





سلسلة كامبريدج في الفيزياء

الصف التاسع

الفصل الدراسي الثاني

إعداد: أ. مديحت عبدالستار

أسئلة متنوعة بمواصفات مناهج كامبريدج ومعايير وزارة التربية والتعليم

أكثر من 25 عاماً من الخبرات المتميزة في المناهج و طرق التدريس

ما الجديد في سلسلة كامبريدج؟

- صياغة المستوى العلمي بطريقة المخططات الذهنية والتطبيق في أنشطة كامبريدج
- كل درس علي حده يتضمن أسئلة كامبريدج بالإضافة إلى أسئلة كتاب الطالب واسئلة كتاب النشاط
- عدد كبير من أسئلة كامبريدج المترجمة في نهاية كل وحدة من عام 2002 حتى 2021
- نموذج اجابة الأسئلة الموضوعية يتضمن تفسير سبب اختيار الاجابة الصحيحة
- ترتيب الأسئلة من السهل إلى الصعب مع مراعاة مستويات الطلاب المختلفة

تابعونا

معمل كامبريدج الإلكتروني يحتوي روابط لمختبرات ونماذج تطبيقية

تابعونا

للحجز و التواصل مع المؤلف 91913020

سعر الكتاب R.O 4.00

إهداء لكل أحباب سلسلة تدريبات كامبريدج [الصف التاسع]

إليكم مجموعة من اختبارات سلسلة كامبريدج ومحافظات السلطنة الصادرة منذ صدور المنهج حتى الآن وتشتمل على اختبارات نهائية وتجريبية مع نموذج الإجابة الي جانب الاختبارات الشهرية ومراجعات وملخصات وتجميع أسئلة من المعلمين.

مع العلم أن المواضيع المحذوفة للعام ٢٠٢١-٢٠٢٢ بسبب ظروف كورونا هي:

① الانعكاس الكلي الداخلي ② الكهرباء والطاقة ③ المزيد عن المقاومة الكهربائية.

المواضيع المحذوفة للعام ٢٠٢٠-٢٠٢١ بسبب ظروف كورونا هي:

① الوحدة ١١ مصادر الطاقة ② الانعكاس الكلي

③ الكهرباء والطاقة ④ المزيد عن المقاومة

محتويات الملف:



◆ الاختبار التجريبي مع الإجابة (سلسلة تدريبات كامبريدج ٢٠٢٣)

◆ الاختبار التجريبي مع الإجابة (سلسلة تدريبات كامبريدج ٢٠٢١-٢٠٢٢)

◆ ٣ اختبارات كاملة من محافظات السلطنة مع الإجابة عنها.

◆ ٦ اختبارات من محافظات السلطنة بدون إجابة.

◆ ٤ كتيبات فيها تجميع أسئلة مفيدة وملخصات بدون إجابة.

◆ ٥ اختبارات ٢٠٢٠-٢٠٢١ من محافظات مع الإجابة + ٣ اختبارات بدون إجابة.

هام جداً: اسحب ال QR المقابل للدخول على الصفحة التي يتم تحديثها باستمرار،

ستجد رابط لتحميل عشرات الاختبارات الشهرية التي نشرها المعلمين للعامين

السابقين

انشر ليستفيد غيرك

سلسلة تدريبات كامبريدج هي الأفضل دائماً.





سلطنة عُمان
وزارة التربية والتعليم

لا توجد مواضيع
محذوفة

طبقاً لمواصفات
الورقة الامتحانية
للف ٩

اختبار تجريبي سلسلة
تجربات كامبريدج

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة

مدرسة:

امتحان مادة: الفيزياء - لف ٩

للعام الدراسي ١٤٤٣ / ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م

الفصل الدراسي الثاني

• زمن الامتحان: (ساعة ونصف) • عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٨) صفحات
الإجابة في الدفتر نفسه. (الإجابة عن جميع الأسئلة)

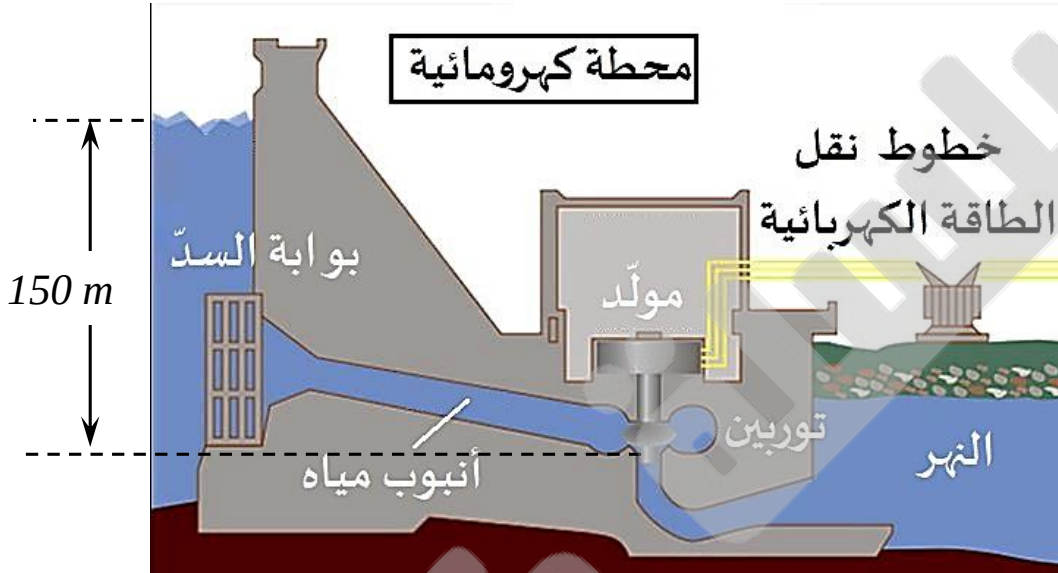
مستوى الصعوبة
60%

اسم الطالب		الصف:	
السؤال	المفردة	الدرجة	
		بالأرقام	بالحروف
التوقيع بالاسم		المصحح الأول	المصحح الثاني
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
المجموع		جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي			



السؤال الأول: (٦ درجات)

1 الشكل التالي يبين محطة كهرومائية مقامة على سد يصب الماء في النهر، حيث يمر الماء خلال أنبوب مائل من ارتفاع 150 m لتدوير توربين يستخدم لتوليد الكهرباء.



(أ) اذكر أحد إيجابيات وسلبيات الطاقة الكهرومائية بواسطة السدود [٢]

(ب) اشرح كيف ساهمت الشمس في الطاقة الكهرومائية. [١]

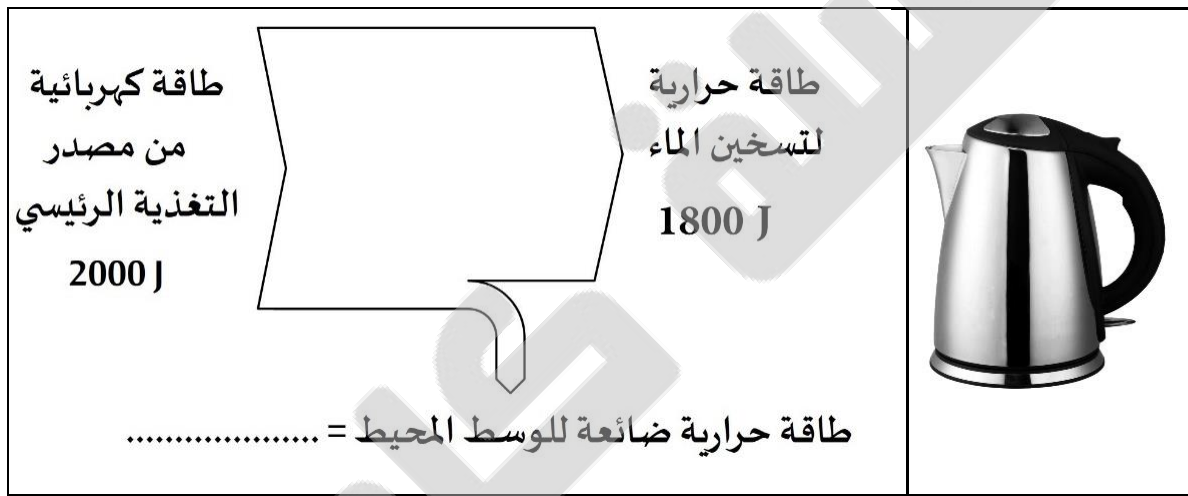
(ج) إذا علمت أن كتلة الماء التي تصل إلى التوربين هي (500 kg) في الثانية احسب طاقة وضع الجاذبية لتلك الكتلة على ارتفاع (150 m) من التوربين [١]

(د) إذا علمت أن طاقة الحركة في التوربين (675000 J) . احسب كفاءة تحول طاقة الوضع إلى طاقة حركة. [٢]

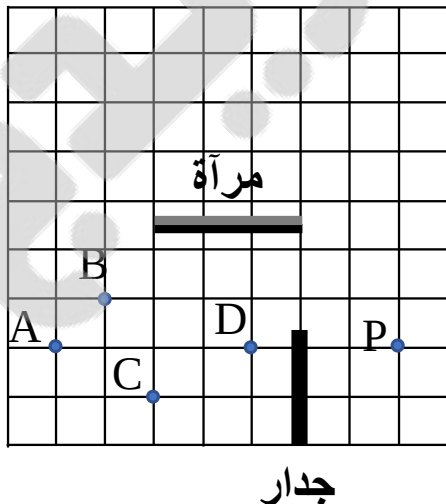
السؤال الثاني: (٤ درجات)

- 2 أي مصدر من مصادر الطاقة التالية تُستخدم لتوليد الطاقة الكهربائية بدون استخدام أي أجزاء متحركة؟
- [١] ☐ الطاقة الحرارية الجوفية. ☐ الطاقة الكهرومائية. ☐ الطاقة النووية. ☐ الطاقة الشمسية.

- 3 مخطط الشكل التالي يبين سخان مياه ومخطط يمثل تغيرات الطاقة في السخان كل ثانية، ادرس الشكل ثم أجب:



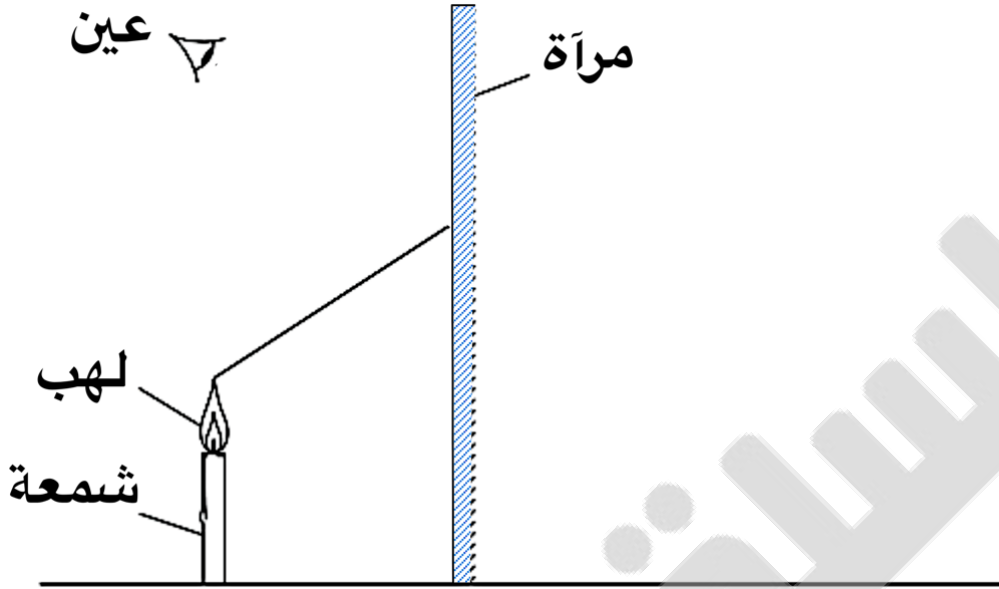
- (أ) اكتب على المخطط في المكان الصحيح مقدار الطاقة الحرارية الضائعة للوسط المحيط؟
- [١] (ب) احسب النسبة المئوية للطاقة الضائعة في سخان المياه. -----
-



السؤال الثالث: (٣ درجات)

- 4 الشكل المقابل يبين منظر رأسي لغرفة مربعة الشكل خالية من الأثاث ما عدا بعض الكرات (A, B, C, D)، تقف فاطمة خلف جدار عند P وتنظر للكرات من خلال مرآة موضوعة في منتصف الغرفة. أي الكرات لن تستطيع فاطمة رؤيتها من خلال المرآة؟
- [١] ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

5 الشكل التالي يبين شمعة مشتعلة أمام مرآة مستوية



(أ) أكمل مخطط الأشعة لتحديد موضع الصورة وكيف سترى العين لهب الشمعة [١]

(ب) اذكر خواص الصورة المتكونة في المرآة [١]

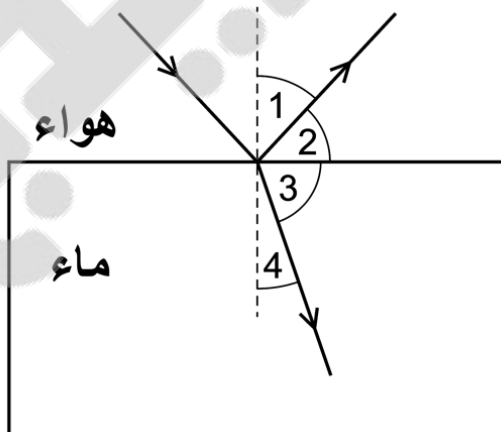
السؤال الرابع: (٧ درجات)

6 الشكل المقابل يبين سقوط شعاع ضوئي على السطح الفاصل بين الماء والهواء،

انعكس جزء من الشعاع وانكسر الجزء الآخر، أي اختار من الجدول يُعبّر عن زاوية

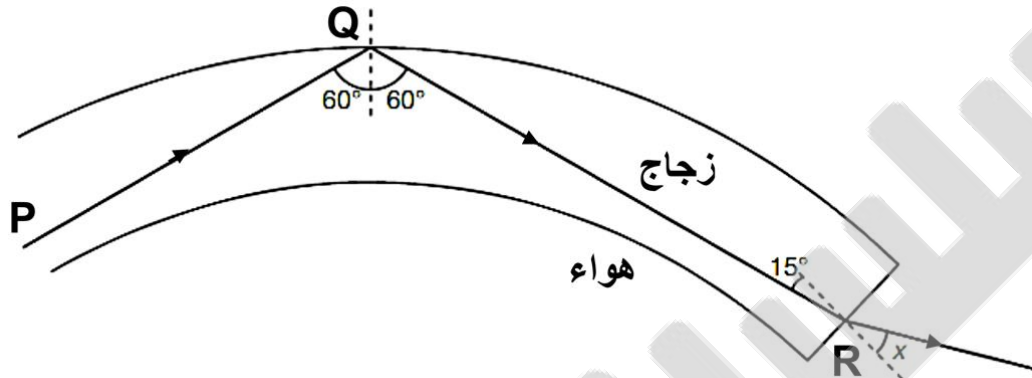
الانكسار وزاوية الانعكاس بطريقة

صحيحة؟ [١]



زاوية الانعكاس	زاوية الانكسار	
2	4	☐
2	3	☐
1	4	☐
1	3	☐

7 مخطط الشكل التالي يبين مرور شعاع ضوئي PQR خلال ليفة بصرية زجاجية التركيب ويخرج الشعاع الضوئي من عند النقطة R إلى الهواء، ادرس الشكل ثم اجب عن الأسئلة التالية:



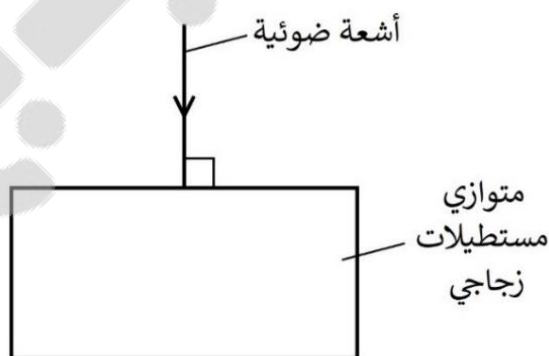
(أ) اذكر استخداماً واحداً من استخدامات الألياف البصرية. [١]

(ب) فسّر سبب عدم خروج الشعاع PQ من الليفة البصرية. [١]

(ج) اشرح سبب انحراف الشعاع QR عن مساره عند الخروج من الزجاج للهواء. [١]

(د) إذا علمت أن معامل انكسار الزجاج 1.5 ، احسب سرعة الضوء في زجاج الليفة البصرية إذا علمت أن سرعة الضوء في الهواء $(3 \times 10^8 \text{ m/s})$ [٢]

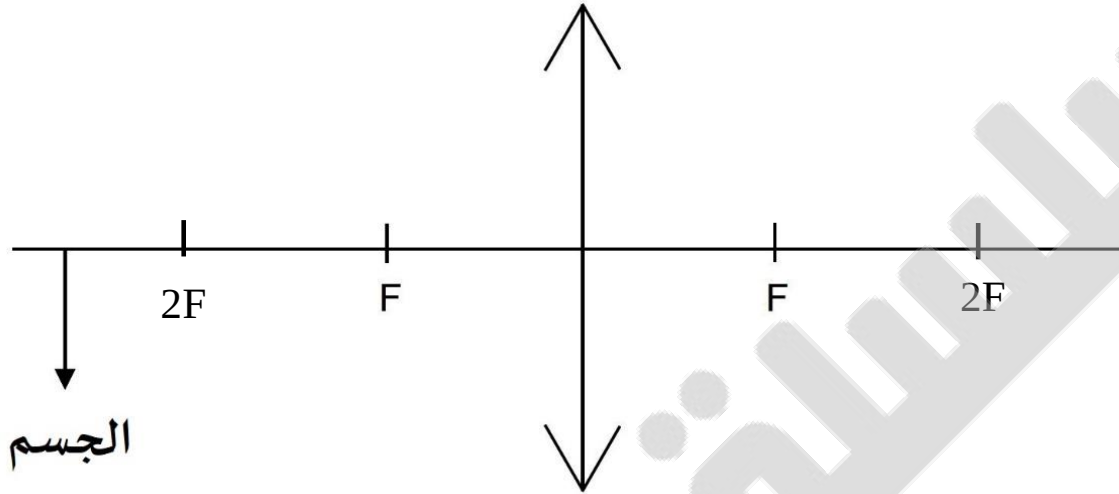
8 الشكل المقابل يبين أشعة ضوئية تسقط عمودياً على أحد أوجه متوازي مستطيلات زجاجي.



أكمل الرسم من خلال تتبع الشعاع الضوء إلى أن يخرج من متوازي المستطيلات. [١]

السؤال الخامس: (٣ درجات)

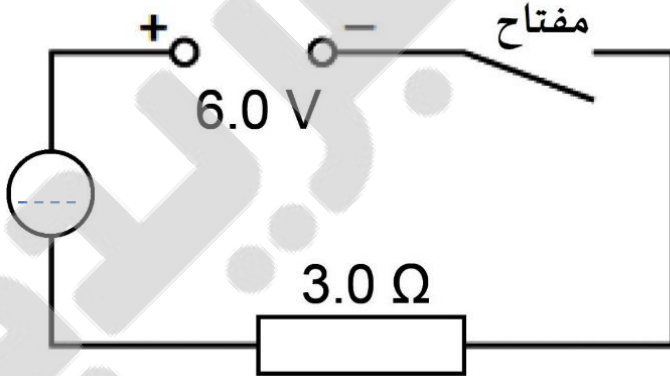
٩ الشكل التالي يبين جسم موضوع أمام عدسة محدبة، ادرس الشكل ثم أجب عن الأسئلة التالية:



- (أ) أكمل: الرمز (F) على الشكل يرمز لـ: ----- [١]
- (ب) أكمل مخطط الأشعة من الجسم لتكوين الصورة مع رسم الأسهم بطريقة صحيحة. [١]
- (ج) ما هي خواص الصورة المتكونة؟ [١]
-

السؤال السادس: (٦ درجات)

١٠ الشكل المقابل يمثل دائرة كهربائية تحتوي على مصدر جهد (6.0 V) ومقاومة ($3.0\ \Omega$) ومفتاح وجهاز مجهول، ادرس الشكل ثم أجب عما يأتي:



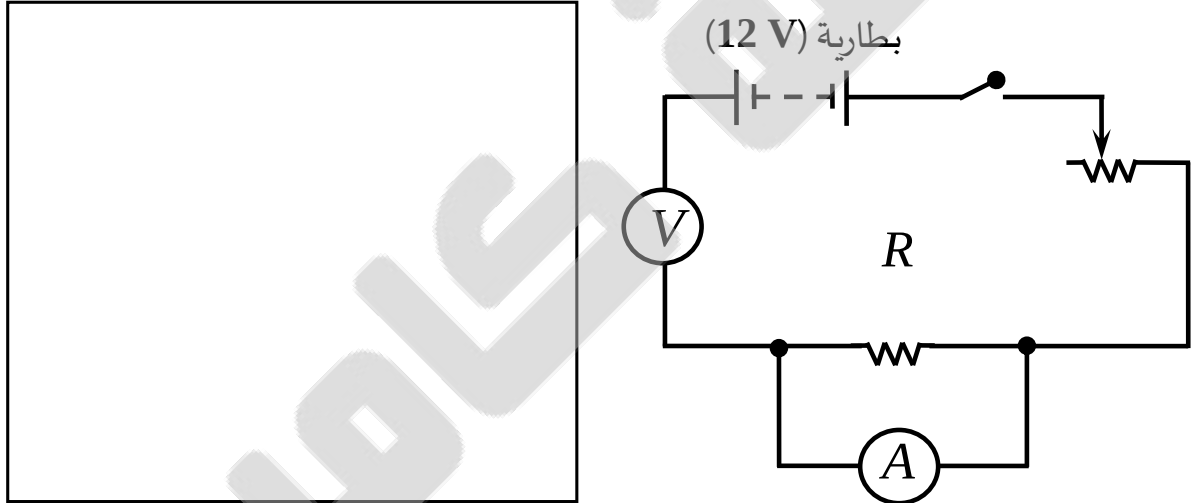
(أ) مصدر الجهد المستخدم في

- الدائرة هو: ----- ☐ مصدر جهد متردد ☐ مصدر جهد مستمر [١]
- (ب) اكتب في داخل الدائرة بالشكل أحد الرموز (A أو V أو R أو G) لكي ترمز إلى لجهاز المستخدم في قياس شدة التيار الكهربائي. [١]

- (ج) ارسم أسهم على الدائرة تحدد بها اتجاه حركة الإلكترونات بعد غلق المفتاح. [١]
- (د) إذا تم إغلاق المفتاح بالدائرة لمدة دقيقة، كم مقدار الشحنة الكهربائية التي ستمر خلال المقاومة (3.0Ω). [٣]

السؤال السابع: (٩ درجات)

- 11 أثناء تصحيح المعلم للواجب المنزلي لاحظ أن أحد الطلاب أثناء رسم دائرة تحقيق قانون أوم قام بثلاثة أخطاء والدائرة الكهربائية التالية هي ما قام بها الطالب

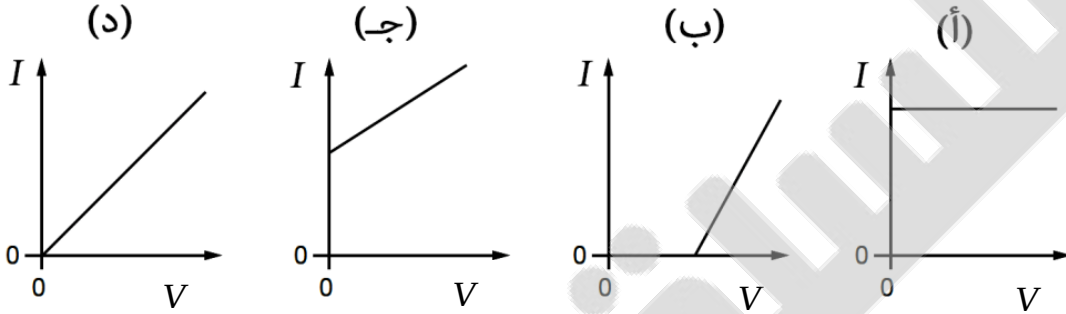


- (أ) أعد رسم الدائرة السابقة في المستطيل مع تصحيح الأخطاء التي وقع فيها الطالب [٢]
- (ب) إذا علمت أن البطارية ($12 V$) مكوّنة من عدد من الخلايا القوة الدافعة الكهربائية لكل خلية ($1.5 V$) كم عدد الخلايا المستخدمة لتكوين البطارية؟ [١]

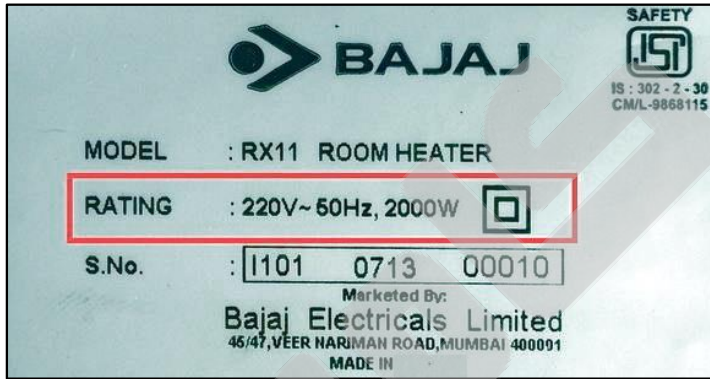
- (ج) اشرح كيف يمكنك استخدام الدائرة على الشكل المقابل لتعيين قيمة مقاومة مجهولة (R) [٣]

(د) إذا كانت قيمة المقاومة (60Ω)، وقراءة الفولتميتر ($6V$) كم سيقراً الأميتر؟ [٢]

(هـ) قام الطالب برسم مخطط بياني (فرق الجهد V - شدة التيار I) شكل المنحنى الذي سيحصل عليه الطالب هو: [١]



السؤال الثامن: (٣ درجات)



12 مخطط الشكل المقابل

يبين ملصق على جهاز كهربائي
يشير الملصق لقدرة الجهاز
والجهد والتردد

(220 V - 50 Hz - 2000 W)

ادرس الشكل ثم أجب

(١) ما مقدار الطاقة التي يحولها الجهاز في الدقيقة؟ [١]

(ب) احسب شدة التيار الذي يتدفق في هذا الجهاز عند تشغيله. [٢]



انتهت الأسئلة مع تمنياتي لكم بالنجاح والتوفيق.

نموذج إجابة الاختبار التجريبي سلسلة تدريبات كامبريدج الصف التاسع
للعام الدراسي ١٤٤٣ / ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م
الفصل الدراسي الثاني



المادة: الفيزياء الدرجة الكلية: (٦٠) درجة.
تنبيهه: نموذج الإجابة في (٤) صفحات.

إجابة السؤال الأول:

١ (أ) الإجابيات (يذكر الطالب واحدة من الآتي)

١ طاقة آمنة جداً ٢ طاقة نظيفة ٣ طاقة موثوق فيها.

السلبيات (يذكر الطالب واحدة من الآتي)

١ فيضان الخزان قد يسبب الآتي:

◆ يغمر الأراضي المستخدمة للصيد أو الزراعة.

◆ يصبح السُّكَّان بلا مأوى.

◆ تدمير مواطن الحيوانات البرية.

(ب) أشعة الشمس تسبب تبخر الماء من البحار والمحيطات وسطح الأرض ⇨ يتكثف

بخار الماء في النهاية على شكل غيوم في الغلاف الجوي على ارتفاعات مختلفة ⇨ تهطل

الأمطار وبخاصة على الأراضي المرتفعة ⇨ يمكن حصر المياه خلف السدود

والاستفادة منها.

(ج) $G.P.E. = mgh = 500 \times 10 \times 150 = 750000 \text{ J}$

(د) الكفاءة = $\frac{\text{الطاقة المفيدة الخارجة}}{\text{الطاقة الداخلة}} \times 100\%$

الكفاءة = $\frac{675000}{750000} \times 100 = 90\%$

إجابة السؤال الثاني:

٢ الإجابة الصحيحة (د) الطاقة الشمسية.

٣ (أ) الطاقة الحرارية الضائعة = 200 J

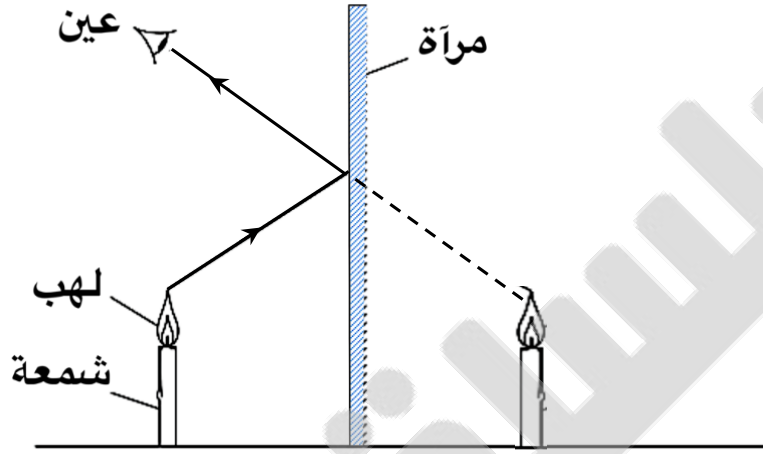
(ب) النسبة المئوية للطاقة للضائعة = $100\% \times \frac{\text{الطاقة غير المفيدة}}{\text{الطاقة الداخلة}}$

النسبة = $\frac{200}{2000} \times 100 = 10\%$

إجابة السؤال الثالث:

4 الإجابة الصحيحة (د) D

5 (أ)



(ب) 1 بُعد صورة الشمعة خلف المرآة يساوي بُعد الشمعة أمام المرآة.

2 حجم الصورة = حجم الجسم

3 مقلوبة (معكوسة) من اليسار إلى اليمين.

4 تقديرية. (لا يمكن تلقيها على حائل) (يذكر الطالب خاصيتين على الأقل)

إجابة السؤال الرابع:

6 الاختيار الصحيح (ج) زاوية الانكسار: 4 زاوية الانعكاس: 1

7 (أ) 1 الاتصالات، والهواتف، والإشارات الإلكترونية، والإنترنت.

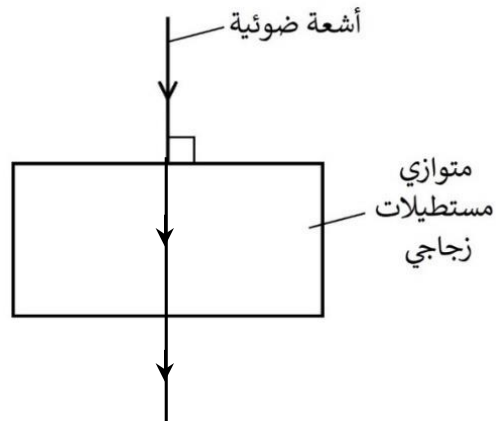
2 في مجال الطب (المنظار الداخلي) لرؤية ما بداخل المريض كالمعدة مثلاً.

(ب) الشعاع الضوئي (PQ) يتحرك في داخل الزجاج (وسط أكبر كثافة ضوئية) والهواء وسط أقل كثافة ضوئية، زاوية سقوط الشعاع أكبر من الزاوية الحرجة فينعكس انعكاس كلي داخلي.

(ج) الشعاع الضوئي QR يسقط بزاوية أقل من الزاوية الحرجة من الزجاج (وسط أكبر كثافة ضوئية) إلى الهواء (وسط أقل كثافة ضوئية) ينكسر الشعاع مبتعداً عن العمودي لأن سرعة الضوء في الهواء أكبر منها في الزجاج.

$$V = \frac{3 \times 10^8}{1.5} = 2 \times 10^8 \text{ m/s} \Leftrightarrow v = \frac{c}{n} \Leftrightarrow n = \frac{c}{v} \text{ (د)}$$

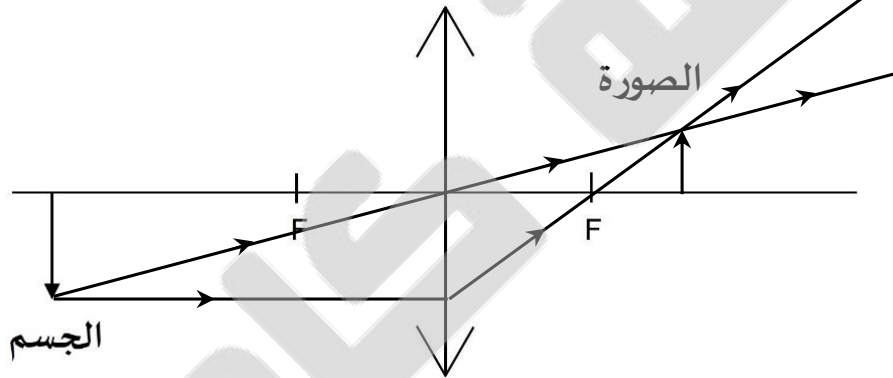
8



إجابة السؤال الخامس:

9 (أ) البؤرة

(ب)



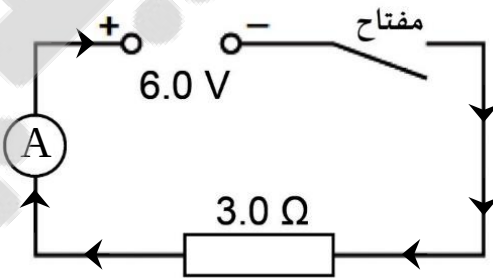
(ج) الصورة حقيقية مقلوبة مصغرة بين البؤرة وضعف البعد البؤري

إجابة السؤال السادس:

10 (أ) مصدر جهد مستمر

(ب) يكتب الطالب حرف (A) على الخط المنقط في داخل الدائرة.

(ج)

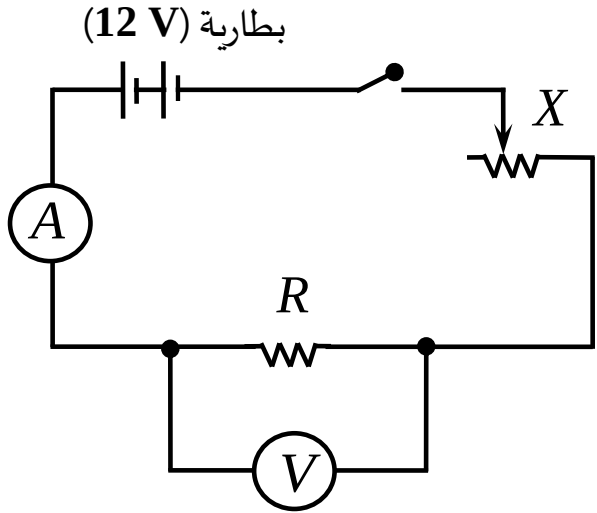


$$I = \frac{V}{R} = \frac{6.0}{3.0} = 2.0 \text{ A} \quad (\text{د})$$

$$Q = I \times t = 2.0 \times 60 = 120.0 \text{ C}$$

إجابة السؤال السابع:

11 (أ)



$$n = \frac{e.m.f.}{1.5} = \frac{12}{1.5} = 8 \text{ خلايا (ب)}$$

(ج) 1 يقوم بتجميع الدائرة السابقة.

2 يضبط الجهد على 2 V

3 يقاس الجهد على أطراف المقاومة من قراءة الفولتميتر.

4 يقاس شدة التيار المار خلال الدائرة من خلال قراءة الأميتر

5 يضبط الجهد على 4V ويعين قراءة الأميتر والفولتميتر ويسجل البيانات في جدول

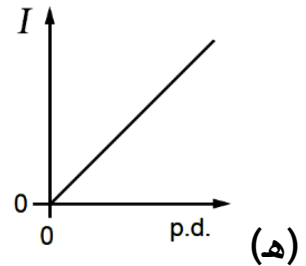
6 يتم تغيير فرق الجهد كل مرة ويتم تعيين قراءة الأميتر والفولتميتر في الجدول

7 يرسم علاقة بيانية بين شدة التيار وفرق الجهد على أطراف المقاومة

8 من خلال ميل المنحنى ومن خلال العلاقة $R = \frac{V}{I}$ يمكن تعيين قيمة المقاومة

$$I = \frac{V}{R} = \frac{6.0}{60.0} = 0.1 \text{ A (د)}$$

(د)



إجابة السؤال الثامن:

$$E = P \times t = 2000 \times 60 = 120000 \text{ J (أ) 12}$$

$$I = \frac{P}{V} = \frac{2000}{220} = 9.1 \text{ A (ب)}$$

نهاية نموذج الإجابة.



تجريبي



سلطنة عُمان
وزارة التربية والتعليم

طبقاً للمحتوي
التدريسي المقرر
للعام ٢٠٢١-٢٠٢٢

المواضيع المحذوفة: المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة
١- الانعكاس الكلي

مدرسة: الداخلي
٢- الكهرباء والطاقة

٣- المزيد عن امتحان مادة: الفيزياء - للصف: التاسع

المقاومة الكهربائية للعام الدراسي ١٤٤٢ / ١٤٤٣ هـ - ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م

الفصل الدراسي الثاني

● زمن الامتحان: (ساعة ونصف) ● عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٨) صفحات
الإجابة في الدفتر نفسه. (الإجابة عن جميع الأسئلة)

اسم الطالب		الصف:	
السؤال	المفردة	الدرجة	
		بالأرقام	بالحروف
التوقيع بالاسم		المصحح الأول	المصحح الثاني
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
المجموع		جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي			



1 السؤال الأول: (٥ درجات)

Cambridge IGCSE Physics (0625-paper 21/M/J/2016) (Q 9) (٢)

تتحرر الطاقة النووية من بعض التفاعلات، أي نوع من التفاعل النووي ينتج في داخل المحطات النووية وينتج عن التفاعل النووي في داخل الشمس؟ [١]

الشمس	محطة الطاقة النووية	
انشطار	انشطار	☐
اندماج	انشطار	☐
اندماج	اندماج	☐
انشطار	اندماج	☐

(ب) مصباح كهربائي يعمل بقدرة دخل (10.0 W)، يضيئ (2.0 W) على شكل حرارة للوسط المحيط. احسب كفاءة المصباح؟ [٢]

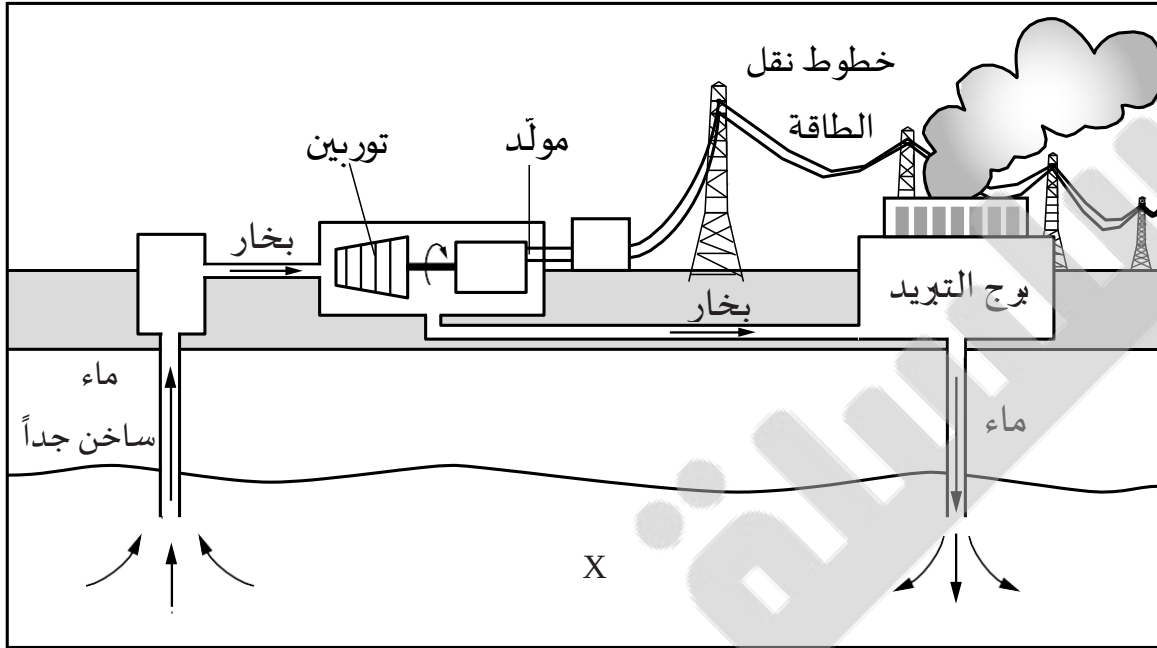
(ج) جهاز كفاءته 50% ، كم تكون نسبة الطاقة الخارجة إلى الطاقة الضائعة؟ أثبت ذلك رياضياً [٢]

2 السؤال الثاني: (٦ درجات)

(٢) لماذا لا يمكن الاعتماد على طاقة الرياح؟ (اذكر سببين على الأقل) [٢]

Cambridge IGCSE Physics (0625-paper 31/M/J/2016) (Q 4a,b) (ب)

مخطط الشكل التالي يبين محطة طاقة حرارية جوفية. ادرس الشكل جيداً ثم أجب:



١ صف مصدر الطاقة (X) على الشكل [١]

اختر من الجدول التالي الإجابة التي تدل على الطاقة المفيدة المنتقلة في محطة الطاقة الحرارية الجوفية:

طاقة كيميائية – طاقة كهربائية – طاقة جاذبية – طاقة صوتية – طاقة حرارية

٢ الطاقة الداخلة هي: [١]

٣ الطاقة الخارجة هي: [١]

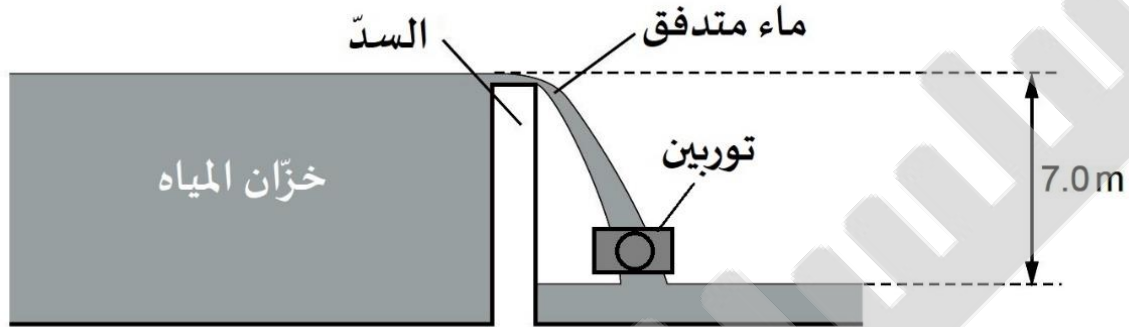
٤ لماذا لا يمكن إقامة مثل تلك المحطة في عين الكسفة بولاية الرستاق بسلطنة عمان؟

[١]

3 السؤال الثالث: (3 درجات)

Cambridge IGCSE Physics (0625-paper 03/M/J/2006) (Q 3) (٢)

الشكل التالي يوضح ماء متدفق من خلف سد ارتفاعه 7.0 m . ادرس الشكل ثم أجب:



1 اشرح كيف ساهمت الشمس في الطاقة الكهرومائية [١]

2 ظلل المربع بجوار الإجابة الصحيحة:

أي عبارة من الآتي تُعبّر عن التسلسل الصحيح لتحويلات الطاقة في الشكل بالأعلى: [١]

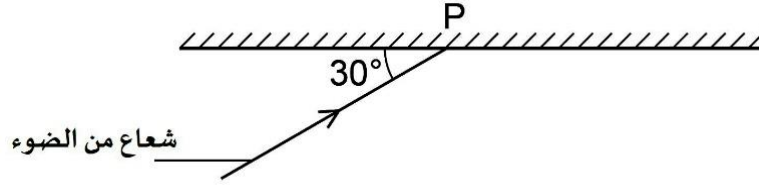
- ☐ طاقة حركة $\rightarrow$ طاقة وضع جاذبية $\rightarrow$ طاقة كهربائية.
- ☐ طاقة وضع جاذبية $\rightarrow$ طاقة حركة $\rightarrow$ طاقة كهربائية.
- ☐ طاقة حركة $\rightarrow$ طاقة كهربائية $\rightarrow$ طاقة وضع جاذبية.
- ☐ طاقة وضع الجاذبية $\rightarrow$ طاقة كهربائية $\rightarrow$ طاقة حركة.

3 إذا علمت أن الارتفاع الرأسي للمياه (7.0 m) [١]

احسب كفاءة تحويل طاقة وضع وحدة الكتلة المتحولة أثناء السقوط لطاقة كهربائية إذا كانت الطاقة الكهربائية المفيدة الخارجة (50 J) .

4 السؤال الرابع: (٤ درجات)

الشكل التالي يوضح شعاع ضوئي ساقط على سطح مرآة مستوية على النقطة (P)



1 اذكر قانون الانعكاس. [١]

2 ارسم على الشكل ما يلي: [١]

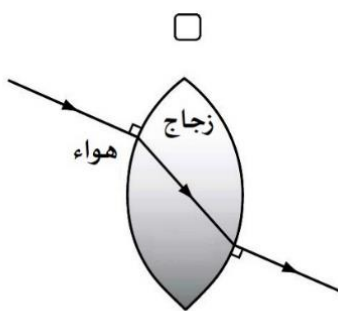
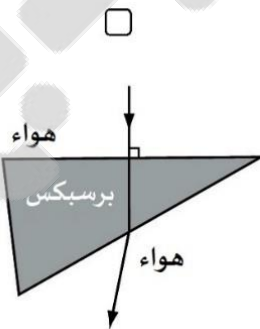
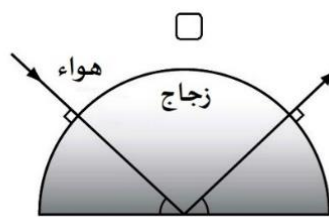
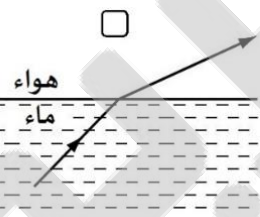
★ العمودي عند النقطة P [١]

★ الشعاع المنعكس عند النقطة P [١]

3 عيّن قيمة زاوية الانعكاس عند النقطة (P) [١]

5 السؤال الخامس: (٤ درجات)

Cambridge International O-Level Physics (5054-paper 01/M/J/2005) (Q 22) (٢)

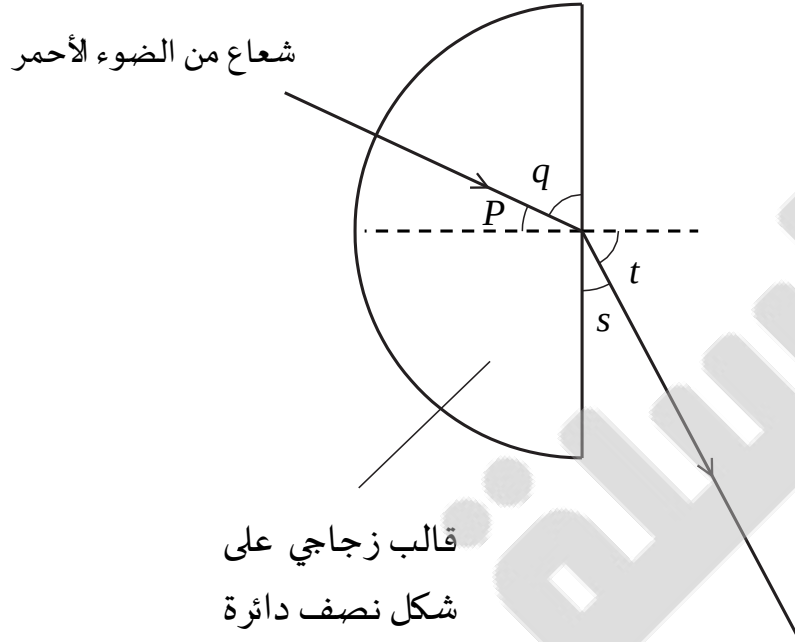


أي مخطط أشعة
من الأشكال
التالية تُعبّر عن
مسار أشعة
الضوء بطريقة
غير صحيحة؟

[١]

Cambridge IGCSE Physics (0625-paper 32/M/J/2020) (Q 5a)(ب)

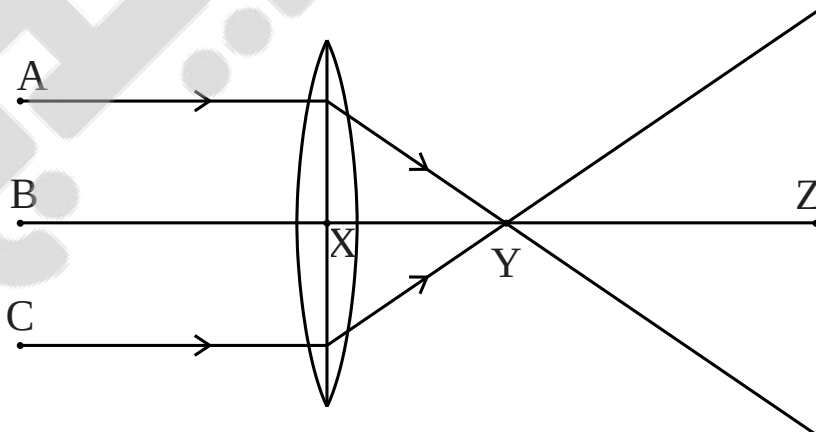
الشكل التالي يوضح شعاع من الضوء الأحمر يمرّ خلال كتلة زجاجية نصف قطرية.



- [١] أكمل: اسم الخط المنقط على الشكل هو -----
- [٢] أكمل: رمز زاوية الانكسار هو -----
- [٣] ما سبب تغيير مسار شعاع الضوء الأحمر عند انتقاله من الزجاج إلى الهواء؟

6 السؤال السادس: (٤ درجات)

Cambridge IGCSE Physics (0625-paper 22/F/M/2015) (Q 4) (٢)



مخطط الشكل المقابل
يبين زوج من الأشعة التي
تنكسر خلال عدسة
محدبة، ادرس الشكل ثم
اجب عما يأتي:

(أ) ما المقصود بأن الصورة المتكونة هي صورة حقيقية؟ [١]

(ب) أكمل ما يأتي بالرمز المناسب:

1 النقطة التي تُعبّر عن بؤرة العدسة على الشكل هي: [١]

2 المسافة التي تُعبّر عن البعد البؤري هي: [١]

(ج) ارسم على الشكل شعاع آخر من النقطة A وحدد موضع صورة النقطة A [١]

7 السؤال السابع: (٣ درجة)

Cambridge IGCSE Physics (0625-paper 11/O/N/2011) (Q 27) (أ)

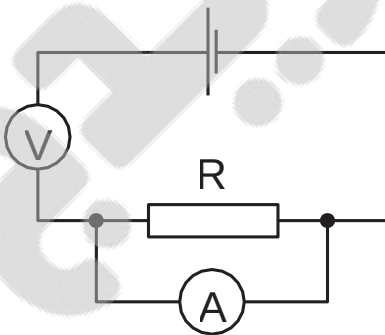
[١] أي مما يلي يُعتبر رمز لوحدة شدّة التيار والمقاومة الكهربائية؟

وحدة المقاومة الكهربائية	وحدة شدّة التيار الكهربائي	
W	A	☐
Ω	A	☐
W	C	☐
Ω	C	☐

(ب) الجهاز المستخدم في قياس القوة الدافعة الكهربائية لبطارية يُسمّى: [١]

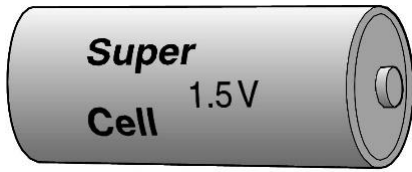
[١]

(ج) قام طالب بتجميع الدائرة الموضّحة في الشكل المقابل.



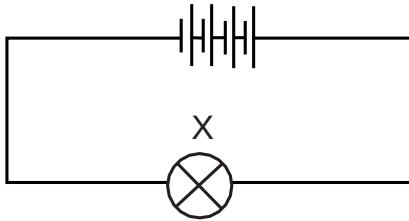
كيف تصحح للطالب الخطأ الذي وقع فيه؟ [١]

8 السؤال الثامن: (٥ درجات)



(أ) الشكل المقابل يبين خلية كهربائية. [١]

ما المقصود بـ (1.5 V) المدونة على الخلية؟



(ب) إذا تم توصيل أربع خلايا على التوالي مع مصباح كهربائي (X) كما يتضح في الشكل المقابل.

الاسم الذي يُطلق على الأربع خلايا المتصلة معاً

على التوالي هو [١]

(٢) مجموعة الخلايا تُمرّر (90) كولوم من الشحنات إلى المصباح خلال زمن (45 s).

احسب شدة التيار المار في المصباح. [٢]

(٣) إذا قام طالب بزيادة عدد الخلايا ليصبحوا خمس خلايا ثم أضاف مصباح كهربائي

آخر إلى الدائرة، ما الذي سيحدث لإضاءة المصباح؟ (ستزداد أم ستقل أم ستبقى ثابتة)

فسّر إجابتك [١]

9 السؤال التاسع: (٢ درجة)

(أ) (Q 31) NGEE ANN SCHOOL (6091-paper 01/August/ /2020) [١]

كمية من الشحنة (7.5 C) تتدفق خلال مقاومة في زمن (10.00 s)، أراد الطالب اختيار

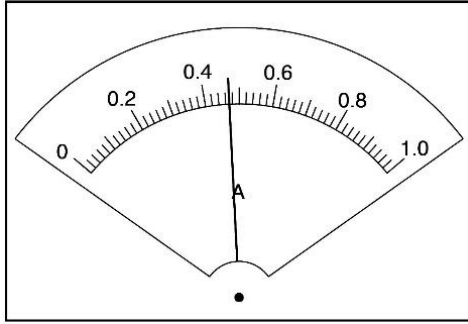
جهاز أميتر ذو تدرّج مناسب لقياس شدة التيار الكهربائي. أي أميتر مدى تدرّجه مناسب؟

0-10 A ☐

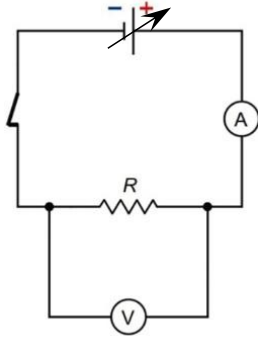
0-5 A ☐

0-2 A ☐

0-1 A ☐



(ب) بعد أن قام الطالب بتغيير قيمة المقاومة، كانت قراءة الأميتر كما يظهر على الشكل المقابل. اكتب قيمة قراءة الأميتر [١]



10 السؤال العاشر: (٤ درجات)

(أ) قام طالب بإجراء تجربة لتعيين قيمة مقاومة مصباح كهربائي مجهولة، الدائرة المقابلة قام الطالب بتجميعها وتغيير قيمة القوة الدافعة الكهربائية للبطارية وضع الطالب ثلاثة أميترات في مواضع مختلفة، ثم قام بتسجيل خمس محاولات لقراءة الأميتر والفولتميتر في الدائرة كما في الجدول التالي.

رقم المحاولة	فرق الجهد (V)	التيار الكهربائي (A_I)
①	2.0	0.15
②	4.0	0.31
③	6.0	0.44
④	8.0	0.60
⑤	10.0	0.74

1 ما المقصود بالمقاومة الكهربائية؟ [١]

2 اكتب العلاقة الرياضية التي تربط بين فرق الجهد وشدة التيار والمقاومة الكهربائية. [١]

3 ماذا تتوقع لو أعطينا جهد أكبر من جهد تشغيل المصباح. [١]

4 أي محاولة من المحاولات السابقة تعطي نتائج غير منطقية ولا تتناسب مع نتائج باقي المحاولات؟ فسّر إجابتك [١]

انتهت الأسئلة مع تمنياتي لكم بالنجاح والتوفيق.

نموذج إجابة امتحان الصف التاسع
للعام الدراسي ١٤٤٣ / ١٤٤٢ هـ - ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
(١)

المادة: الفيزياء	الدرجة الكلية: (٤٠) درجة.
تنبيه: نموذج الإجابة في (٧) صفحات.	

إجابة السؤال الأول:

المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	رقم الهدف	مستوى التعلم	الموضوع	الوحدة
(٢)		(ب)	١		٢-١١ ٦-١١	معرفة	الشمس كمصدر للطاقة	الوحدة ١١ مصادر الطاقة
(ب)		$10 - 2 = 8W$ $\text{القدرة المفيدة الخارجة} = \frac{\text{القدرة المفيدة الخارجة}}{\text{القدرة الداخلة الكلية}} \times 100\%$ $\eta = \frac{8}{10} \times 100\%$ $\eta = 80\%$	١ ١	درجة على القانون ودرجة على التعويض	٧-١١	تطبيق	الكفاءة	
(ج)		$\frac{\text{الطاقة المفيدة الخارجة}}{\text{الطاقة الداخلة الكلية}} \times 100\%$ $\text{الطاقة الضائعة} = 50\%$ $\frac{50\%}{50\%} = 1$	١ ١		٧-١١	استدلال		

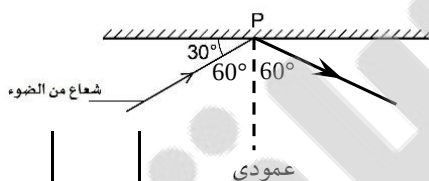
إجابة السؤال الثاني:

المفردة	الترجيئة	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	رقم الهدف	مستوى التعلم	الموضوع	الوحدة
(أ)		1 تـوجـد أيام لا تهب الريح فيها ولا تنتج كهرباء. 2 تكـلفـة إنـشـاء توربينات الريح مرتفعة. 3 تسبب تلوثاً بصرياً. 4 تضطرب الحياة البرية.	١	أي عبارتين من الأربع عبارات تعتبر صحيحة	٢-١١	معرفة	الطاقة التي نستخدمها	الوحدة 11 مصادر الطاقة
(ب)	1	الطاقة المخزنة في الصخور الساخنة في باطن الأرض.	١		٢-١١	معرفة		
	2	طاقة حرارية.	١		٢-١١	تطبيق		
	3	طاقة كهربائية.	١		٢-١١	تطبيق		
	4	لأن درجة حرارة الماء في عين الكسفة 45° صيفاً وشتاءً وهي لا تكفي للحصول على بخار يدير التوربين	١		٢-١١	معرفة		

إجابة السؤال الثالث:

المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	رقم الهدف	مستوى التعلم	الموضوع	الوحدة
(٢)	1	أشعة الشمس تُسبب تبخر الماء من البحار والمحيطات وسطح الأرض ⇨ يتكثف بخار الماء في النهاية على شكل غيوم في الغلاف الجوي على ارتفاعات مختلفة ⇨ تهطل الأمطار وبخاصة على المناطق المرتفعة ⇨ يمكن حصر المياه خلف السدود والاستفادة منها فيما بعد.	١		٤-١١	معرفة	الشمس كمصدر للطاقة	الوحدة ١١ مصادر الطاقة
	2	(ب) طاقة وضع الجاذبية ⇨ طاقة حركة ⇨ طاقة كهربائية	١		١-١١	تطبيق		
	3	$\text{الكفاءة} = \frac{\text{الطاقة المفيدة الخارجة}}{\text{الطاقة الداخلة الكلية}} \times 100\%$ $\eta = \frac{\text{Electricity}}{\text{G.P.E.}} \times 100\%$ $\eta = \frac{\text{Electricity}}{\text{m.g.h.}} \times 100\%$ $\eta = \frac{50}{1 \times 10 \times 7} \times 100\%$ $\eta = \boxed{71.42\%}$	١		٧-١١	تطبيق	الكفاءة	

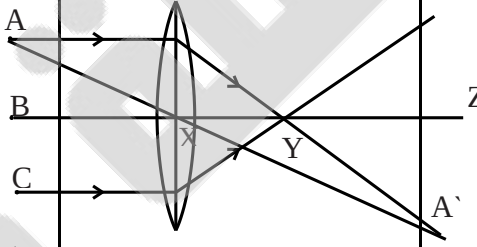
إجابة السؤال الرابع:

المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	رقم الهدف	مستوى التعلم	الموضوع	الوحدة
(٢)	1	زاوية السقوط (i) = زاوية الانعكاس (r)	١		٢-١٢	معرفة	انعكاس الضوء	الوحدة 12 انعكاس الضوء
	2		١		٢-١٢	تطبيق		
	3		١					
	4	زاوية الانعكاس = زاوية السقوط = $90 - 30 = 60^\circ$	١		٣-١٢	تطبيق		

إجابة السؤال الخامس:

المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	رقم الهدف	مستوى التعلم	الموضوع	الوحدة
(٢)		(ج)	١		٢-١٣	استدلال	توضيح الانكسار	الوحدة 13 انكسار الضوء
(ب)	1	العمودي	١		٢-١٣	تطبيق		
	2	t	١		٢-١٣	معرفة		
	3	لأن سرعة الضوء تقل عند عبورها من الهواء للزجاج مما يجعل الشعاع ينحرف باتجاه العمودي	١		١-١٣	معرفة		

إجابة السؤال السادس:

المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	رقم الهدف	مستوي التعلم	الموضوع	الوحدة
(أ)		يعني أن الصورة يمكن تكوينها على شاشة أو حائل	١		٤-١٤	معرفة	العدسات المحدبة	الوحدة 14 العدسات المحدبة الرقيقة
(ب)	1	Y	١		٢-١٤	تطبيق		
	2	XY	١					
(ج)			١		٣-١٤	استدلال		

إجابة السؤال السابع:

المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	رقم الهدف	مستوى التعلم	الموضوع	الوحدة
(أ)		(ب) وحدة شدة التيار (A) وحدة المقاومة الكهربائية (Ω)	١		٢-١٥ ٢-١٦	معرفة	التيار الكهربائي وفرق الجهد	الوحدة 15 التيار الكهربائي وفرق الجهد
(ب)		الفولتميتر	١		٧-١٥	معرفة		
(ج)		يجب استبدال موضع الأميتر بموضع الفولتميتر	١		٣-١٥ ٧-١٥	استدلال		

إجابة السؤال الثامن:

المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	رقم الهدف	مستوى التعلم	الموضوع	الوحدة	
(٢)		يعني أن فرق الجهد الكهربائي (p.d.) بين طرفي مصدر جهد كهربائي يساوي (1.5 V)	١		٤-١٥	معرفة	القوة الدافعة	الوحدة 15 التيار و فرق الجهد والقوة الدافعة الكهربائية	
	1	بطارية	١		١-١٥	معرفة	التيار الكهربائي في الدوائر الكهربائية		
	2	$I = \frac{Q}{t}$ $I = \frac{90}{45}$ $I = 2 A$	١		٢-١٥	تطبيق			
	3	مقاومة المصباح $R = \frac{V}{I}$ $R = \frac{6}{2} = 3 \Omega$ زيادة مصباح يزيد المقاومة الكلية بمقدار الضعف (6Ω) زيادة خلية إلى البطارية يزيد الجهد إلى 7.5 V سيقل التيار الرئيسي في الدائرة مما يقلل من شدة الإضاءة.	١		٢-١٥ ١-١٦	استدلال			

إجابة السؤال التاسع:

المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	رقم الهدف	مستوى التعلم	الموضوع	الوحدة
(أ)		0-1 A (أ)	١		٣-١٥	تطبيق	التيار الكهربائي	الوحدة 18
(ب)		0.47 A	١		٣-١٥	تطبيق		

إجابة السؤال العاشر:

المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	رقم الهدف	مستوى التعلم	الموضوع	الوحدة
(٢)	1	المقاومة هي مدى ممانعة تدفق تيار كهربائي في جهاز أو مكون في دائرة كهربائية.	١		١-١٦	معرفة	المقاومة الكهربائية	الوحدة 16 المقاومة
	2	$V = I.R$	١		٢-١٦	معرفة		
	3	سيتلف المصباح	١		٢-١٦	تطبيق		
	4	بحساب المقاومة في كل محاولة من خلاله قسمة $\frac{V}{R}$ سنجد أن القيمة الشاذة هي المحاولة رقم 2 حيث $R=12.9\Omega$ بينما باقي المحاولات في مدى 13.3	١		٢-١٦	استدلال		



المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة ظفار

امتحان مادة : الفيزياء

للف : التاسع

للعام الدراسي ١٤٤٣/١٤٤٢ هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢١ م

الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني

			اسم الطالب
	الصف		المدرسة

الدرجة	التوقيع بالاسم		الدرجة
	المصحح الأول	المصحح الثاني	
١			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
المجموع	جمعه	مراجعة الجمع	
المتوسط			

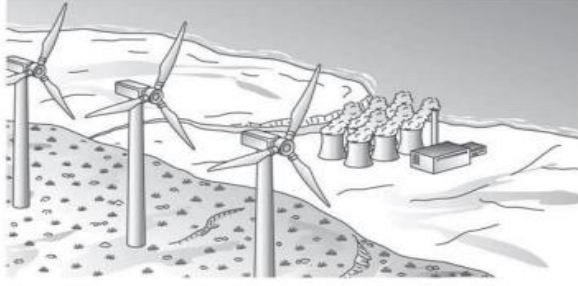
- زمن الامتحان: ساعة ونصف .
- الإجابة في دفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٤٠ درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: () .
- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة،
- لا يسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.

- اقرأ التعليمات الآتية في البداية:
- أجب عن جميع الأسئلة.
 - وضح كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة.
 - درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار في

امتحان مادة : الفيزياء للصف : التاسع الدور/ الثاني - الفصل الدراسي/ الثاني - للعام
الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢ م

٥

السؤال الأول :-



[1]

أ - الشكل المقابل يعبر عن أحد المصادر

البيئية التي تم بالفعل استغلالها في محافظة ظفار
(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

طاقة الرياح



طاقة المد والجزر



طاقة الامواج

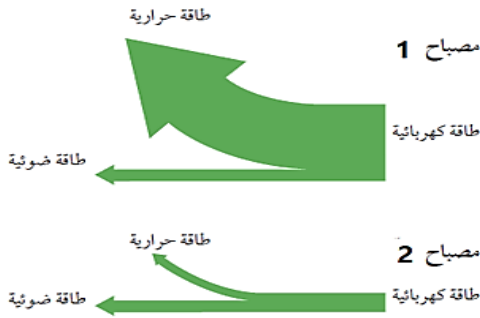


الطاقة الشمسية



ب - تتضمن رؤية عمان ٢٠٤٠ العمل علي زيادة الاعتماد علي هذا النوع من مصادر الطاقة . ما تفسيرك.

[2]



ج- الشكل التخطيطي المجاور يعبر عن نسب الطاقات

الداخلية في كل من المصباحين والطاقات الناتجة من كل منهما.

ادرس المخطط جيدا ثم استنتج

أيهما يمكن اعتباره صديقا للبيئة . ولماذا ؟

[2]

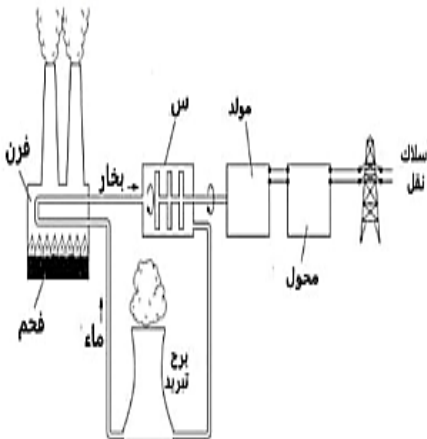
السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية:

٦

الشكل التالي يوضح محطة طاقة كهربائية تعمل بالفحم الحجري؟

[1]

أ-ذكر اسم الجزء المشار له (س)



امتحان مادة : الفيزياء للصف : التاسع الدور/ الثاني - الفصل الدراسي/ الثاني – للعام
الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢ م

ب- ١- أذكر اثنين من ساليب انتاج الكهرباء باستخدام الوقود الأحفوري؟

.....[2]

٢- اشرح كيف يتم انتاج الكهرباء في هذه المحطة؟

.....[2]

ج - ما المصدر الأساسي للطاقة في الوقود الأحفوري ؟

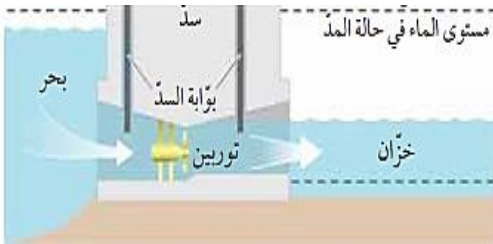
.....[1]

السؤال الثالث:

٣

أنتج محطة وقود أحفوري (100KJ) من الطاقة الكهربائية عند تزويدها بطاقة مقدارها
(400KJ) أحسب كفاءتها؟

[2]



ب- يصنف مصدر الطاقة من خلال الشكل الموضح امامك

الى: (ظلل الشكل بجوار الإجابة الصحيحة)

☐ غير متجدد غير مباشر من الشمس

☐ متجدد مباشر من الشمس

☐ متجدد لا يعتمد على الشمس

☐ متجدد غير مباشر من الشمس

[1]

.....

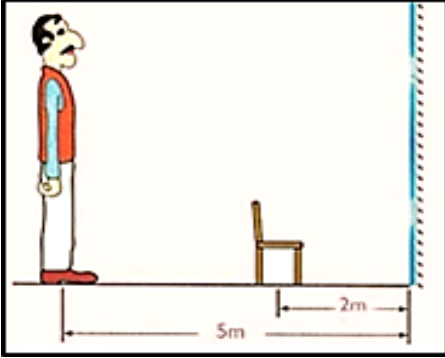
امتحان مادة : الفيزياء للصف : التاسع الدور/ الثاني - الفصل الدراسي/ الثاني – للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢ م

٤

السؤال الرابع:

في الشكل المقابل: يقف شخص أمام مرآة مستوية على بعد 5m منها وأمامه كرسي يبعد عن المرآة 2m .

أ- لماذا تكتب كلمة إسعاف معكوسة من اليسار لليمين على مقدمة سيارة الإسعاف [1]



ب- ما مقدار المسافة بين الشخص وصورة الكرسي؟ [١]

ج- ما مقدار المسافة بين المرآة و صورة الشخص؟ [١]

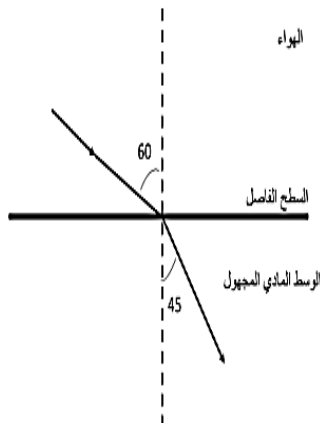
د- عرف الإنعكاس و أكتب قانونه؟ [١]

السؤال الخامس :-

4

أ (الشكل المقابل يوضح انتقال شعاع ضوئي من الهواء الي وسط شفاف . استعن بالشكل والجدول المقابلين للتنبؤ بقيمة معامل انكسار هذا الوسط
(تخير البديل الصحيح بوضع علامة صح) [1]

المادة	معامل الانكسار
A	2.44
B	1.44
C	1.22
D	1.5



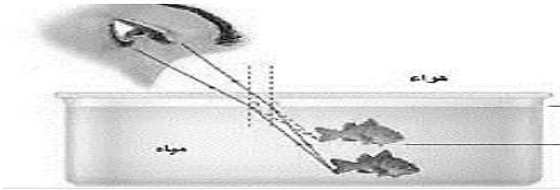
D	C	B	A

ب) ١- عرف معامل انكسار الوسط

[1]

امتحان مادة : الفيزياء للصف : التاسع الدور/ الثاني - الفصل الدراسي/ الثاني – للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢ م

٢- عند انتقال شعاع ضوئي من أسفل سطح الماء الي الهواء ومقارنة كل من زاوية سقوط الشعاع وزاوية انكساره فإن زاوية انكساره تكون :



[1]

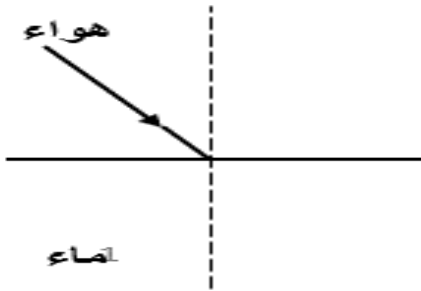
أقل

☐

أكبر

☐

ج (سقط شعاع ضوئي كما هو موضح بالشكل بحيث يميل علي سطح الماء بزاوية ٣٠ فانكسر في الماء بزاوية انكسار ٤١ . احسب معامل انكسار الماء .

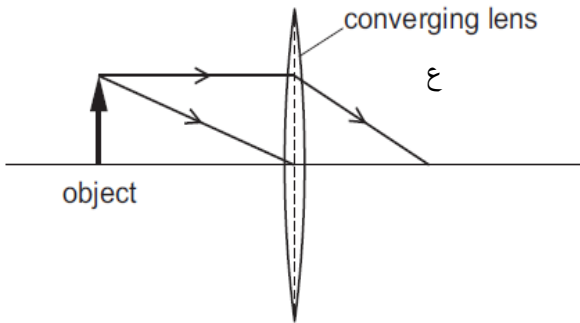


.....
.....
(١).....

السؤال السادس:-

يوضح الرسم البياني مسارات شعاعين من أعلى جسم موضوع أمام عدسة محدبة (ع).

٤



[1]

(١) حدد مكان بؤرة العدسة (ع) على الشكل السابق .

[2]

(٢) اكمل مسار الاشعة للحصول على صورة الجسم .

[1]

(٣) ماهي طبيعة الصورة
.....

امتحان مادة : الفيزياء للصف : التاسع الدور/ الثاني - الفصل الدراسي/ الثاني – للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢ م

٣

السؤال السابع:

أ- ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة من بين المقترحات التالية:

وحدة قياس الشحنة الكهربائية:

[1]

(أ) الأمبير (ب) الفولت

(ج) الكولوم (د) الجول

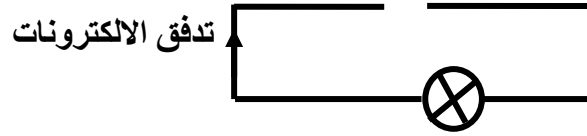
ب- يسمى جهاز قياس شدة التيار الكهربائي

الموضح في الصورة المقابلة.....



[1]

ج- أكمل الرسم التالي بوضع رمز الخلية مع التنبؤ باقطابها في الدائرة الكهربائية البسيطة التالية [1]



٤

السؤال الثامن:

أ- ارادت سلمى قياس شدة التيار الكهربائي التي تعبر عناصر دائرة كهربائية بالتسلسل ولكن ابرة المؤشر انحرفت الي

اليسار كما هو مبين على الرسم التالي

ماذا عليها ان تفعل حتى تكون القراءة صحيحة على جهاز الاميتر؟

.....[1]

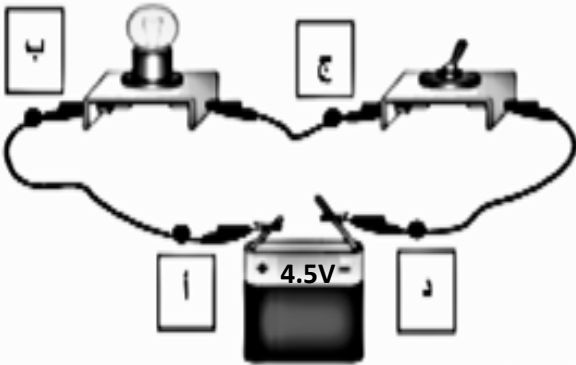


ب - أراد سعيد أخذ القراءات لفرق الجهد مستخدما جهاز

الفولتметр عند نقاط مختلفة من الدائرة الكهربائية فقام

بتصميم الدائرة الكهربائية كما بالشكل المقابل مستخدما

خلية كهربائية كتب عليها 4.5V:



١- اشرح كيف يستطيع سعيد التحقق عمليا من كون فرق الجهد :

.....

.....

.....

.....

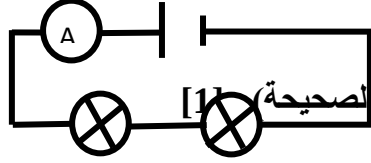
٢- قيمة فرق الجهد الكهربائي بين النقطتين (أ) و (ب) تساوي.....[1]

امتحان مادة : الفيزياء للصف : التاسع الدور/ الثاني - الفصل الدراسي/ الثاني – للعام
الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢ م

السؤال التاسع:

٣

تم توصيل زوج من المصابيح المتشابهة مع خلية كتبت عليها 6V كما يتضح بالشكل . مرت كمية شحنة كهربائية مقدارها 40C خلال المصباح في زمن 5s



[1] (ظل الإجابة لصحيحة)

3V ☐

2V ☐

9V ☐

6V ☐

ب- كم تساوي شدة التيار الكهربائي التي تعبر الدائرة الكهربائية؟ [1]

.....

.....

.....

.....

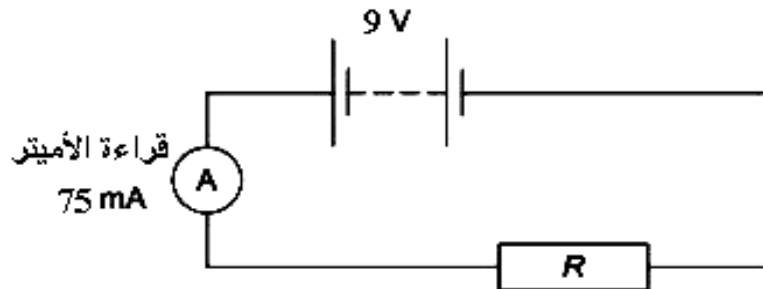
.....

٤

السؤال العاشر: الشكل المقابل يوضح دائرة كهربائية بسيطة ،

إذا تم إضافة بطارية مماثلة للموجودة في الدائرة وزيادة قيمة المقاومة R إلى ضعف قيمتها.

احسب شدة التيار الكهربائي المار بالدائرة . (موضحا خطوات الحل) [٤]



.....

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة،، مع أطيب الأمنيات بالنجاح والتوفيق.



نموذج إجابة امتحان مادة الفيزياء

للصف التاسع

للعام الدراسي 1442/1443 هـ - 2021/2022 م

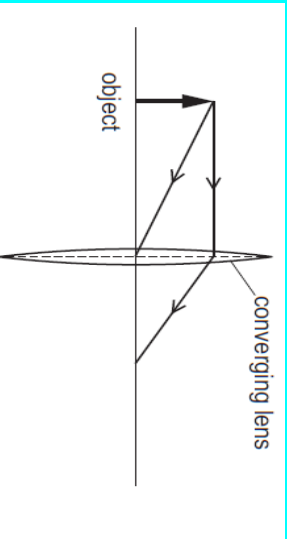
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني

النموذج (6) صفحات

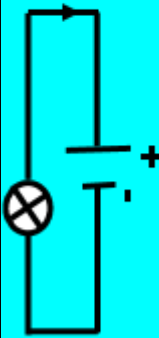
نموذج إجابة امتحان مادة : الفيزياء للصف : التاسع – الدور الأول- الفصل الدراسي الثاني- للعام الدراسي 2022/2021

الوحدة	مستوى التعلم	رقم الهدف	معلومات أخرى	الدرجة	الإجابة	المفردة	رقم السؤال
الوحدة الحادية عشر	تقويمي أولي	2-11	لا يقلل سوى هذه الإجابة	1	طاقة الرياح	أ	السؤال الأول
	تقويمي ثاني	3-11	أقبل أي مفردات تؤدي الى المعنى نفسه	2	1-التقبل من الطاقة الكهربائية المهدورة المتولدة من الاحتراق والاصطكاك 2- مصدر دائم لا يؤدي الى تلوث بيئي	ب	
	تقويمي ثالث	7-11	يعطى (درجة) لرقم المصباح (درجة) للتوضيح - كما أقبل أي مفردات تؤدي الى المعنى نفسه	2	المصباح رقم (2) لأنه موثر للطاقة - الطاقة المهدورة أقل - كفاءة المصباح (2) أكبر من كفاءة المصباح 1	ج	
الوحدة الحادية عشر	تقويمي أول	2-11	لا يقلل سوى هذه الإجابة	1	التوربين	أ	السؤال الثاني
	تقويمي أول	3-11	أقبل أي مفردات تؤدي الى المعنى نفسه	2	احتراقه يؤدي الى الاحتباس الحرارى - امطار حامضية - ضباب صوفي كيميائي	ب-1	
	تقويمي ثاني	3-11	يعطى الدرجة كاملة اذا كتب المعادلة فقط	2	يحترق الوقود المركب الهيدروكربوني وينتج كمية كبيرة من الطاقة الكهربائية وماء وثاني أكسيد كربون ثلي الكبريتون + طاقة + ماء → الكبريت + مركب هيدروكربوني	ب-2	
الوحدة الحادية عشر	تقويمي أول	4-11	لا يقلل سوى هذه الإجابة	1	مادة متكونه من بقايا كائنات ميتة منذ القدم تحولت الى كوقود	ج	السؤال الثالث
	تقويمي أول	7-11	أقبل أي مفردات تؤدي الى المعنى نفس	1	النسبة المئوية التي تحولت الى طاقة مفيدة	أ	
	تقويمي ثاني	7-11	يمنح الدرجة كاملة اذا كتب الناتج النهائي	1	الكفاءة=الطاقة الخارجة المفيدة/الطاقة الكهربائية الداخلة /100= 25%=400x100%	ب	

	ج	متجدد لا يعتمد على الشمس	1	لا يقل سوى هذه الاجابة	5-11	تقويي ثاني	
السؤال الرابع	أ	لكي تبدو صحيحة في مرآة الرؤية الخلفية للسائق	1	أقبل مفردات أخرى تعطي نفس المعنى	2-12	تقويي ثالث	الوحدة الثانية عشر
	ب	$7=2+5$ سم	1		3-12	تقويي ثاني	
	ج	5 سم	1		3-12	تقويي ثاني	الانعكاس
	د	التغير في اتجاه شعاع الضوء عندما يرتد عن سطح عاكس. (زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس)	1	أقبل مفردات أخرى تعطي نفس المعنى	1-12	تقويي أول	
الخامس	أ	C 1.22	1	يعطي درجة عند ذكر القانون فقط لا أقبل بوضع علامة صح لأكثر من خيار (بديل واحد مقبول)	4-13	تقويي ثالث	الوحدة الثالثة عشر
	ب-1	معامل الانكسار هو النسبة بين سرعة الضوء في الفراغ الي سرعته في الوسط الشفاف	1			تقويي أول	
	ب-2	أكبر	1		2-13	منخفض	
						تقويي أول عال	

الوحدة الرابعة عشر	تقويمي ثاني منخفض	3-13	درجة التعويض وحساب قيمة المقاومة . أقبل بخارج قسمة سرعة الضوء في الفراغ على سرعة الضوء في الوسط لا أقبل بأي إجابة أخرى	1	$\frac{\sin 60}{\sin 41} = 1.32$	ج	السادس
	تقويمي أول	2-14	تسند درجة عند تحديد البؤرة على الرسم	1	يحدد البؤرة على الرسم	1	
	تقويمي ثاني	4-14	تسند درجة عند رسم الشعاعين دون رسم الصورة	2		2	
	تقويمي ثالث	3-14		1	صورة حقيقية	3	
	تقويم أول	1-15		1	ج- الكولوم	أ	السابع
	تقويم أول	3-15		1	الأمير	ب	

الوحدة الخامسة عشر	تقويم ثالث	1-15		1		ج	الثامن
	تقويم ثالث	3-15		1		أ	
	تقويم أول	6-15		2		ب	التاسع
	تقويم ثاني			1			
	تقويم ثاني	6-15		1		أ	
	تقويم أول	2-15		1 1		ب	العاشر
	تقويم أول	16.2	أقبل باستخدام أي مجهول درجتان لكتابة العلاقة التي تربط فرق الجهد V وشدة التيار I والمقاومة R بأي صيغة .				
	تقويم ثان	16.2	درجة للتعويض وحساب قيمة المقاومة .	1			



يعكس توصيل قطبي جهاز الأميتر
او يعكس توصيل قطبي الخلية

يوصل الفولتметр بين قطبي الخلية بالتوازي يقيس فرق الجهد ثم يكرر نفس العملية بين قطبي المصباح ثم يقارن بين النتيجةين فيجد $0V$

V_3

$I = q/t$
 $I = 40/5 = 8A$
 $V = I \times R$

$R = \frac{V}{I}$
 $= \frac{75 \times 10^{-3}}{9}$
 $R = 120\Omega$

السابعة عشر : المقاومة	منخفض	16.1	أقل ترحيل الخطأ درجة للتعويض وحساب قيمة شدة التيار الكهربائي . أقبل أي إشارة تدل علي الإجابة الصحيحة لا يعطي الدرجة اذا لم يكتب خطوات الحل	1 [4]	عند إضافة بطارية يصبح فرق الجهد $18V = V$ وعند مضاعفة المقاومة تصبح 240Ω $I = \frac{V}{R} = \frac{18}{240}$ $I = 0.075 A$ $I = 75 mA$		
	تقويم ثالث منخفض						

نهاية نموذج الإجابة .



امتحان مادة الفيزياء
للفصل التاسع

للعام الدراسي 1443/1442 هـ - 2022/2021 م
الفصل الدراسي الثاني الدور الأول

- زمن الامتحان: (ساعة ونصف) ● عدد صفحات أسئلة الامتحان: (9) صفحات.
- الإجابة في الدفتر نفسه.

اسم الطالب	
الصف	المدرسة

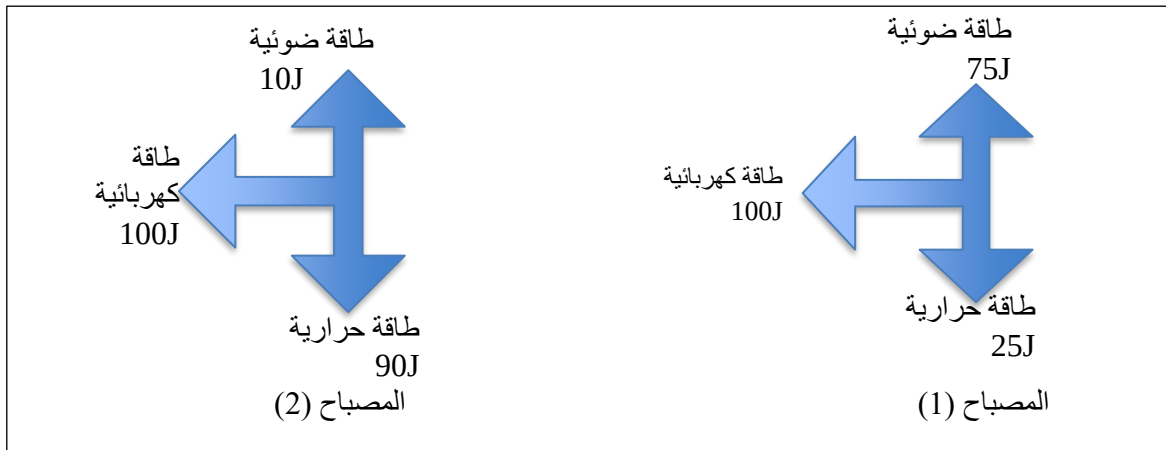
الدرجة		التوقيع بالاسم		الترتيب
بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني	
				1
				2
				3
				4
				5
				6
				7
				8
				9
				10
		جمعه	مراجعة الجمع	المجموع
				المجموع الكلي

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول:

- [1] (أ) أي من مصادر الطاقة التالية غير متجدد؟ (ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)
- وقود الكتلة الحيوية
○ الوقود الأحفوري
○ الطاقة الحرارية الجوفية
○ الطاقة الكهربائية

(ب) يوضح الشكل (1-1) رسم تخطيطي يبين تغيرات الطاقة في مصباحين كهربائيين.



الشكل (1-1)

- [1] (1) أي المصباحين يعتبر موفر للطاقة؟

- [1] (2) وضح كيف يمكن للمصباح (1) أن يكون صديقاً للبيئة؟

- [2] (ج) قارن بين طاقة الرياح وطاقة الغاز الطبيعي من حيث قابلية التجدد والاثار البيئية.

نوع الطاقة	قابلية التجدد	الاثار البيئية
طاقة الرياح		
طاقة الغاز الطبيعي		

السؤال الثاني:

6

أ) يوضح الشكل (1-2) محطة أحد مصادر الطاقة الصديقة للبيئة.



الشكل (1-2)

[1] (1) ماذا يسمى هذا المصدر؟

[2] (2) وضح كيف يكون هذا المصدر من المصادر غير المباشرة للشمس؟

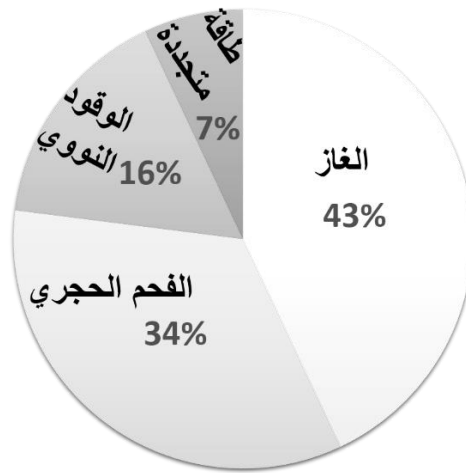
ب) تبلغ القدرة الخارجة من محطة طاقة كهرومائية 1.5 MW و يبلغ التغير في طاقة وضع الجاذبية للماء الساقط عبر التوربينات 1.8 MJ في الثانية.

[3] احسب كفاءة محطة الطاقة. (موضحا خطوات الحل)

.....الكفاءة=.....%.....

السؤال الثالث:

أ) قام أحمد المقيد بالصف التاسع بإجراء دراسة حول نسبة الكهرباء المتولدة في إحدى الدول من مصادر مختلفة. يوضح الشكل (1-3) الرسم البياني للنتائج التي حصل عليها.



الشكل (1-3)

1) ما هي النسبة المئوية للكهرباء المتولدة باستخدام الوقود الأحفوري ؟
(ظل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

- [1] 43% ○ 34% ○ 77% ○ 7% ○

2) رتب مصادر الطاقة المستخدمة لتوليد الكهرباء من الأقل نسبة إلى الأكبر نسبة.

الأقل نسبة ← الأكثر نسبة

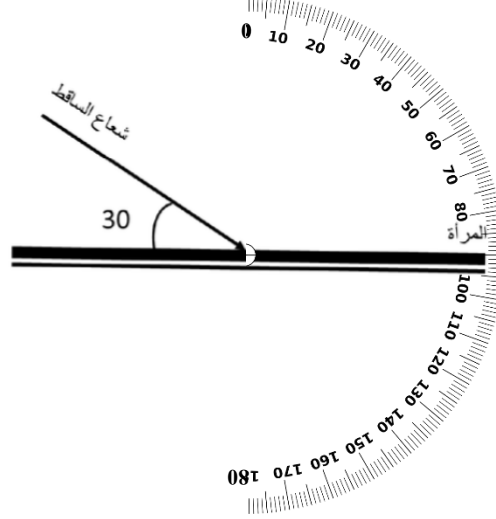
.....

.....

.....

السؤال الرابع:

أ) الشكل (1-4) يوضح شعاع ضوئي ساقط على مرآة مستوية.



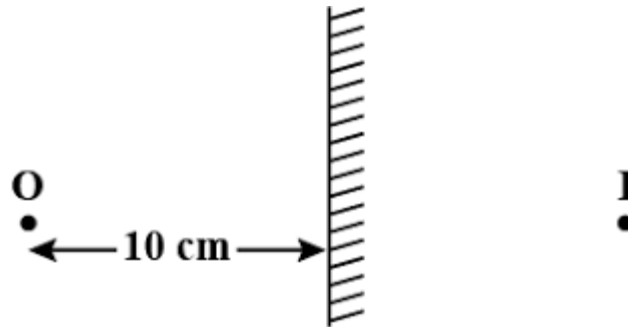
الشكل (1-4)

[1] 1) اذكر نص قانون الانعكاس.

.....

[2] 2) أكمل الرسم التخطيطي موضحا العمود المقام وزاوية الانعكاس، (مع كتابة البيانات على الرسم).

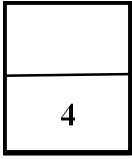
ب) وضع جسم على مسافة 10cm من مرآة مستوية.



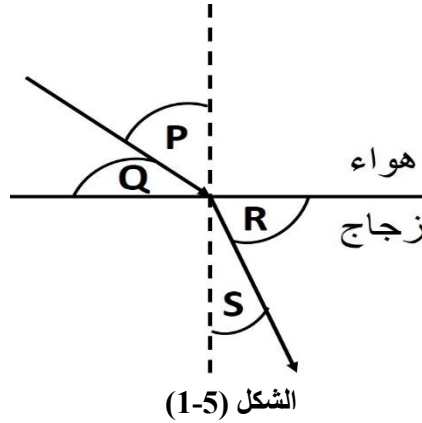
[1] احسب بعد الصورة الناتجة عن الجسم.

.....

السؤال الخامس:



أ) يوضح الشكل (1-5) مرور شعاع ضوئي من الهواء الى الزجاج، تم تسمية عدد من الزوايا في الرسم التخطيطي.



أي من المعادلات الاتية يمكن استخدامها لحساب معامل الانكسار للزجاج؟
(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

[1]

$\frac{\sin Q}{\sin S}$ ○

$\frac{\sin P}{\sin R}$ ○

$\frac{\sin Q}{\sin R}$ ○

$\frac{\sin P}{\sin S}$ ○

ب) وضع قلم في كأس ماء كما بالشكل المقابل (2-5).



الشكل (2-5)

[1]

1) ما سبب ظهور القلم بهذا الشكل؟

.....

2) احسب معامل الانكسار للماء اذا كانت سرعة الضوء في الماء تبلغ $2.25 \times 10^8 \text{ m/s}$ علما بأن سرعة الضوء في الهواء $3 \times 10^8 \text{ m/s}$

[1]

.....

.....

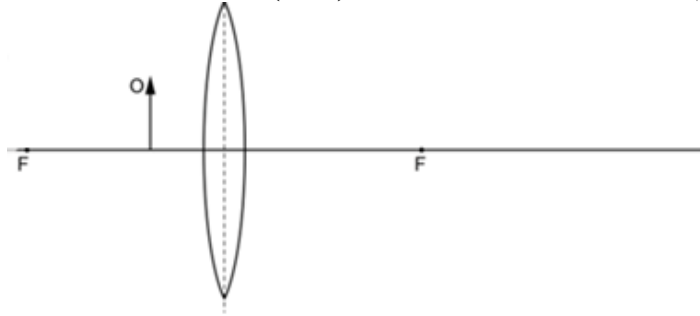
3) صف العلاقة بين سرعة الضوء في الوسط ومعامل الانكسار.

.....

السؤال السادس:

4

أ) قامت مريم بوضع جسم أمام عدسة محدبة كما بالشكل (1-6).

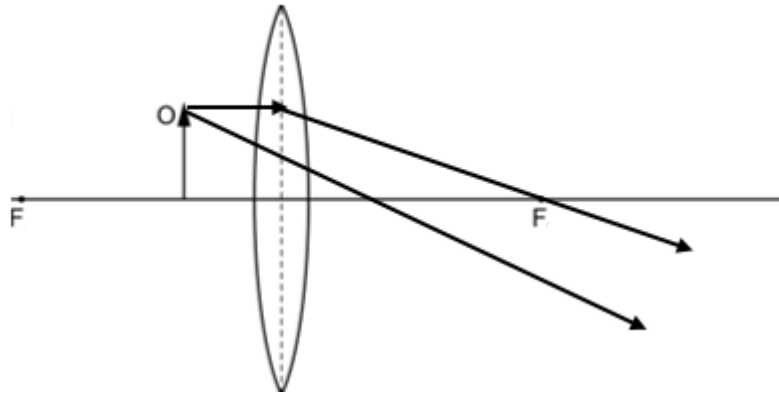


الشكل (1-6)

[2] 1) ساعد مريم بإكمال مخطط الأشعة للحصول على صورة الجسم.

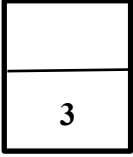
[1] 2) ما صفات الصورة المتكونة؟

3) قام احد الطلاب بإكمال الرسم كما بالشكل (2-6).



الشكل (2-6)

[1] ما الخطأ الذي قام به الطالب؟



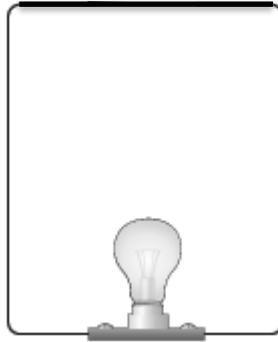
السؤال السابع:

[1] أ) ما وحدة قياس الشحنة الكهربائية؟ (ظل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)
○ الفولت ○ الأمبير ○ الكولوم ○ الأوم

[1] ب) ما اسم الجهاز المستخدم لقياس فرق الجهد؟

.....

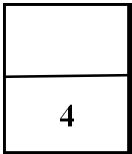
ج) قامت طالبة بالصف التاسع بإجراء تجربة لعمل دائرة كهربائية بسيطة كما بالشكل (1-7)، لكنها لاحظت عدم إضاءة المصباح.



الشكل (1-7)

[1] ما الخطأ الذي وقعت فيه الطالبة؟

.....



السؤال الثامن:

أ) دائرة كهربائية يمر بها تيار شدته $4A$

1) ما مقدار كمية الشحنة التي تعبر نقطة ما خلال ثانية واحدة؟

(موضحا خطوات الحل مع كتابة الوحدة)

[3]

.....

.....

.....

.....كمية الشحنة=.....

2) تنبأ ماذا سيحدث لمقدار شدة التيار إذا تضاعفت كمية الشحنة في نقطة ما خلال نفس الفترة

[1] الزمنية؟

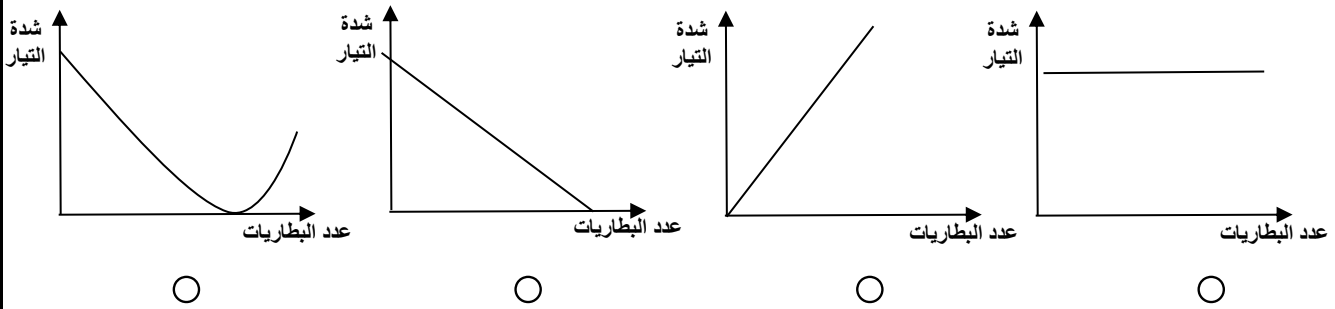
..... (تقل - تزيد - تبقى ثابتة)

السؤال التاسع:

أ) قامت ريم وزميلاتها بدراسة العلاقة بين كمية الشحنة وعدد البطاريات وقمن بزيادة عدد البطاريات في كل مرة وقراءة شدة التيار.

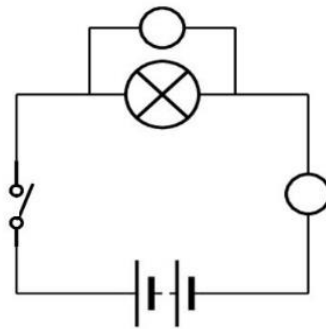
(1) ما الرسم البياني الذي يمثل نتائج التجربة؟
(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

[1]



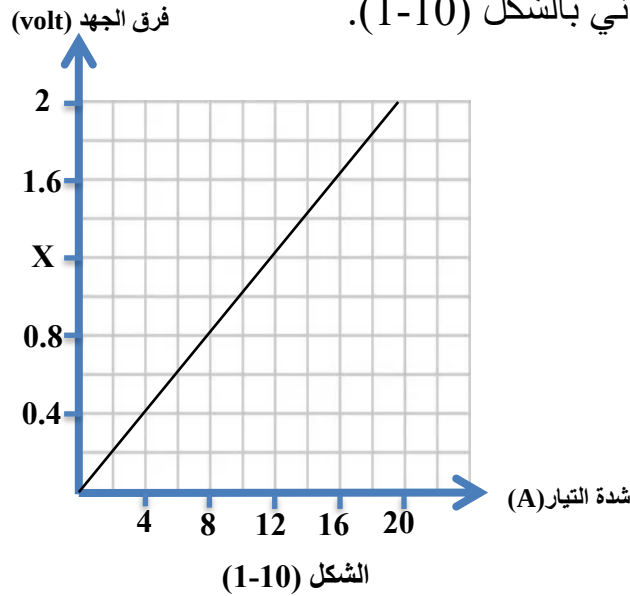
(2) حدد على الدائرة الكهربائية التي رسمتها ريم وزميلاتها موقع كل من جهاز الأميتر وجهاز الفولتميتر

[2]



السؤال العاشر:

أ) قامت طالبات الصف التاسع بتكرار تجربة عدة مرات لإيجاد قيمة مقاومة ثابتة (R) وسجلت البيانات في الرسم البياني بالشكل (1-10).



[1] 1) ما المقصود بالمقاومة؟

.....

.....

.....

[3] 2) أوجد قيمة X ؟ (موضحا خطوات الحل)

.....

.....

.....

..... = قيمة X

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.

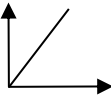
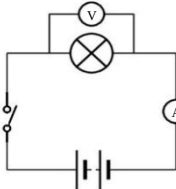


**نموذج إجابة امتحان الصف التاسع لمادة الفيزياء
للعام الدراسي 1443/1442 هـ - 2022/2021 م
الفصل الدراسي الثاني - الدور الأول**

المادة: الفيزياء
تنبيه: نموذج الإجابة في (2) صفحات.
الدرجة الكلية: (40) درجة.

المفردة	رقم الهدف التعليمي	الموضوع	رقم الصفحة	هدف التقويم	الإجابة	الدرجات	معلومات اضافية
1-أ	1-11	الطاقة التي نستخدمها	19	1	الوقود الاحفوري	1	
1-ب-1	7-11	الكفاءة	26	3	المصباح 1	1	
1-ب-2	7-11	الكفاءة	26	3	لان الطاقة الحرارية المهدورة أقل من المصباح 2	1	
1-ج	3-11	الطاقة التي نستخدمها	19-18	2	قابلية التجدد متجددة غير متجددة	2	الأثر البيئي تلوث بصري واضطراب الحياة تغير في المناخ
1-أ-2	2-11	الطاقة التي نستخدمها	17	1	طاقة الرياح	1	
2-أ-2	2-11	الشمس كمصدر للطاقة	23	1	عندما تسخن الشمس الهواء يرتفع الهواء الدافئ يتدفق الهواء البارد فيحل محله.	1	
2-ب	7-11	الكفاءة	26	1 1 2	القدرة الخارجة = MW1.5 القدرة الداخلة = MW1.8 الكفاءة = القدرة الخارجة/القدرة الداخلة الكفاءة = 383. %	3	(1) (1) (1)
1-أ-3	SE8	الطاقة التي نستخدمها	19	2	77%	1	
2-أ-3	SE8	الطاقة التي نستخدمها	19	2	1- طاقة متجددة 2- الوقود النووي 3- الفحم الحجري 4 - الغاز	2	
1-أ-4	2-12	انعكاس الضوء	34-32	1	زاوية السقوط=زاوية الانعكاس	1	
2-أ-4	3-12	انعكاس الضوء	34-32	2	رسم العمود المقام رسم زاوية الانعكاس	2	(1) (1)
4-ب	1-12	انعكاس الضوء	34-32	3	20 cm	1	
5-أ	6-13	انكسار الضوء	42-40	3	$\frac{\sin P}{\sin S}$	1	
5-ب-1	1-13	انكسار الضوء	42-40	1	بسبب اختلاف سرعة الضوء بين الهواء والماء	1	اقبل بسبب حدوث انكسار للضوء
5-ب-2	5-13	انكسار الضوء	42-40	2	$n = \frac{\text{سرعة الضوء في الهواء}}{\text{سرعة الضوء في الماء}}$ $n = 1.33$	1	اقبل رقمين معنويين اقبل الناتج دون عمليات حسابية
5-ب-3	5-13	انكسار الضوء	42-40	1	كلما زادت سرعة الضوء في الوسط قل معامل الانكسار	1	اقبل عكسية

1-أ-6	3-14	العدسات	54-51	2	رسم شعاع مرآة بالمركز دون انحراف رسم شعاع مواز للمحور منكسرا عبر البؤرة	2	(1)
-------	------	---------	-------	---	--	---	-----

		(1) رسم امتداد للشعاعين					
	1	تقديرية-معتدلة-مكبيرة	1	54-51	العدسات	4-14	2-أ-6
	1	الشعاع الذي يسقط دون انحراف يجب أن يمر بالمركز	3	54-51	العدسات	3-14	3-أ-6
	1	الكولوم	1	57	التيار الكهربائي في الدوائر الكهربائية	1-15	أ-7
	1	جهاز الفولتميتر	1	63	فرق الجهد والقوة الدافعة الكهربائية	7-15	ب-7
اقبل خلية او بطارية	1	بسبب عدم توصيل بمصدر للجهد الكهربائي	3	63	فرق الجهد والقوة الدافعة الكهربائية	5-15	ج-7
	3	$I = \frac{Q}{t}$ (1) $Q = 4 \times 1 = 4 \text{ C}$ (1) الوحدة (1)	1 2 1	62	التيار الكهربائي في الدوائر الكهربائية	2-15	1-أ-8
	1	تزيد	3	62	التيار الكهربائي في الدوائر الكهربائية	2-15	2-أ-8
	1		2	59	التيار الكهربائي في الدوائر الكهربائية	2-15	1-أ-9
	2		2	63	فرق الجهد والقوة الدافعة الكهربائية	3-15	2-أ-9
	1	هي مدى ممانعة تدفق تيار كهربائي في جهاز أو في مكون في دائرة كهربائية	1	71	المقاومة الكهربائية	2-16	1-أ-10
	3	$R = \frac{V}{I}$ (1) $R = \frac{0.4}{4}$ $= 0.1 \Omega$ (1) $X(V) = R \times I$ $= 0.1 \times 12$ $= 1.2 \text{ V}$ (1)	1 2 3	72	المقاومة الكهربائية	2-16	2-أ-10
	40				المجموع		

نهاية نموذج الإجابة



1
امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني لمادة الفيزياء الصف : التاسع

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول:

(أ) أي مما يلي من مصادر الطاقة الغير متجددة و الذي يكون اصله شمسي غير مباشر:
ضع علامة (✓) عند الإجابة الصحيحة

الفحم الحجري	☐
الطاقة الشمسية	☐
الوقود النووي	☐
المُد الجزر	☐

(ب) تنتج محطة كهرومائية (J 422.5) من الطاقة الكهربائية ، عندما تزود بطاقة وضع (J 650) .
[1] أوجد كفاءة المحطة .

(ج) نشر موقع غرفة التجارة و الصناعة الاوربية الامانية مقالاً عن التخلي عن الطاقة النووية في المانيا نهاية 2022 .
- تبنياً بذكر سببين لاتخاذ مثل هذا القرار .

- ١- [1]
٢- [1]

السؤال الثاني:

(أ) عرف مصادر الطاقة المتجددة.

[1]

(ب) حدد ما اذا كانت مصادر الطاقة التالية تحتاج لحيز (محدود / واسع) لإنتاج طاقة كهربائية لأسرة في مدينة بها عدد كبير من السكان . [4]

الطاقة	الحيز
الوقود الأحفوري	
الطاقة مباشرة من الشمس	
الرياح	
الوقود الحيوي	

(ج) اذكر سلبية واحدة من سلبيات استخدام طاقة الوقود الأحفوري. [1]

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني لمادة الفيزياء الصف : التاسع للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢ م

السؤال الثالث:

أ) يوضح الجدول (١) كفاءة الطاقة لبعض الأجهزة :

الكفاءة	الجهاز
100%	السخان الكهربائي
70%	الميكروويف
40%	محرك ديزل
25%	مصباح التنجستن

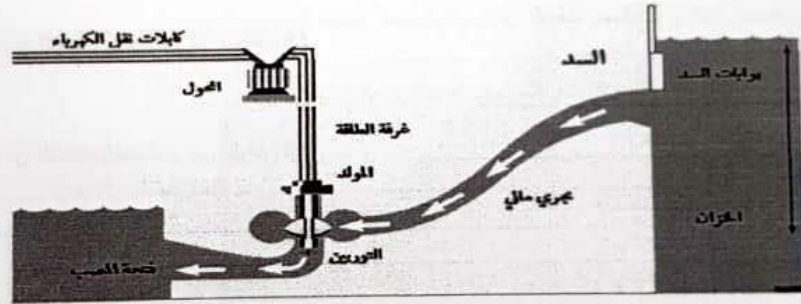
(الجدول (١))

[1]

- أي الأجهزة هو الأعلى في الطاقة المهدورة؟
ضع علامة (✓) عند الإجابة الصحيحة

☐	السخان الكهربائي
☐	الميكروويف
☐	محرك ديزل
☐	مصباح التنجستن

ب) الشكل يوضح محطة أحد مصادر الطاقة الصديقة للبيئة .



[3]

- وضح كيف يكون هذا المصدر للطاقة شمسي غير مباشر .

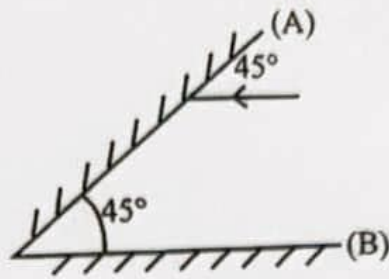
.....

.....

.....

السؤال الرابع:

يمثل الشكل التالي مرآتين (A) و (B)، يسقط شعاع ضوئي بزاوية (45) مع المرآة (A).



(أ) اذكر نص قانون الانعكاس .

[1]

ب- ما قيمة زاوية الانعكاس للشعاع الساقط على المرآة (A)؟

[1]

ج- أكمل على الشكل رسم الشعاع المنعكس عن المرآة (A) .

[1]

د- ما قيمة زاوية الانعكاس للشعاع المنعكس عن المرآة (B)؟

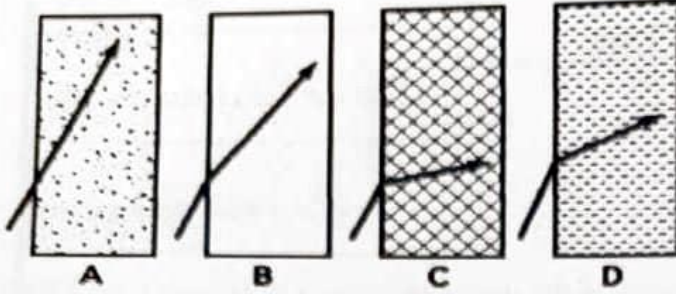
[1]

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني لمادة الفيزياء الصف : التاسع للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢ م

السؤال الخامس:

[1]

أ) يمثل الشكل المقابل شعاعاً ضوئياً ينتقل من الهواء إلى عدة أوساط،
- أي وسط له معامل انكسار أكبر؟
(ضع علامة (✓) عند الإجابة الصحيحة)



A	☐
B	☐
C	☐
D	☐

ب) يوضح الجدول التالي سرعة الضوء في مواد مختلفة ومعامل الانكسار لكل مادة.

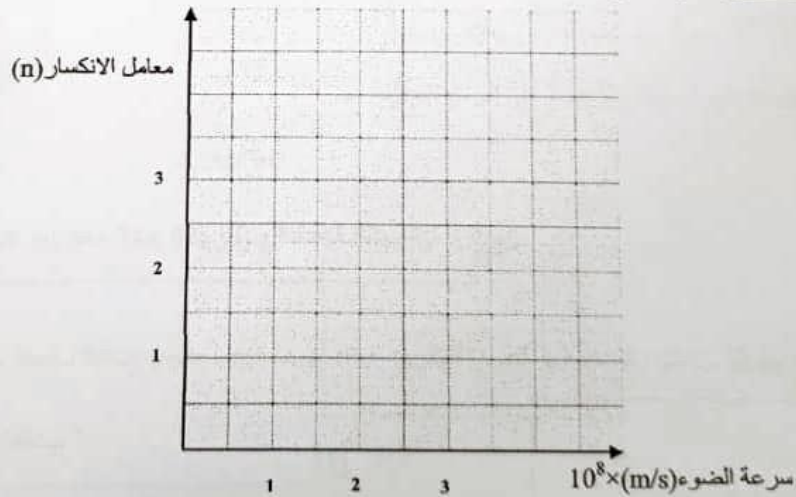
المادة	سرعة الضوء	معامل الانكسار (n)
الفراغ	3×10^8	1
الماء	2.25×10^8	1.3
البرسيكس	2×10^8	1.5
الألماس	1.25×10^8	2.4

[1]

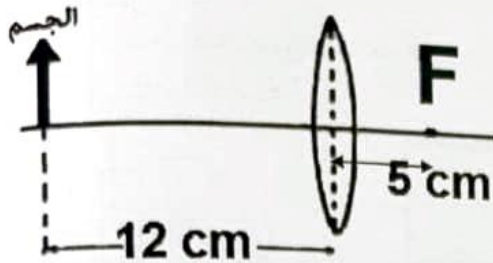
ماذا يحدث لمعامل الانكسار للمواد عند زيادة سرعة الضوء؟

[2]

ج) مثل نتائج مادتي الفراغ و البرسيكس من الجدول السابق بياناً.



يتبع



السؤال السادس:

وضع جسم أمام عدسة محدبة كما في الشكل.

(أ) عرف البعد البؤري. [1]

(ب) من خلال الشكل كم قياس البعد البؤري؟ [1]

(ج) ما نوع الصورة المتكونة؟ [1]

(د) كم سيصبح البعد البؤري عند استبدال هذه العدسة بـ عدسة ذات سمك أكبر لرؤية الجسم؟ [1]

السؤال السابع:

(أ) ما هي وحدة قياس الشحنة الكهربائية؟

(ضع علامة (✓) عند الإجابة الصحيحة) [1]

الكولوم	☐
الاميير	☐
الفولت	☐
الاولم	☐

(ب) اكتب المعادلة التي تربط بين شدة التيار الكهربائي و الشحنة الكهربائية و الزمن. [1]

(ج) قام مجموعة من طلاب الصف التاسع بإجراء تجربة لعمل دائرة كهربائية بسيطة كما بالشكل المقابل، لكنهم لاحظوا عدم إضاءة المصباح .

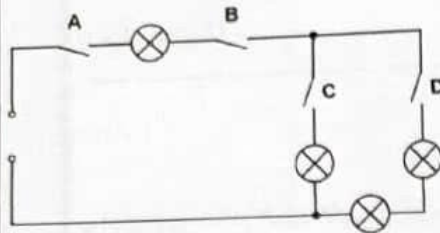
ما الخطأ الذي وقع فيه الطلاب ؟



[1]

السؤال الثامن:

الشكل التالي يوضح دائرة كهربية مكونة من أربعة مصابيح متماثلة و أربعة مفاتيح رموزها (A - B - C - D) علي الترتيب متصلة بمصدر للجهد الكهربائي عند غلق جميع المفاتيح تضئ المصابيح الأربعة .



(أ) تنبأ ما هو رمز المفتاح الذي اذا تم فتحه ينطفئ مصباح واحد فقط؟
[1]

(ب) وضح الفرق بين الاميتر و الفولتميتر من حيث الكمية التي يقيسها و وحدة القياس و طريقة توصيله في الدائرة الكهربائية
[3]

وجه المقارنة	الاميتر	الفولتميتر
الكمية التي يقيسها		
وحدة القياس		
طريقة توصيله في الدائرة الكهربائية		

السؤال التاسع:

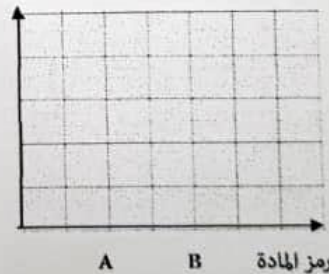
قام طالب في الصف التاسع بتجربة لقياس شدة التيار الكهربائي و استخدم مصدر جهد كهربائي (6 v) . فاستخدم سلكين من مواد مختلفة فظهرت النتائج كما في الجدول

رمز المادة	A	B
شدة التيار (A)	2	4

[2]

(أ) مثل النتائج السابقة بالأعمدة على الرسم البياني.

شدة التيار (A)



(ب) ما هو المتغير الذي غيره الطالب في التجربة ؟

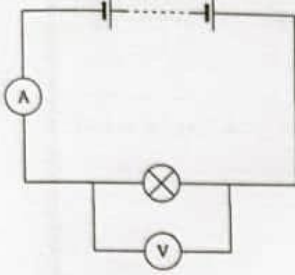
[1]

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني لمادة الفيزياء الصف : التاسع للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢ م

7

السؤال العاشر :

وصل مصباح كهربائي مقاومته (12Ω) بدائرة كهربائية كما بالشكل ادناه فكانت قراءة الاميتر تساوي ($6 A$) .



أ) عرف المقاومة؟

[1]

ب) علل تزود مصادر الجهد الكهربائي بقواطع كهربائية؟

[1]

ج) احسب فرق الجهد في البطارية.

[1]

د) اذا تم استبدال المصباح بأخر مقاومته نصف مقاومة المصباح الحالي . فكيف سيكون شدة التيار المار في السلك؟

[1]

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.



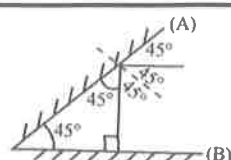
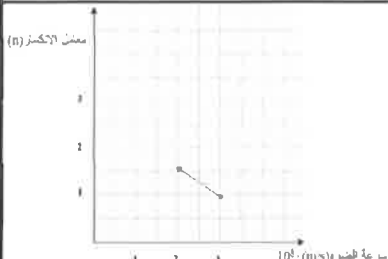
نموذج إجابة امتحان الصف التاسع
للعام الدراسي ١٤٤٣/١٤٤٢ هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢١ م
الدور الاول - امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني

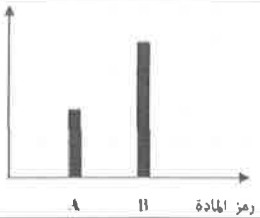
المادة: الفيزياء

الدرجة الكلية: (٤٠) درجة.

تنبيهه: نموذج الإجابة في (٣) صفحات.

السؤال	المفردة	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	رقم الهدف	مستوى التعلم	الموضوع	الوحدة
١	أ	الفحم الحجري	١	-	٤-١١	معرفة	الشمس كمصدر للطاقة	١١
	ب	الكفاءة = الطاقة الخارجة المفيدة $\times 100\%$ الطاقة الداخلة $100\% \times 422.5 = 650$ $65\% =$	١	التعويض درجة	٧-١١	تطبيق	الكفاءة	
	ج	١-لأنه ينجم عن استخدام هذا الوقود نفايات مشعة يجب أن تعامل بعناية فائقة لتجنب الضرر على المناطق المحيطة بمحطة الطاقة النووية ٢- لأنه يسبب الكثير من الأضرار على الكائنات الحية	١	تعطى الدرجة كاملة لأي تفسير يوضح نفس المعنى	٣-١١	استدلال	الطاقة التي نستخدمها	
٢	أ	مصادر الطاقة المتجددة هي مصادر الطاقة التي تتجدد باستمرار.	١	-	١-١١	معرفة	الطاقة التي نستخدمها	
	ب	الطاقة الحيز الوقود الأحفوري محدود الطاقة مباشرة من الشمس واسع الرياح واسع الوقود الحيوي واسع	٤	لكل اجابة صحيحة درجة	٣-١١	معرفة	الطاقة التي نستخدمها	
	ج	-يسبب ظاهرة الاحتباس الحراري. -يساهم في تكون المطر الحمضي. -يساهم في تكون الضباب الضوئي الكيميائي.	١	يكتفى بذكر عيب واحد	٣-١١	معرفة	الطاقة التي نستخدمها	
٣	أ	مصباح التنجستن	١	-	٧-١١	تطبيق	الكفاءة	١١
	ب	١-اشعة الشمس تسبب تبخر الماء من البحار والمحيطات و سطح الأرض. ٢-يتكثف بخار الماء في النهاية على شكل غيوم في الغلاف الجوي على ارتفاعات مختلفة. ٣-بعد ذلك تهطل الأمطار وبخاصة على الأراضي المرتفعة ، و يمكن حصرها خلف السدود.	١	-	٤-١١	تطبيق	الشمس كمصدر للطاقة	

١٢	انعكاس الضوء	معرفة	٢-١٢	-	١	زاوية الانعكاس = زاوية السقوط (r) = (i)	أ	٤										
		تطبيق		-	١	45°	ب											
		تطبيق		يكتفى برسم شعاع عمودي على المرآة B	١		ج											
		استدلال		-	١	صفر	د											
١٣	انكسار الضوء	استدلال	٢-١٣	-	١	C	أ	٥										
		تطبيق	SE9	يعطى الطالب الدرجة في حال اجاب بأي اجابة توضح نفس المعنى	١	-عندما تزداد سرعة الضوء يقل معامل الانكسار -علاقة عكسية	ب											
		تطبيق	SE8	كل نقطة صحيحة بدرجة	٢		ج											
١٤	العدسات	معرفة	٢-١٤	تقبل من الطالب اي اجابة توضح نفس المعنى	١	البعد البؤري هو المسافة الممتدة من مركز العدسة الى البؤرة	أ	٦										
		تطبيق	٢-١٤	-	١	5 cm	ب											
		تطبيق	٤-١٤	-	١	حقيقية	ج											
		استدلال	١-١٤	أي رقم اقل من ٥ صحيح	١	أي رقم اقل من 5 cm	د											
١٥	التيار الكهربائي في الدوائر الكهربائية	معرفة	١-١٥	-	١	الكولوم	أ	٧										
		معرفة	٢-١٥	اي علاقة صحيحة يأخذ درجة	١	$I=Q/t$ شدة التيار=الشحنة الكهربائية + الزمن	ب											
	فرق الجهد و القوة الدافعة الكهربائية	استدلال	٤-١٥	-	١	لا يوجد في الدائرة مصدر للجهد الكهربائي او بطارية	ج		٨									
	التيار الكهربائي في الدوائر الكهربائية	استدلال	١-١٥	-	١	C	أ											
		التيار و فرق الجهد و القوة الدافعة الكهربائية	معرفة	٢-١٥ ٣-١٥ ٥-١٥ ٦-١٥	٦ - اجابات صحيحة ٣ درجات ٣- (٥، ٤) اجابات صحيحة ٢ درجة ٢- (٣، ٢) اجابات صحيحة درجة واحدة -اجابة واحدة صحيحة صفر	٣	<table><tr><td>وجه المقارنة</td><td>الأميتر</td><td>الفولتميتر</td></tr><tr><td>الكمية التي يقيسها</td><td>شدة التيار</td><td>فرق الجهد</td></tr><tr><td>وحدة القياس</td><td>الامبير</td><td>الفولت</td></tr><tr><td>طريقة توصيله في الدائرة الكهربائية</td><td>على التوالي</td><td>التوازي</td></tr></table>	وجه المقارنة		الأميتر	الفولتميتر	الكمية التي يقيسها	شدة التيار	فرق الجهد	وحدة القياس	الامبير	الفولت	طريقة توصيله في الدائرة الكهربائية
وجه المقارنة	الأميتر	الفولتميتر																
الكمية التي يقيسها	شدة التيار	فرق الجهد																
وحدة القياس	الامبير	الفولت																
طريقة توصيله في الدائرة الكهربائية	على التوالي	التوازي																

	التيار الكهربائي في الدوائر الكهربائية	تطبيق	SE8	كل عمود صحيح بدرجة	٢	شدة التيار (A) 	أ	٩
		تطبيق	SE5	-	١	نوع مادة السلك	ب	
١٦	المقاومة الكهربائية	معرفة	١-١٦	-	١	هي مدى ممانعة تدفق تيار كهربائي في جهاز أو في مكون في دائرة كهربائية	أ	١٠
		معرفة	١-١٦	-	١	لحماية الاجهزة الكهربائية من التلف عند ازدياد شدة التيار المار فيها	ب	
		تطبيق	٢-١٦	التعويض درجة	١	$V = IR$ $V = 6 \times 12$ $V = 72 \text{ v}$	ج	
		استدلال	٢-١٦	التعويض درجة	١	$R2 = 1/2 R1$ $R2 = 6$ $I = V/R$ $72/6 =$ $A 12 =$	د	
					٤٠	المجموع		

نهاية نموذج الإجابة



المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة جنوب الباطنة

امتحان مادة: الفيزياء

للفص: التاسع

للعام الدراسي 1443/1442 هـ - 2022/2021 م

الدور الأول – الفصل الدراسي الثاني

اسم الطالب	
المدرسة	الصف/9

السؤال	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي	40			

- زمن الامتحان: ساعة ونصف
- الإجابة في دفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: 40 درجة.
- عدد صفحات أسئلة
- الامتحان: (9 ورقة).
- يسمح باستخدام المسطرة والمنقلة.

- أقرأ التعليمات الآتية في البداية:
- أجب عن جميع الأسئلة.
- وضح كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة كلما تطلب ذلك.
- درجة كل سؤال او جزء من السؤال مكتوبة في اليسار .

(1)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول- الفصل الدراسي الأول -العام الدراسي 2022/2021 م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

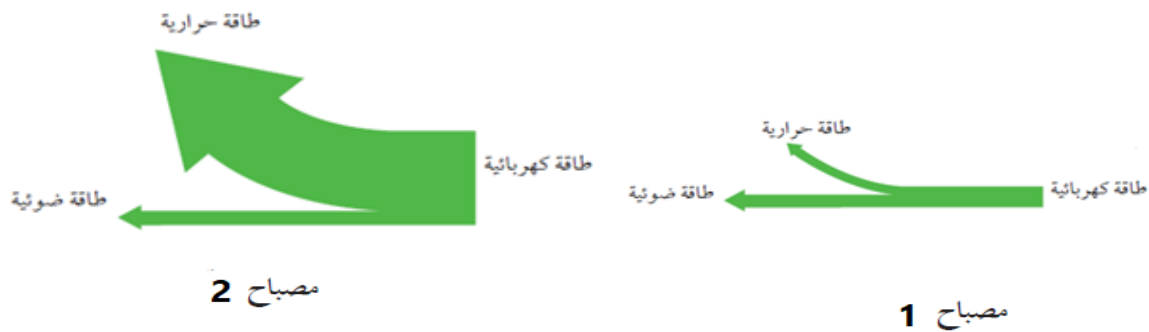
السؤال الأول:

السؤال الأول: (5 درجات)

- 1 - ظلل تغيرات الطاقة في محطة توليد الطاقة الكهربائية بواسطة الطاقة الحرارية الجوفية: [1]
- الطاقة الكهربائية ← الطاقة الحرارية.
- الطاقة الشمسية ← الطاقة الكهربائية.
- الطاقة الكهربائية ← الطاقة النووية.
- الطاقة الحرارية ← الطاقة الكهربائية.
- 2- حدد مصدر كل طاقة من الطاقات التالية بوضع علامة (✓) أسفل المصدر المناسب: [2]

الطاقة	مباشر من الشمس	غير مباشر من الشمس	مصادر أخرى
السخان الشمسي			
النفط			
الغاز الحيوي			

3- المخطط (1) يوضح مقارنة بين الطاقة التي ينتجها مصباحين كهربائيين.



المخطط (1)

حدد رقم المصباح الذي يمتلك كفاءة أكبر وفسر سبب اختيارك.

- أ- رقم المصباح الذي يمتلك أكبر كفاءة [1]
- التفسير [1]

يتبع/2

(2)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول- الفصل الدراسي الأول -العام الدراسي 2022/2021 م

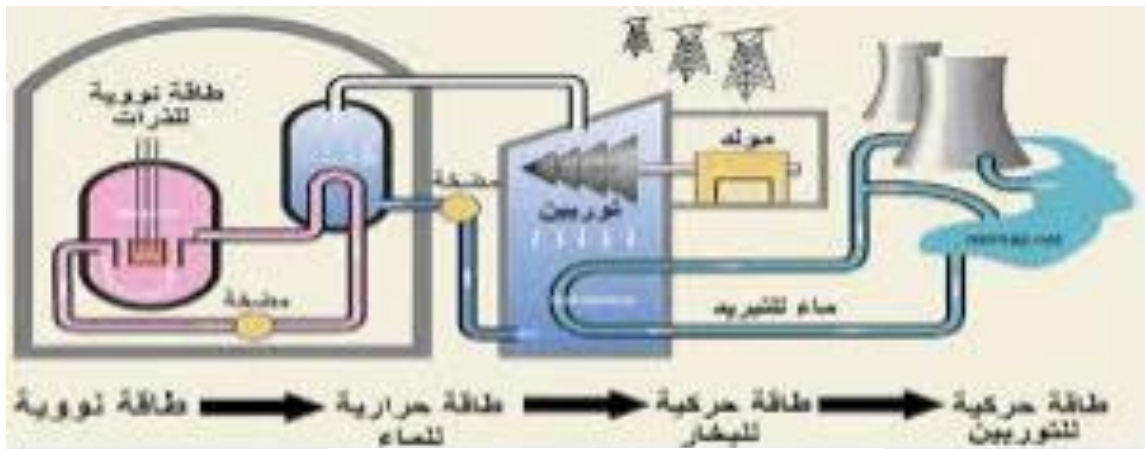
السؤال الثاني: (6 درجات)

1- اكتب نوع الوقود المناسب في الجدول أدناه :

[2]

التعريف	نوع الوقود
مواد مكونة من نباتات وحيوانات كانت حية منذ وقت قريب تستخدم كوقود.	
مادة متكونة من كائنات ميتة منذ القدم تستخدم كوقود.	

2- المخطط (2) يمثل محطة لتوليد الطاقة الكهربائية بواسطة الطاقة النووية. صنف نوع طاقة الوقود النووي واذكر اسم المادة التي يمكن استخدامها كوقود في هذه المحطة وفسر سبب بناء المحطة بعيدا عن الأماكن السكنية واقترح أحد أنواع الطاقات المتجددة التي يمكن استخدامها بدلا عن الطاقة النووية لتوليد الكهرباء.



مخطط (2)

أ- الطاقة النووية من مصادر الطاقة.....[1]

ب - اسم المادة المستخدمة كوقود.....[1]

ج - سبب بناء المحطة بعيدا عن المناطق السكنية.....[1]

.....

د - أحد أنواع الطاقة المتجددة البديلة للطاقة النووية.....[1]

(3)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول- الفصل الدراسي الأول -العام الدراسي 2022/2021 م

السؤال الثالث: (3 درجات)

1- لوح شمسي يحول (2000J) من الطاقة الشمسية الضوئية إلى (800J) من الطاقة الكهربائية خلال فترة النهار.

أ - احسب كفاءة اللوح الشمسي.

[1]

.....
.....
.....

ب - نسبة الطاقة الضائعة في تحولات الطاقة السابقة:

[1]

20% ☐

40% ☐

60% ☐

80% ☐

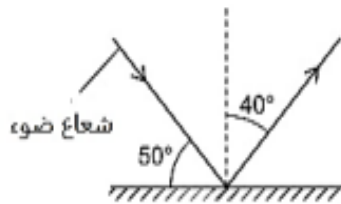
ج- اكتب أحد سلبيات استخدام الخلية الشمسية كمصدر للطاقة.

[1]

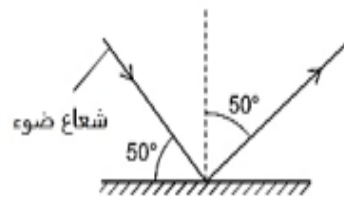
.....

السؤال الرابع: (4 درجات)

1 - حدد المخطط الصحيح الذي يمثل انعكاس شعاع ضوئي من على سطح مرآة مستوية. وفسر إجابتك



المخطط (ب)



المخطط (أ)

رمز المخطط الصحيح:.....التفسير:.....

2 - اكتب قانون الانعكاس.....[1]

يتبع/4

(4)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول- الفصل الدراسي الأول -العام الدراسي 2022/2021 م

تابع السؤال الرابع:

3- وقف كل من أحمد وشيماء أمام مرآة مستوية كما هو في المخطط (3)



المخطط (3)

[1]

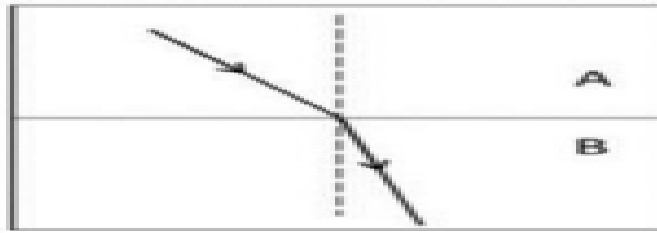
أ - ارسم على المخطط موقع صورة شيماء

[1]

ب - حدد مقدار بعد أحمد عن صورته.....

السؤال الخامس : (4 درجات)

1- انتقل شعاع ضوئي من الوسط (A) إلى الوسط (B) كما في المخطط (4) :



المخطط (4)

[1]

1- الخيار الصحيح الذي يمثل خصائص الوسط (A) والوسط (B):

الوسط A	الوسط B	
سرعة الضوء أكبر	سرعة الضوء أقل	0
يمثل الزجاج	يمثل الماء	0
زاوية السقوط أقل	زاوية الانكسار أكبر	0
الشعاع أقرب للعمود المقام	الشعاع أبعد عن العمود المقام	0

ب- انحراف شعاع الضوء عند انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين

في الكثافة يعرف بـ.....[1]

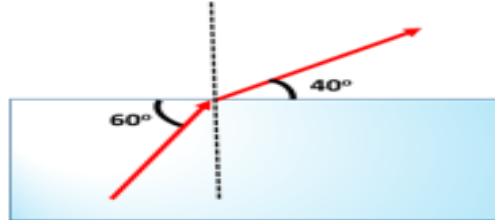
يتبع/5

(5)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول- الفصل الدراسي الأول -العام الدراسي 2022/2021 م

تابع السؤال الخامس:

2- في المخطط (5) يمر شعاع ضوئي من قطعة زجاج إلى الهواء .



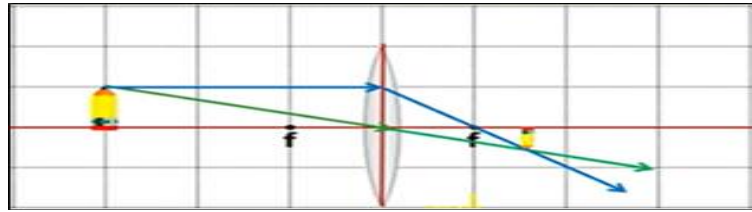
المخطط (5)

أ - أوجد زاوية انكسار الشعاع الضوئي[1]

ب - اكتب معادلة حساب معامل انكسار الضوء في الزجاج. [1]

السؤال السادس: (4 درجات)

1 - المخطط (6) يوضح صفات صورة جسم موضوع أمام عدسة محدبة.



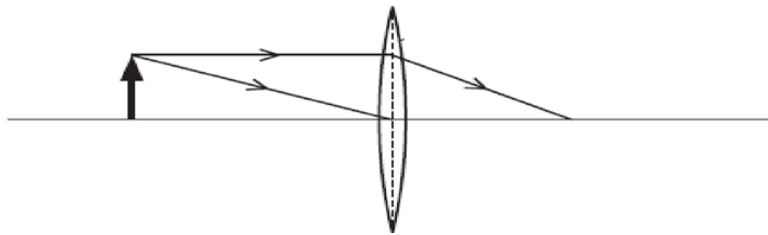
المخطط (6)

أ - اكتب صفتين من صفات الصورة المتكونة للجسم في المخطط ، [1]

ب- وضح كيف يمكنك الحصول على صورة تقديرية في المخطط (6)

[1].....

2- المخطط (7) يوضح مسارات شعاعين من جسم موضوع أمام عدسة محدبة (ع).
أكمل مسارات الأشعة لتكون صورة للجسم و ارسم صورة الجسم المتكونة .



المخطط

يتبع/6

(6)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول- الفصل الدراسي الأول -العام الدراسي 2022/2021 م

السؤال السابع : (3 درجات)

[1]

1- وحدة قياس فرق الجهد الكهربائي :

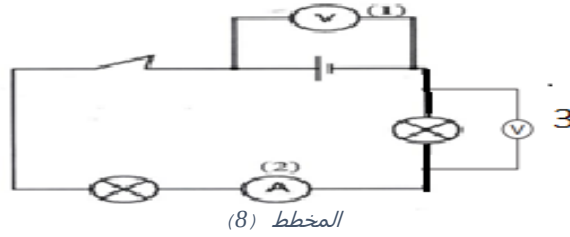
التيار O

الأمبير O

الفولت O

الكولوم O

2- قام محمد بتركيب دائرة كهربائية مستخدماً المكونات الموضحة في المخطط (8).



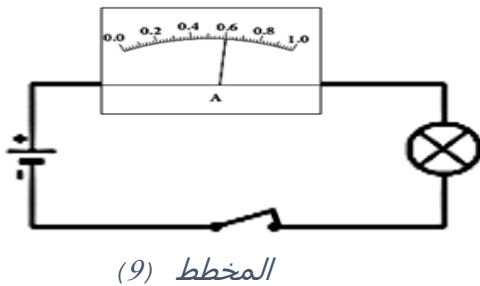
أ - اذكر اسم الجهاز المشار إليه بالرمز (V) [1]

ب - اكتب رقم الجهاز المستخدم في قياس القوة الدافعة الكهربائية [1]

السؤال الثامن : (4 درجات)

1 - (أكمل) فرق الجهد الكهربائي بين قطبي البطارية يعرف بـ..... [1]

2- المخطط (9) يمثل دائرة كهربائية يتدفق فيها تيار كهربائي خلال (5 s) .



اكتب اسم وحدة قياس شدة التيار الكهربائي وحدد على الرسم اتجاه التيار الكهربائي المتدفق في الدائرة واحسب مقدار كمية الشحنة الكهربائية التي تتدفق في الدائرة خلال ذلك الزمن.

أ- اكتب اسم وحدة قياس شدة التيار الكهربائي [1]

ب - حدد على الرسم اتجاه تدفق التيار الكهربائي [1]

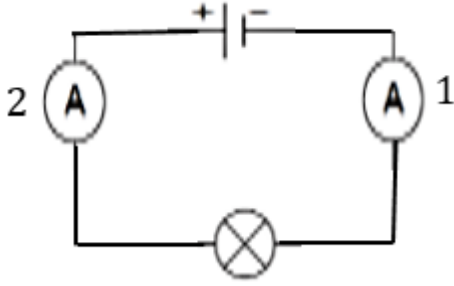
ج - احسب كمية الشحنة المتدفقة خلال (5s) [1]

يتبع/7

(7)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول- الفصل الدراسي الأول -العام الدراسي 2022/2021 م

3- تم تركيب دائرة كهربائية تحتوي على مصدر جهد كهربائي ومفتاح ومصباح وجهازين لقياس شدة التيار الداخل في المصباح والخارج منه. كما في المخطط (10)



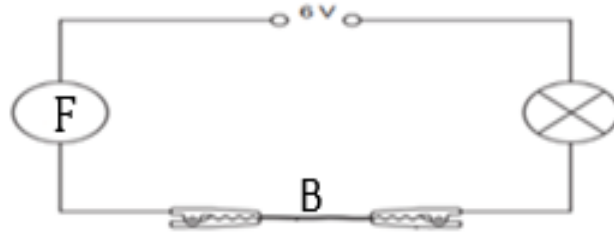
المخطط (10)

- الجهاز الذي يقيس معدل تدفق الإلكترونات الخارجة من المصباح يشار

إليه بالرقم [1]

السؤال التاسع (درجتان) :

1 - يريد خالد اختبار أحد الأسلاك الكهربائية هل هو صالح لتوصيل التيار الكهربائي أم لا مستخدماً الدائرة الكهربائية في المخطط (11) .



مخطط (11)

أ - نوع الجهاز (F) المناسب في هذا الاستقصاء هو:

☐ فولتميتر ☐ اميتر ☐ مليفولتميتر ☐ مقاومة

ب - اقترح نوع المادة المصنوع منها السلك (B) والتي تسمح بمرور التيار الكهربائي في الدائرة الكهربائية الموضحة بالمخطط (11).....[1]

(8)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع

الدور الأول- الفصل الدراسي الأول -العام الدراسي 2022/2021 م

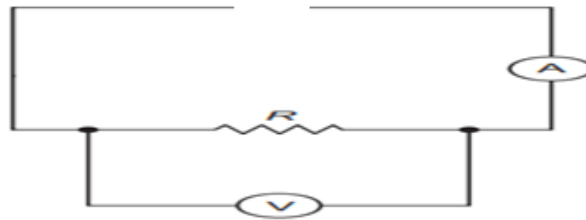
السؤال العاشر : (4 درجات)

أ - قامت أمل بإستقصاء كيف تتغير شدة التيار الكهربائي خلال المقاومة عندما يتغير فرق الجهد الكهربائي بين طرفيها باستخدام الأدوات الآتية : (مصدر جهد كهربائي متغير، مقاومة ، أسلاك ، جهاز الأميتر ، جهاز الفولتمتر) .
وقامت بعرض نتائجها في الجدول (1):

رقم المحاولة	فرق الجهد الكهربائي (V)	شدة التيار الكهربائي (A)
1	2.0	0.08
2	4.0	0.17
3	6.0	0.13
4	10.0	0.40

الجدول (1)

أ - ارسم رمز مصدر الجهد المتغير في الدائرة الآتية التي استخدمتها أمل . [1]



ب - حدد من الجدول (1) رقم المحاولة الخاطئة .

[1].....

ج - حدد الطريقة المناسبة لتوصيل جهاز الفولتمتر لقياس فرق الجهد بين طرفي المقاومة.

[1] ☐ التوصيل على التوالي ☐ التوصيل على التوازي

د - تنبأ بقراءة الجهاز (A) في المحاولة 2 عند مضاعفة فرق الجهد الكهربائي [1]

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.



المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الباطنة
امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني-الدور الأول- بالبنة: الفيزياء
للف: التاسع
للعام الدراسي ١٤٤٣/١٤٤٢ هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢١ م

مدرسة جعفر بن أبي طالب للتعليم الأساسي	
اختبار تجريبي رقم (١)	

الصفحة		الدرجة		التوقيع بالاسم	
بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني		
١					
٢					
٣					
٤					
٥					
٦					
٧					
٨					
المجموع		جمعه	مراجعة الجمع		
المجموع الكلي	٤٠				

- زمن الامتحان: ساعة ونصف.
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: (٤٠) درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٨).
- يسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.
- أقرأ التعليمات الآتية في البداية:
- أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة.
- وضع كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة.
- درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين القوسين ().

١/ الشمس هي مصدر الطاقة الأصلي للعديد من مصادر الطاقة.

ما مصدر الطاقة الذي لا يأتي من الشمس؟
(ضع علامة (✓) عند الإجابة الصحيحة)

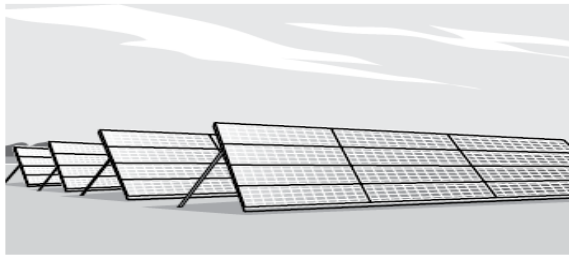
☐ الرياح

☐ الخلايا الشمسية

☐ الكهرومائية

☐ المد والجزر

٢/ يوضح الشكلين الآتين مصدرين من مصادر إنتاج الطاقة الكهربائية.



(1)



(2)

أ/ أكمل بكتابة مصدر الطاقة في الشكلين:

..... (1)

..... (2)

ب/ عدد مميزتان لمصدري إنتاج الطاقة في الشكلين السابقين.

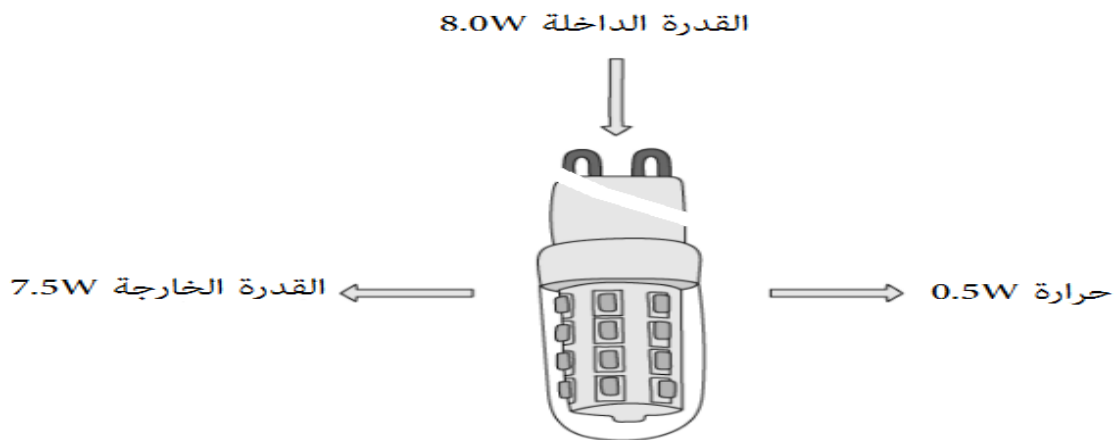
...../١

...../٢

ج/ اذكر عيب واحد لمصدري إنتاج الطاقة في الشكلين السابقين.

.....

٣/ يوضح الشكل الآتي مصباح LED.



أ/ احسب كفاءة المصباح من البيانات الموضحة في الشكل. (٣)

.....

.....

.....

٤/ يوضح الشكل المقابل مروحة.

تدار شفرات المروحة بواسطة محرك كهربائي حيث يزود المحرك في الثانية الواحدة بـ (200J) من الطاقة ويستهلك (180J) فقط لتدوير الشفرات.



أ/ ما مقدار الطاقة الضائعة؟ (١)

ب/ احسب كفاءة المروحة. (٢)

.....

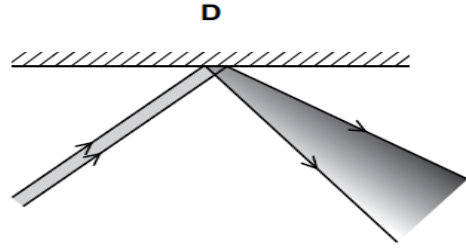
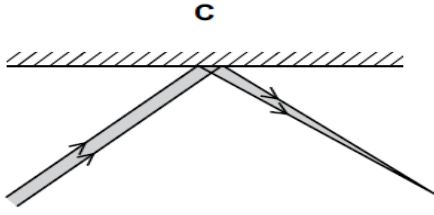
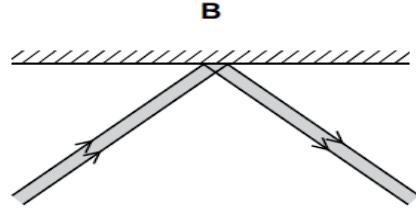
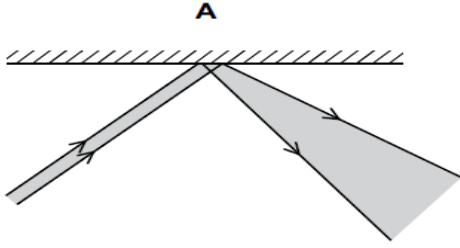
.....

ج/ تنبأ بما يحدث للطاقة المفقودة؟ (٢)

.....

٥/ يسقط شعاع متوازي من الضوء على مرآة مستوية.

أي مخطط يوضح انعكاس الشعاع عن المرآة؟ (ضع علامة (✓) عند الإجابة الصحيحة) (١)



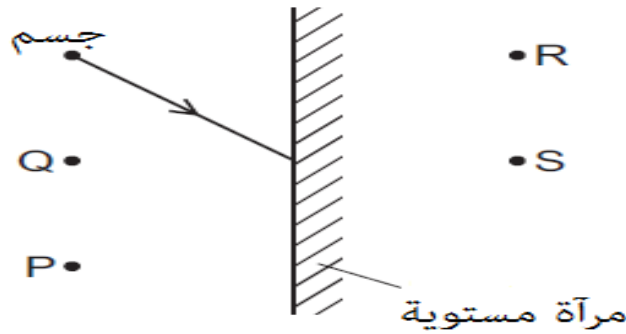
D ☐

C ☐

B ☐

A ☐

٦/ يوضح الشكل التخطيطي الآتي جسم موضوع أمام مرآة مستوية. شعاع من الضوء يسقط من الجسم على المرآة.



حدد ما يلي:

أ/ النقطة التي ينعكس عندها الشعاع الساقط..... (١)

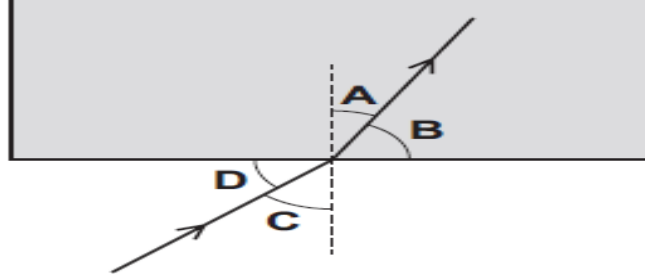
ب/ النقطة التي تتشكل عندها الصورة..... (١)

ج/ زاويتي السقوط والانعكاس على المرآة مستخدما الرموز i و r على الشكل. (١)

(٤)

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني لمادة الفيزياء للصف: التاسع - الدور الأول - للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١ م

٧/ يوضح الشكل الآتي ضوء يمر عبر كتلة زجاجية.

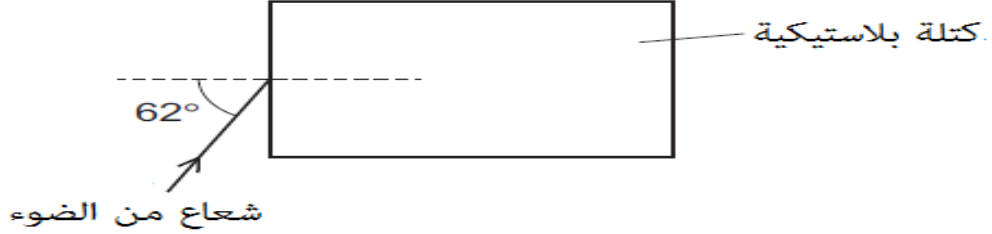


(١)

ما الرمز الذي يشير لزاوية الانكسار؟
(ضع علامة (✓) عند الإجابة الصحيحة)

B ☐A ☐D ☐C ☐

٨/ يوضح الرسم الآتي شعاع ساقط من الهواء إلى كتلة بلاستيكية بزاوية 62°.



معامل انكسار البلاستيك 1.48

احسب زاوية الانكسار

(٣)

.....

.....

.....

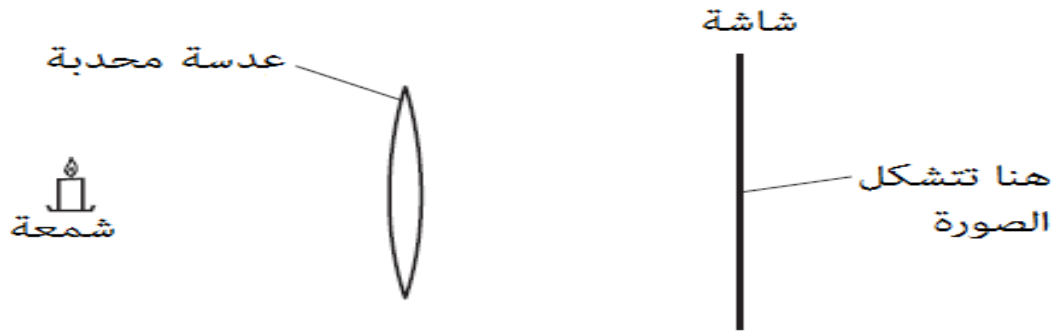
.....

يتبع/٥

٤

الدرجة

٩ / يوضح الشكل الآتي عدسة محدبة تستخدم لتكوين صورة على شاشة.



ما نوع الصورة التي تشكلت على الشاشة؟ (ضع علامة (✓) عند الإجابة الصحيحة) (١)

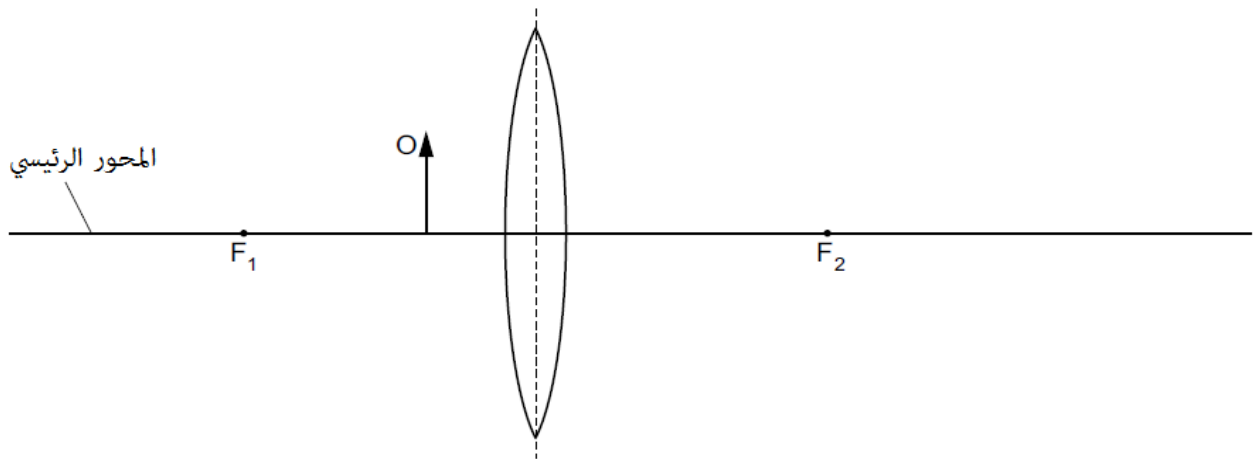
☐ حقيقية ومقلوبة

☐ حقيقية ومعتدلة

☐ تقديرية ومقلوبة

☐ تقديرية ومعتدلة

١٠ / يوضح الشكل التخطيطي الآتي عدسة محدبة ومحورها الرئيسي. النقاط (F_1 و F_2) هي البعد البؤري للعدسة تم وضع الجسم (O) بين العدسة و F_1 .



ارسم من أعلى الجسم (O) شعاعين لتحديد موقع الصورة وأرمز له بالرمز (I). (٣)

يتبع/٦

الدرجة	٤
--------	---

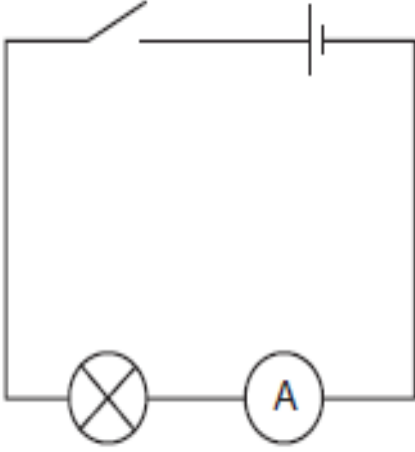
١١/ ما المادة التي توصل الكهرباء؟

(ضع علامة (✓) عند الإجابة الصحيحة)

(١)

☐ نحاس☐ زجاج☐ بلاستيك☐ خشب

١٢/ يوضح الشكل التخطيطي المقابل دائرة كهربائية.

أ/ ما اسم المكون الذي يوفر القوة الدافعة الكهربائية (e.m.f) في الدائرة؟
(١)ب/ ما وحدة قياس القوة الدافعة الكهربائية (e.m.f)؟
(١)ج/ ما المقصود بالقوة الدافعة الكهربائية (e.m.f)؟
(١)
.....د/ أضيف إلى الدائرة الكهربائية جهازا لقياس القوة الدافعة الكهربائية.
(٢)

يتبع/

٦

الدرجة

١٣/ يتدفق تيار كهربائي شدته (6.0 A) في دائرة كهربائية لمدة (15 s).
 ما مقدار الشحنة الكهربائية التي تتدفق في الدائرة خلال ذلك الزمن؟

(٤)

.....

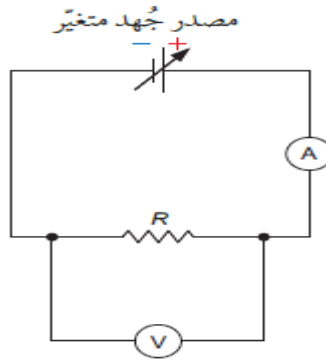
.....

.....

.....

.....

١٤/ قام طالب بالصف التاسع بتركيب الدائرة الكهربائية الآتية لاستقصاء كيف تتغير شدة التيار الكهربائي خلال مقاومة عندما يتغير فرق الجهد بين طرفيها.



فتحصل على النتائج الآتية:

م	فرق الجهد	شدة التيار (A)	المقاومة (Ω)
1	2.0	0.08	25.0
2	4.0	0.17	23.5
3	8.0	0.24	25.0
4	10.0	0.15	25.8
5	12.0		24.5

أ/ أكمل الجدول بإيجاد قيمة شدة التيار (A) للمحاولة رقم (5).

(١)

يتبع/٨

٥

الدرجة

ب/ ما النتيجة التي لا تتناسب مع بقية النتائج؟ (١)

.....

ج/ أكمل ما يلي: (٢)

١- عند استبدال المقاومة بمقاومة أكبر فإن قراءة الأميتر.....

٢- عند زيادة قراءة الفولتميتر فإن قراءة الأميتر.....

مسودة



المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الباطنة
امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني-الدور الثاني- بالإنجليزية الفيزياء
للف: التاسع
للعام الدراسي ١٤٤٣/١٤٤٢ هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢١ م

مدرسة جعفر بن أبي طالب للتعليم الأساسي (٥-١٠)	
اختبار تجريبي رقم (٢)	

الصفحة		الدرجة		التوقيع بالاسم	
بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني		
١					
٢					
٣					
٤					
٥					
٦					
٧					
٨					
المجموع		جمعه	مراجعة الجمع		
المجموع الكلي	٤٠				

- زمن الامتحان: ساعة ونصف.
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: (٤٠) درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٨).
- يسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.
- أقرأ التعليمات الآتية في البداية:
- أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة.
- وضع كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة.
- درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين القوسين ().

(١)

١/ ما مصدر الطاقة المستخدم في غلي الماء لإنتاج الكهرباء؟
(ضع علامة (√) عند الإجابة الصحيحة)

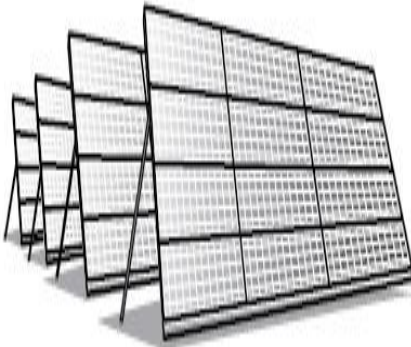
☐ الانشطار النووي.

☐ الأمواج

☐ الكهرومائية

☐ المد والجزر.

٢/ يوضح الشكل التخطيطي المقابل الخلايا الشمسية التي تستخدم شعاع الشمس لإنتاج الطاقة.



أ/ ما اسم العملية التي تطلق الطاقة من الشمس؟ (١)

.....

ب/ صف ما يحدث في هذه العملية؟ (١)

.....
.....

ج/ عدد مميزاتا وسليبتان لاستخدام الخلايا الشمسية في إنتاج الطاقة. (٣)

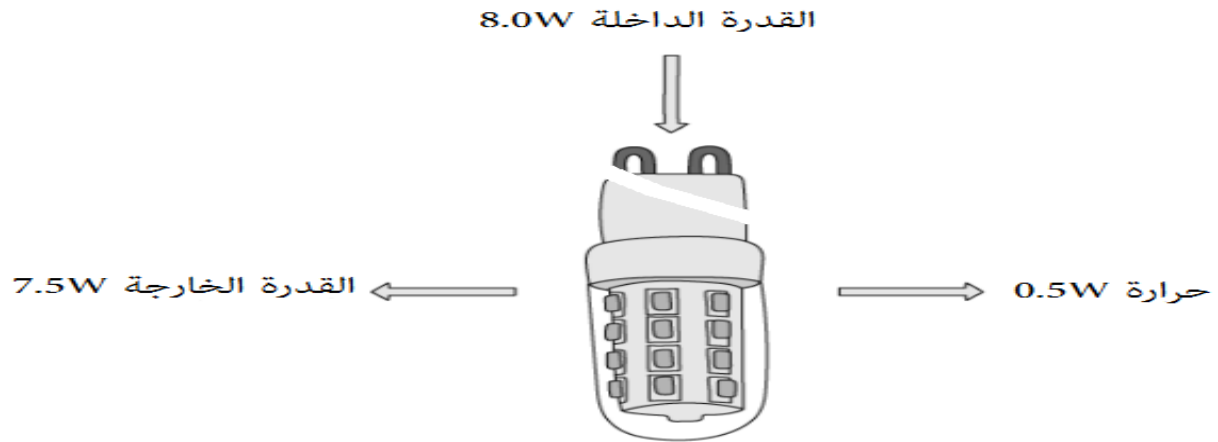
الميزة (١).....

الميزة (٢).....

السلبية (١).....

السلبية (٢).....

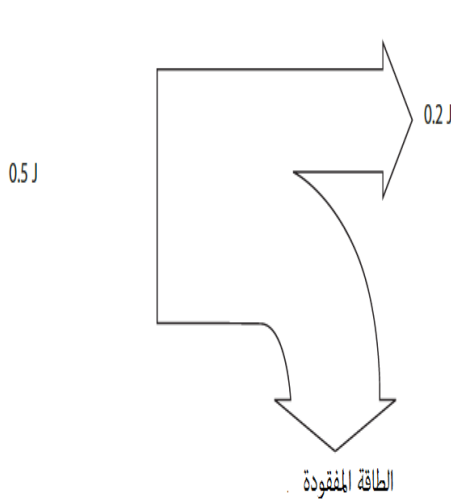
٣/ يوضح الشكل الآتي مصباح LED.



أ/ احسب كفاءة المصباح من البيانات الموضحة في الشكل.

(٣)

٤/ يوضح الشكل التخطيطي المقابل ما يحدث لتحويلات الطاقة في ساعة منبه.



أ/ ما مقدار الطاقة الضائعة؟

(١)

ب/ احسب كفاءة المروحة.

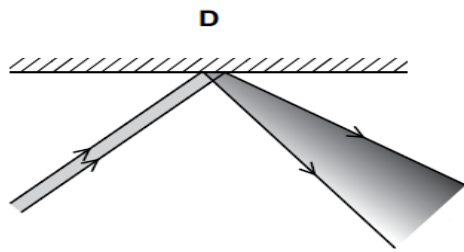
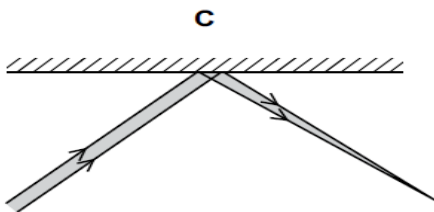
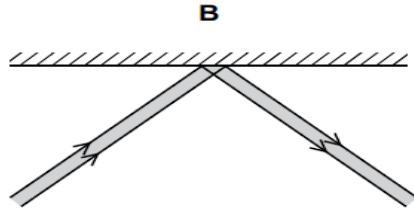
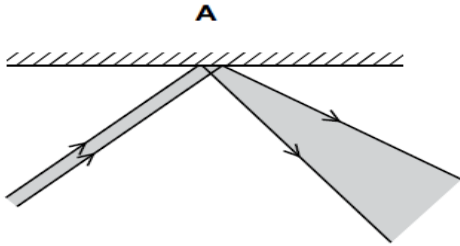
(٢)

ج/ تنبأ بما يحدث للطاقة المفقودة؟

(٢)

٥/يسقط شعاع متوازي من الضوء على مرآة مستوية.

أي مخطط يوضح انعكاس الشعاع عن المرآة؟ (ضع علامة (٧) عند الإجابة الصحيحة) (١)



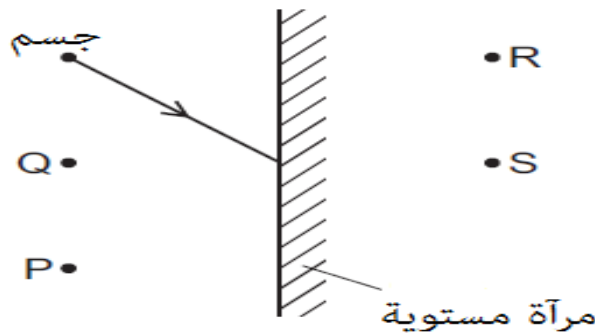
D ☐

C ☐

B ☐

A ☐

٦/ يوضح الشكل التخطيطي الآتي جسم موضوع أمام مرآة مستوية. شعاع من الضوء يسقط من الجسم على المرآة.



حدد ما يلي:

أ/ النقطة التي ينعكس عندها الشعاع الساقط..... (١)

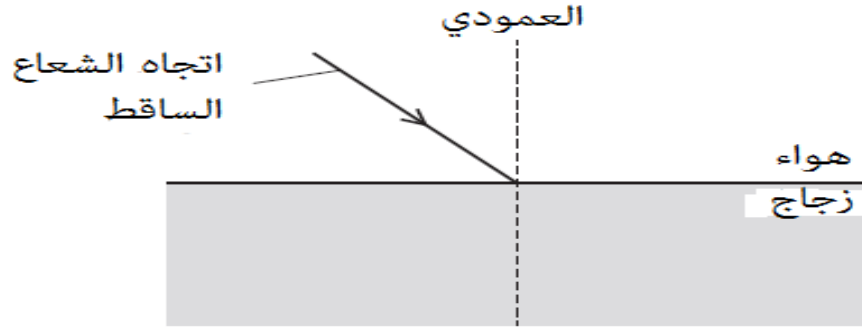
ب/ النقطة التي تتشكل عندها الصورة..... (١)

ج/ زاويتي السقوط والانعكاس على المرآة مستخدما الرموز i و r على الشكل. (١)

(٤)

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني لمادة الفيزياء للصف: التاسع -الدور الثاني - للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١م

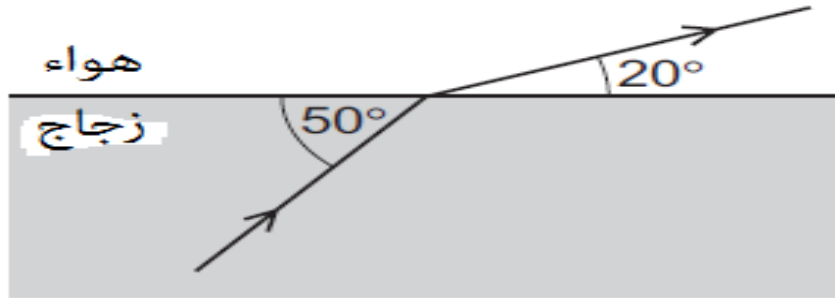
٧/ يسقط شعاع من الضوء على سطح كتلة زجاجية كما يوضح الشكل أدناه.



(١) أي صف في الجدول يصف ما يحدث لسرعة واتجاه الشعاع عندما يدخل للزجاج؟
(ضع علامة (٧) عند الإجابة الصحيحة)

الاتجاه في الزجاج	السرعة في الزجاج	
يقترّب من العمودي	تتناقص	A
يبتعد عن العمودي	تتناقص	B
يقترّب من العمودي	تزداد	C
يبتعد عن العمودي	تزداد	D

٨/ يظهر المخطط الآتي مرور شعاع من الزجاج إلى الهواء.



أ/ ما قيمة زاوية الانكسار للشعاع؟

ب/ ما الذي يسبب تغير الاتجاه عندما يعبر شعاع من الضوء من الزجاج إلى الهواء؟ (١)

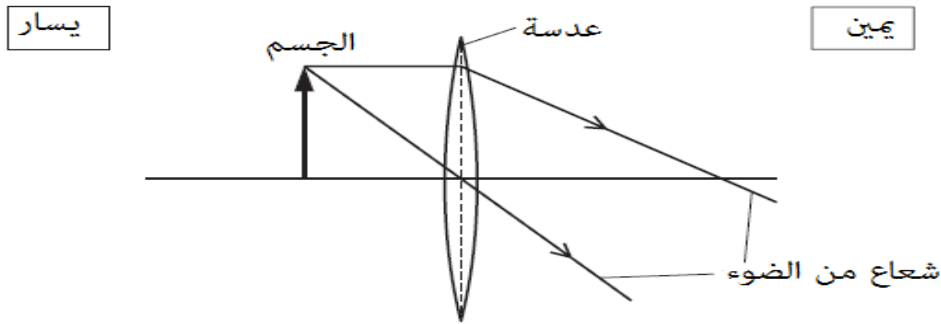
.....

يتبع/٥

٤

الدرجة

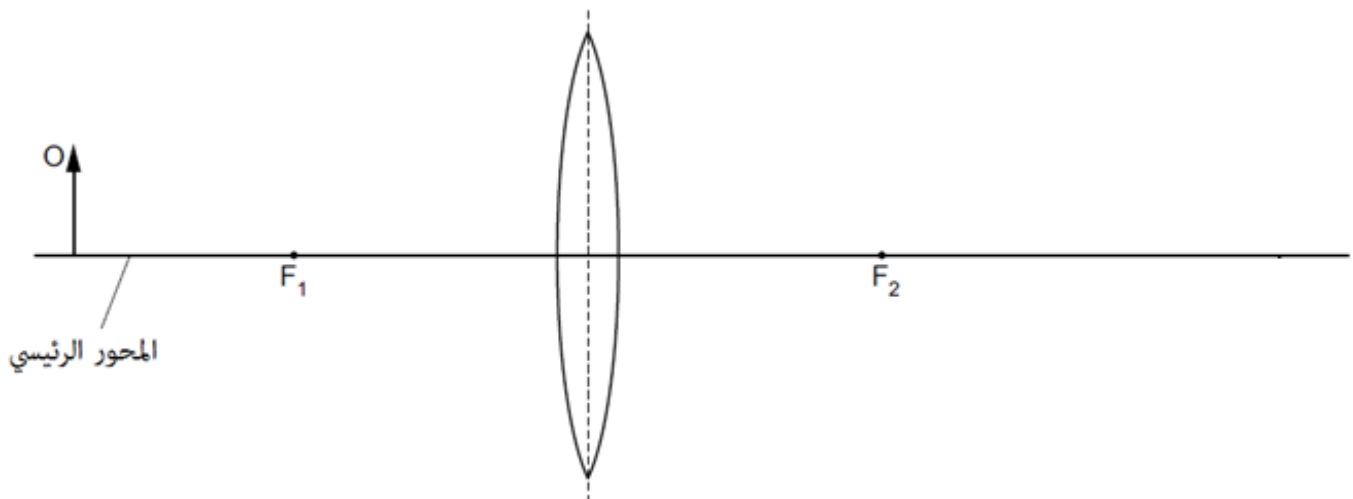
٩/ يوضح المخطط الآتي شعاعين من الضوء خارجان من جسم يمران عبر عدسة محدبة.



(١) ما نوع الصورة التـم تم تشكيلها؟ وعلى أي جانب ستظهر؟
(ضع علامة (✓) عند الإجابة الصحيحة)

وجهة تشكـلها	نوع الصورة	
اليسار	حقيقية	A
اليـمين	حقيقية	B
اليسار	تقديرية	C
اليـمين	تقديرية	D

١٠/ يوضح الشكل التخطيطي الآتي عدسة محدبة ومحورها الرئيسي. النقاط (F_1 و F_2) هي البعد البؤري للعدسة تم وضع الجسم (O) كما هو موضح أمامك.



(٣) ارسم من أعلى الجسم (O) شعاعين لتحديد موقع الصورة وأرسم له بالرمز (I).

يتبع/٦

٤

الدرجة

(١)

١١/ قام طالب باستقصاء التوصيل الكهربائي لأربع مواد.

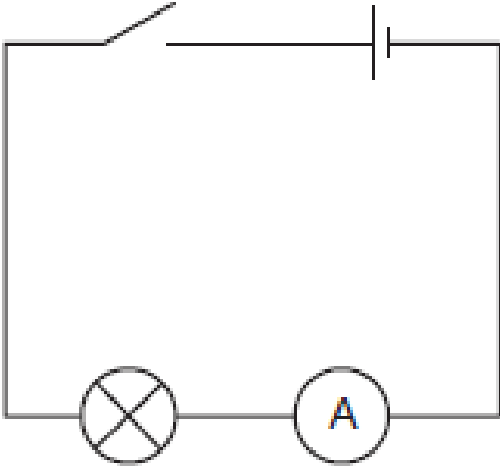
(الألومنيوم - الحديد - البلاستيك - الفضة)

(ضع علامة (✓) عند الإجابة الصحيحة)

ما المواد التي توصل الكهرباء؟

☐ الألومنيوم والحديد والفضة فقط.☐ الألومنيوم والفضة فقط.☐ الحديد والفضة والبلاستيك فقط.☐ البلاستيك فقط.

١٢/ يوضح الشكل التخطيطي المقابل دائرة كهربائية.



أ/ ما اسم المكون الذي يوفر فرق الجهد الكهربائي (p.d) في الدائرة؟ (١)

ب/ ما وحدة قياس فرق الجهد الكهربائي (p.d)؟ (١)

(١)

ج/ ما المقصود بفرق الجهد الكهربائي (p.d)؟

(٢)

د/ أضيف إلى الدائرة الكهربائية جهازا لقياس فرق الجهد الكهربائي (p.d) للمصباح.

يتبع/٧

٦

الدرجة

١٣/ إذا تدفقت شحنة كهربائية مقدارها (25 C) عبر نقطة ما في دائرة كهربائية خلال (1 s) فكم تبلغ شدة التيار الكهربائي الذي يتدفق في الدائرة؟ (٤)

.....

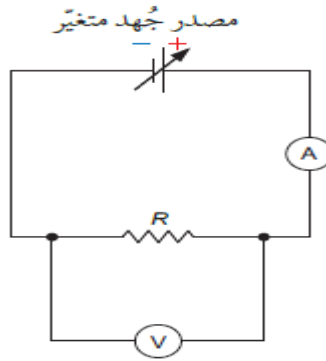
.....

.....

.....

.....

١٤/ قام طالب بالصف التاسع بتركيب الدائرة الكهربائية الآتية لاستقصاء كيف تتغير شدة التيار الكهربائي خلال مقاومة عندما يتغير فرق الجهد بين طرفيها.



فتحصل على النتائج الآتية:

م	فرق الجهد	شدة التيار (A)	المقاومة (Ω)
1	2.0	0.08	25.0
2	4.0	0.17	23.5
3	8.0	0.05	25.0
4	10.0	0.31	25.8
5	12.0	0.49	

أ/ أكمل الجدول بإيجاد قيمة المقاومة (Ω) للمحاولة رقم (5). (١)

يتبع/٨

٥

الدرجة

ب/ ما النتيجة التي لا تتناسب مع بقية النتائج؟ (١)

.....

ج/ أكمل ما يلي: (٢)

١- عند استبدال المقاومة بمقاومة أكبر فإن قراءة الأميتر.....

٢- عند زيادة قراءة الفولتميتر فإن قراءة الأميتر.....

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.

٣

الدرجة

مسودة



اختبار مادة : الفيزياء
الفصل : الدراسي الثاني
الدور : الاول
الصف : التاسع

للعام الدراسي ١٤٤٣/١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢١ م

اسم الطالب	
المدرسة	الصف

السؤال	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١				
٢				
٣				
٤				
٥				
٦				
٧				
٨				
٩				
١٠				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي				

- زمن الامتحان: ساعة ونصف
- الإجابة في دفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٤٠ درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (١٠ صفحات).
- يسمح باستخدام المسطرة والمنقلة.

- أقرأ التعليمات الآتية في البداية:
- أجب عن جميع الأسئلة.
- وضع كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة كلما تطلب ذلك.
- درجة كل سؤال او جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاصرتين [] .

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

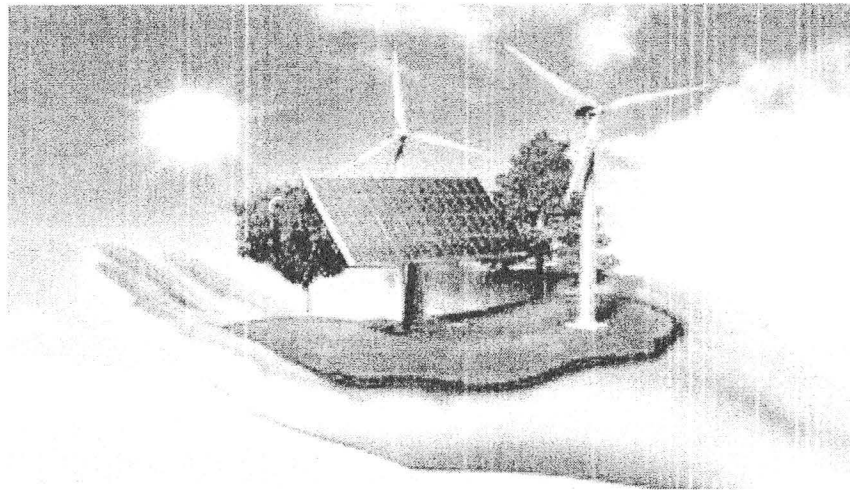
السؤال الأول:

٣

أ) يعتمد سكان الأرض على الشمس في معظم الطاقة التي يستخدمونها . حيث تتشكل هذه الطاقة في الشمس من تفاعلات
 (ظلل الإجابة الصحيحة) [١]

○ الاحتراق ○ الاندماج النووي ○ الانشطار النووي ○ كيميائية

ب) يوضح الشكل (١-١) عددا من مصادر الطاقة المتجددة .



الشكل (١-١)

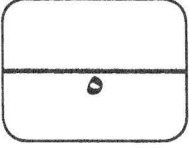
[٢]

١- ذكر اثنين من مصادر الطاقة المتجددة ؟

.....

.....

يتبع/ ٢

السؤال الثاني:

أ) تتكون الغسالة من محرك كهربائي يدير أسطوانة داخلها. يتم تزويد محرك الغسالة بطاقة مقدارها (1200 J) لكل ثانية . يتم استخدام (900 J) من تلك الطاقة كل ثانية ويهدر الباقي كطاقة حرارية .

١- احسب كمية الطاقة المهدورة كل ثانية؟ [١]

.....

.....

.....

٢- احسب كفاءة المحرك ؟ [٣]

.....

.....

.....

.....

.....

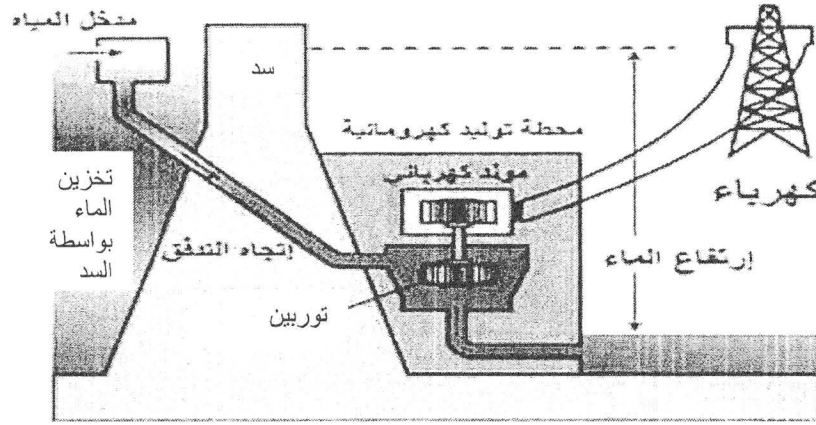
٣- لماذا نقول ان الطاقة الحرارية التي تنتج هي طاقة مهدرة ؟ [١]

.....

.....

السؤال الثالث:

أ) الشكل (١-٣) هو لاحدى طرق الحصول على الطاقة التي نستخدمها .



الشكل (١-٣)

١- الطاقة التي نحصل عليها من الشكل هي طاقة (ظلل الإجابة الصحيحة) [١]
☐ الرياح ☐ شمسية ☐ كهرومائية ☐ نووية

٢- تستخدم العديد من الدول هذه الطريقة للحصول على طاقتها الكهربائية ،وقد يكون ذلك خيارا جيدا لنا في المستقبل .

أ- اقترح سببين لإستخدام هذه الطاقة بدلا من حرق النفط ؟ [٢]

-
-

٣- لاتخلو هذه الطريقة للحصول على الطاقة من المشاكل حيث انها يمكن ان تدمر الحياة البرية. اشرح ذلك. [١]

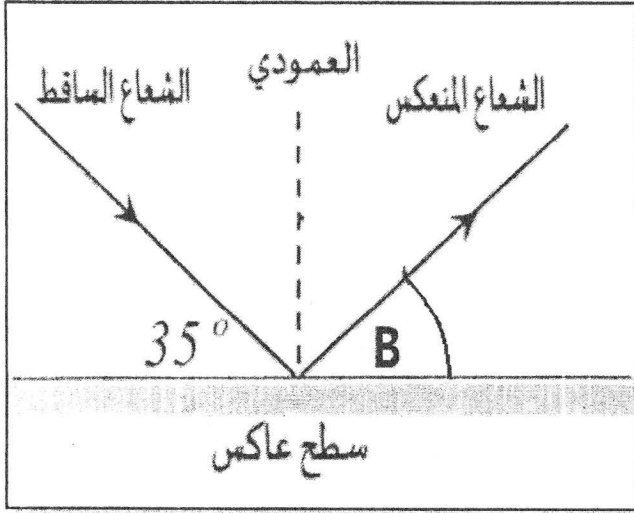
-
-

ب- عرف كلا مما يأتي :

- ١- الوقود الاحفوري..... [١]
- ٢- الانشطار النووي..... [١]

السؤال الرابع:

أ) يبين الشكل (١-٤) مخطط انعكاس الأشعة الضوئية عن سطح عاكس .



الشكل (١-٤)

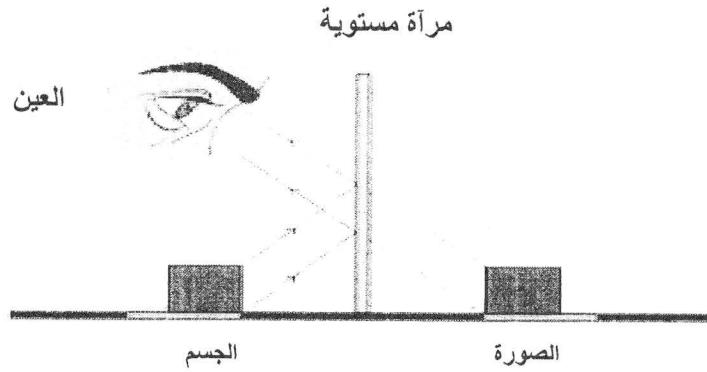
١- أذكر قانون الانعكاس . [١]

.....

٢- احسب قياس الزاوية (B) . [٢]
(وضح الحل بالخطوات)

.....
.....
.....
.....

ب) يوضح الشكل (٢-٤) جسم موضوع أمام مرآة مستوية .



الشكل (٢-٤)

١- إذا كان بعد الجسم عن المرآة المستوية يساوي (4cm) . فكم يكون بعد الصورة في المرآة ؟ [١]

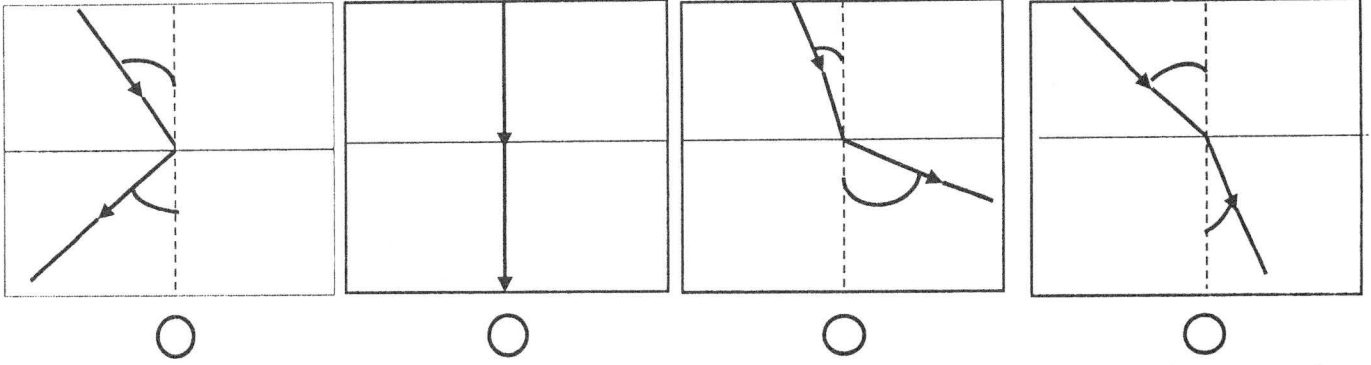
.....

يتبع/٥

السؤال الخامس:

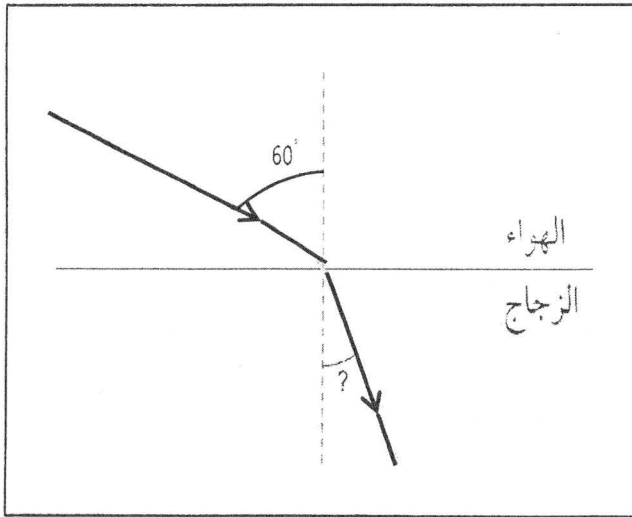
أ) سقط شعاع ضوئي من الهواء (وسط أقل كثافة) إلى الماء (وسط أكبر كثافة)

أي من الاشكال التالية توضح عملية الانكسار الصحيحة . (ظلل الإجابة الصحيحة) [١]



ب) يعبر شعاع من الضوء الحد الفاصل من الهواء إلى الزجاج بزاوية سقوط مقدارها (60°) كما هو موضح في الشكل (١-٥).

١- اذا علمت أن معامل انكسار الهواء $(n=1.0003)$ ومعامل انكسار الزجاج $(n=1.6)$.



الشكل (١-٥)

[٢] فكم تبلغ قيمة زاوية الانكسار ؟

.....

.....

.....

.....

.....

٢- ماذا يحدث لسرعة الضوء عند انتقاله من الزجاج إلى الهواء ؟

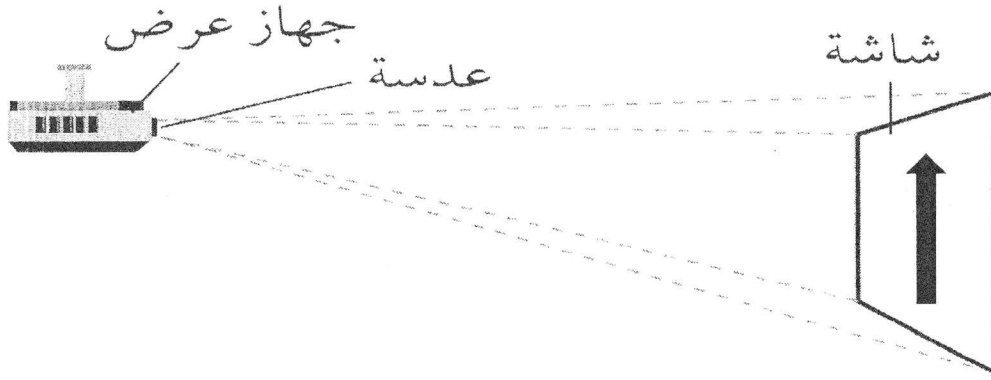
[١]

.....

السؤال السادس:

٤

أ) يبين الشكل التخطيطي (٦-١) ادناه جهاز عرض استخدم لإظهار صورة على شاشة .

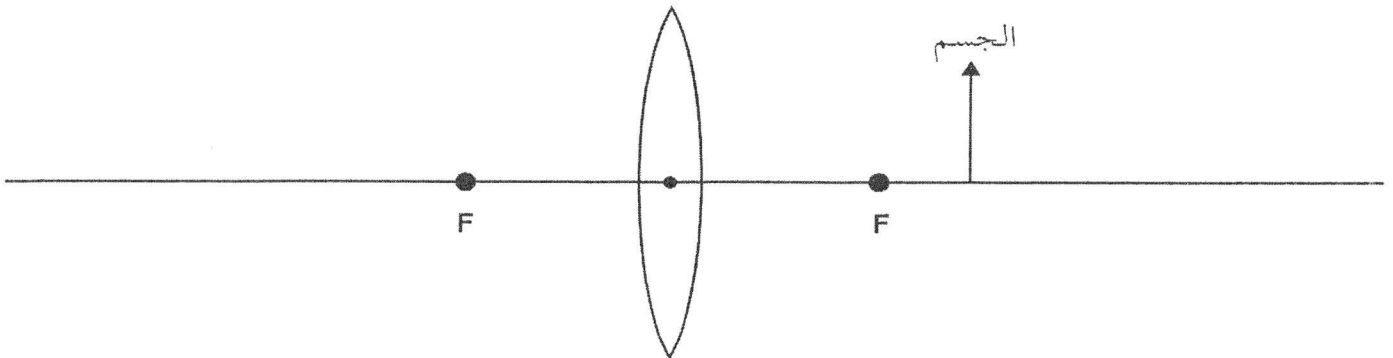


الشكل التخطيطي (٦-١)

١- أكتب اثنين من خصائص الصورة التي تكونت بواسطة جهاز العرض على الشاشة ؟ [١]

.....

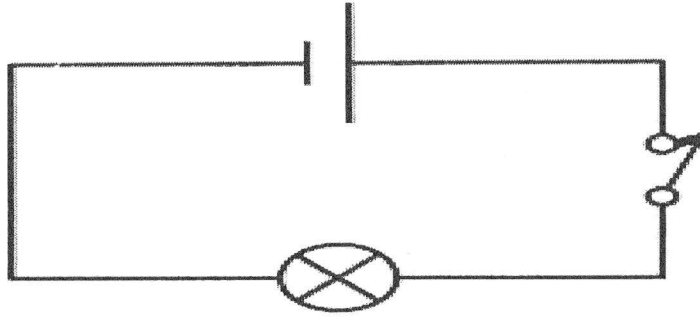
٢- اكمل مخطط الاشعة أدناه ، موضعا موقع وشكل الصورة المتكونه . [٣]



يتبع/٧

السؤال السابع:

أ) يمثل الرسم التخطيطي (٧-١) دائرة كهربائية بسيطة مكونة من (بطارية - مصباح - مفتاح) عندما يغلق المفتاح يسري التيار الكهربائي في الدائرة الكهربائية .



الرسم التخطيطي (٧-١)

[١]

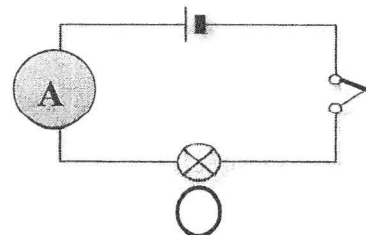
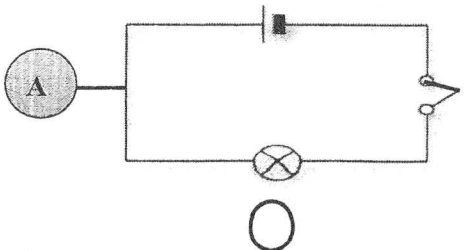
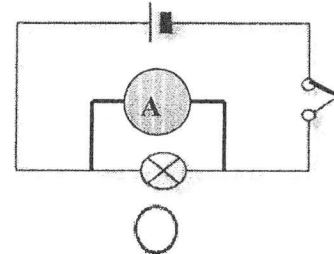
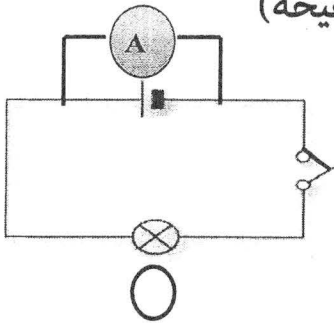
١- ما المقصود بالتيار الكهربائي ؟

[١]

٢- استخدم الاسهم لرسم اتجاه حركة الإلكترونات في الدائرة الكهربائية ؟

٣- اذا اردنا توصيل اميتر في الدائرة الكهربائية لحساب شدة التيار الكهربائي ، أي من طرق التوصيل التالية صحيحة . (ظل الاجابة الصحيحة)

[١]

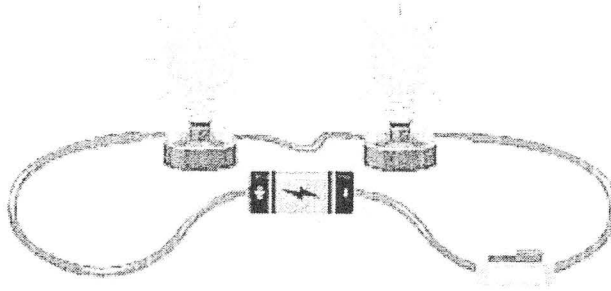


يتبع/ ٨

السؤال الثامن:

٤

أ) استخدم أحمد الدائرة الكهربائية (٨-١) لإضاءة مصباحين كهربائيين لمدة (4 s) ، خلال هذا الزمن تدفقت شحنة مقدارها (60 C) عبر المصباحين .



الرسم التخطيطي (٨-١)

١- أحسب شدة التيار الكهربائي (I) في الدائرة بوحدة (A) . [٣]

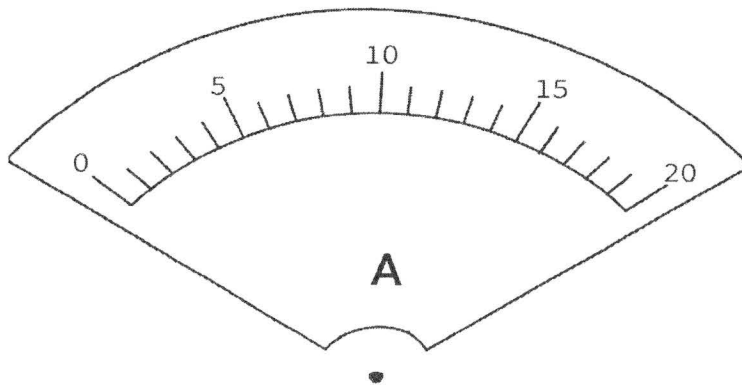
.....

.....

.....

٢- أرسم على الجهاز المؤشر الذي يشير الى قيمة شدة التيار الكهربائي التي حصلت عليها ؟

[١]



يتبع/ ٩

السؤال التاسع :

أ) وصل محمد دائرة كهربائية تحتوي على (بطارية - مصباح - مفتاح - أميتر) . ومن ثم أراد أن يحسب مقدار القوة الدافعة الكهربائية .

١- ما المقصود بالقوة الدافعة الكهربائية (e.m.f) ؟ [١]

.....

٢- أي من اجزاء الدائرة الكهربائية يوفر القوة الدافعة الكهربائية (e.m.f) ؟ [١]

.....

٣- اذكر اسم الجهاز الذي يمكن ان يستخدمه محمد لايجاد قيمة القوة الدافعة الكهربائية (e.m.f) ؟ [١]

.....

السؤال العاشر:

(أ) قام مجموعة من طلاب الصف التاسع بإجراء استقصاء دراسة اثر زيادة فرق الجهد الكهربائي على شدة التيار الكهربائي امار في دائرة كهربائية عند ثبات المقاومة .وقد تمكنوا من تسجيل مجموعة من النتائج كما هو موضح في الجدول (١٠-١) .

المقاومة (R)	شدة التيار الكهربائي (I)	فرق الجهد (V)
20	0.11	2.2
20	I	4.2
20	0.31	6.2
20	0.41	8.2

الجدول (١٠-١)

١- أكتب المعادلة الرياضية التي تربط بين كلا من (R و I و V) ؟ [١]

.....

٢- صف ما يحدث لشدة التيار مع تغير فرق الجهد ؟ [١]

.....

٣- أحسب قيمة (I) في الجدول ؟ [١]

.....

٤- استنتج ما يحدث لشدة التيار عند زيادة قيمة المقاومة (R) عند استخدام مصدر جهد

ثابت ؟ [١]

.....

انتهت الاسئلة



المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط
امتحان مادة : الفيزياء
للفصف : التاسع

للعام الدراسي 1442 / 1443 هـ - 2021 / 2022 م

الدور الاول - الفصل الدراسي الثاني

- زمن الامتحان: (ساعة ونصف) ● عدد صفحات أسئلة الامتحان: (5) صفحات.
- الإجابة في الدفتر نفسه .

			اسم الطالب
	الصف		المدرسة

التوقيع بالاسم		الدرجة		الترتيب
المصحح الثاني	المصحح الأول	بالأرقام	بالحروف	
				1
				2
				3
				4
				5
				6
				7
				8
				9
				10
				المجموع الكلي

(1)

المادة: فيزياء الصف: التاسع
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي 2021/2022

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول :

من المعلوم أن النفط طاقة غير متجددة و لذلك عملت السلطنة و غيرها من الدول على التفكير في إيجاد مصادر جديدة للطاقة المتجددة . في ضوء هذه العبارة أجب عما يلي :

1- اذكر مصدرين من مصادر الطاقة لا يكون مصدرها الأصلي الشمس. (2)

1-.....

2-.....

2- كيف لنا في سلطنة عمان أن نستفيد من الطاقة الشمسية (اقترح تطبيقين لها) (2)

1-.....

2-.....

السؤال الثاني :

الشكل المقابل يوضح جهازين . أدرس الشكل ثم أجب عن الاسئلة .



الجهاز الثاني
الكفاءة=30%



الجهاز الاول
الكفاءة=50%

1- إذا علمت أن الطاقة الكلية الداخلة لكل جهاز هي 80 J.

الطاقة المفيدة للجهاز الاول بوحدة الجول (J) تساوي : ظلل الاجابة (1)

50 o

20 o

40 o

80 o

2- ما المقصود بالكفاءة ؟

(1).....

3- إشتري أحمد الجهاز الاول فسر سبب اختيار أحمد .

(2).....

يتبع/2

(2)

المادة :فيزياء الصف :التاسع
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني -العام الدراسي 2022/2021

السؤال الثالث:

1- "الطاقة المخزنة في الصخور الساخنة في باطن الارض" العبارة السابقة تعبر عن مفهوم :
ظلل الاجابة.(1)

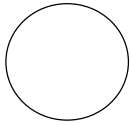
- ☐ الاندماج النووي ☐ الطاقة الحرارية الجوفية
☐ طاقة المد والجزر ☐ الطاقة الكهرومائية

2-الشمس المصدر الرئيس للطاقة على سطح الأرض.
أ-ما هو مصدر الطاقة في الشمس؟

(1).....

ب-اذكر مصدر الطاقة المتجددة مصدرها الشمس؟

(1).....

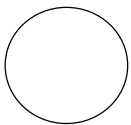


السؤال الرابع:

1- محرك سيارة يعمل على زيادة طاقة حركة السيارة بمقدار (45000J) في (10s)، فإذا كانت قدرة المحرك (9000W) . احسب كفاءة المحرك

.....
.....
.....
.....
.....
.....

(3).....



يتبع/3

(3)

المادة: فيزياء الصف: التاسع
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي 2022/2021

السؤال الخامس:

يقوم طالب في الصف التاسع بدراسة ظاهرة الانعكاس ، كما بالشكل المقابل ادرس الشكل ثم اجب:

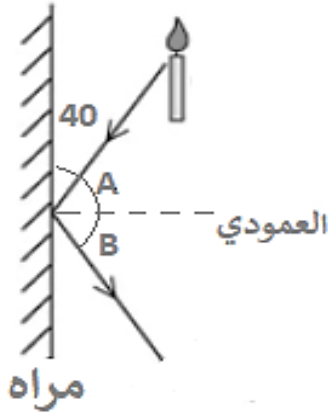
1- اذكر خاصية من خصائص الصورة المتكونة

(1).....

2- اوجد قيمة الزوايا:

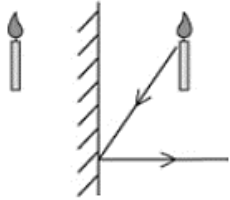
(2)

الزاوية	القيمة
A	
B	



3- رسم احمد مخطط الاشعة لشمعة كما بالشكل المقابل، ما الخطأ الذي وقع فيه احمد؟

(1).....



السؤال السادس:

1-الصيغة الرياضية الصحيحة لحساب معامل الانكسار n من خلال الشكل المقابل هو:

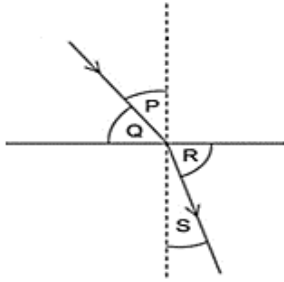
ظل الإجابة (1)

$$n = \frac{\sin P}{\sin R} \quad \text{O}$$

$$n = \frac{\sin P}{\sin S} \quad \text{O}$$

$$n = \frac{\sin Q}{\sin R} \quad \text{O}$$

$$n = \frac{\sin Q}{\sin S} \quad \text{O}$$



2- اذا انتقل الضوء من الهواء الى متوازي مستطيلات من الزجاج فانه ينحرف كما في الشكل. قام طالب في الصف التاسع بعمل هذه التجربة باستخدام ليزر ثم كرر التجربة باستخدام صندوق الاشعة.

أ-ماهي الأداة المستخدمة لقياس الزوايا؟

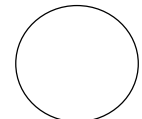
(1).....

ب- اشرح سبب تفضيل استخدام الليزر على صندوق أشعة الضوئية .

(1).....

ج-تنبأ بما يحدث لزاوية الانكسار اذا تم تغير مادة متوازي المستطيلات الى البلاستيك.

(1).....



يتبع/4

(4)

المادة: فيزياء الصف: التاسع
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي 2022/2021

السؤال السابع:

بحوزة سالم عدسة محدبة رقيقة ، حيث قام بحساب حجم الجسم و حجم الصورة مع تحديد موقع الجسم كما في الجدول .

موقع الجسم (cm)	حجم الجسم (cm)	حجم الصورة (cm)
2	10	14
4	10	12
6	10	10
8	10	8

1- تكون الصورة تقديرية عندما يكون الجسم عند موقع

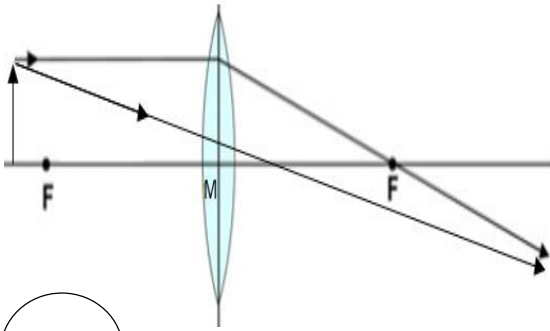
بوحدة (cm) : ظلل الاجابة (1)

2 o 4 o 6 o 8 o

2- ما العامل الثابت في تجربة الطالب ؟

(1).....

3- رسم سالم إحدى حالات تكون الصورة الحقيقية للعدسة فوق في خطأ كما في الشكل المقابل. حدد الخطأ الذي وقع فيه سالم .



(1).....

4- استنتج قيمة البعد البؤري للعدسة .

(1).....

السؤال الثامن:

1- وحدة قياس الشحنة هي:

V o

C o

A o

Ω o

ظلل الاجابة (1)

2- الشكل المقابل يوضح قراءة اميتر في دائرة كهربائية

أ- وضح سبب سريان التيار في المعادن

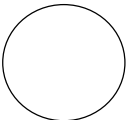
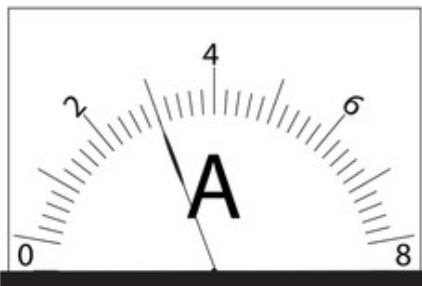
(1).....

ب- اكتب قيمة شدة التيار الكهربائي بوحدة الامبير.

(1).....

ج- احسب مقدار الشحنة التي تتدفق في نقطة من الدائرة الكهربائية خلال 10s

(2).....



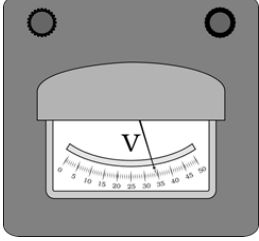
يتبع/5

(5)

المادة: فيزياء الصف: التاسع
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي 2022/2021

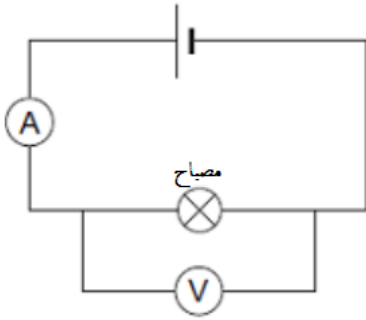
السؤال التاسع:

- 1- الشكل المقابل يوضح أحد الاجهزة المستخدمة في الدوائر الكهربائية ،
ادرس الشكل جيدا و أكمل الجدول (3)



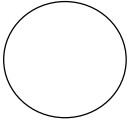
اسم الجهاز	وحدة القياس	تعريف فرق الجهد
.....		
.....		

- 2- قام محمد بتركيب دائرة كهربائية بسيطة كما بالشكل المقابل لدراسة
تدفق الشحنات الكهربائية .



تنبأ ماذا يحدث لتدفق الشحنات عند مضاعفة الخلايا الكهربائية .

(2).....



السؤال العاشر :

الجدول المجاور يوضح قيم كلا من شدة التيار (I) بوحد (mA) و فرق الجهد (V) بوحد (mV)
ادرسه جيدا ثم اجب عما يلي:

I(mA)	V(mV)
2	1
4	2
X	3

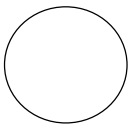
- 1- ممانعة تدفق التيار في أي جهاز تعرف ب.....و تقاس
بوحد (2)

2- من خلال المعلومات في الجدول احسب قيمة المقاومة .

.....
.....
(1).....

3- تنبأ بقيمة X في الجدول

.....
(1).....



انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.



المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسندم
امتحان مادة : الفيزياء للصف : التاسع الأساسي
للعام الدراسي 1442/1443 هـ - 2021./2022 م

الدور الأول - نهاية الفصل الدراسي الثاني

● زمن الامتحان : (ساعة ونصف) ● عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٨) صفحات

اسم الطالب	
المدرسة	الصف

السؤال	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١				
٢				
٣				
٤				
٥				
٦				
٧				
٨				
٩				
١٠				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي				

المراقب الأول	
المراقب الثاني	

(١)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع الأساسي
الدور الأول - نهاية الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢م

السؤال الأول:

أ- أي من مما يلي يعتبر من مصادر الطاقة المباشرة من الشمس؟

١

(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

○ الطاقة الحرارية ○ طاقة الرياح ○ طاقة الوقود الأحفوري ○ الطاقة الكهرومائية

ب- يستخدم جهاز لنظام صوتي محمول 586J من الطاقة لإدارة القرص المرن (CD) وينتج 327J من الطاقة الصوتية . احسب كفاءة الجهاز في عملية تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة صوتية؟

٢

ج- يوضح الجدول التالي الكفاءة النموذجية لبعض الأجهزة الكهربائية .

الأجهزة	الكفاءة النموذجية (%)
قاطرة بخارية	10
محطة كهرباء تعمل بالغاز	50
فرن كهربائي	100

٢

علل: الفرن الكهربائي كفاءته 100%.

يتبع ٢

(٢)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع الأساسي
الدور الأول - نهاية الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢م

السؤال الثاني:

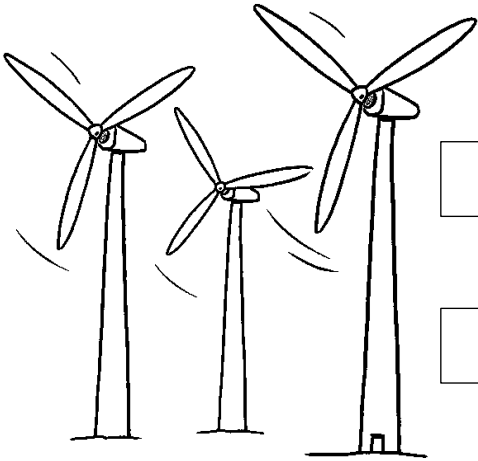
٤

أ- أكمل الجمل التالية مستعينا بالمفردات التالية

المناخ	المشعة	الاندماج النووي	غير المتجددة
--------	--------	-----------------	--------------

- الوقود النووي يعد من مصادر الطاقة
- يؤدي الاستخدام المتواصل للوقود الأحفوري إلى تغير في
- الطاقة في الشمس تتحرر بعملية
- الطاقة الحرارية الجوفية تعتمد على وجود المواد في باطن الأرض.

ب- نجحت سلطنة عمان في تحقيق تنمية مستدامة من خلال إنشاء محطة " ظفار لطاقة الرياح " في ولاية ثمريت والتي تنتج 50 ميغا وات من الطاقة الكهربائية ويوضح الشكل المقابل التوربينات الهوائية التي تم استخدامها في المحطة .



٢

٢

١- فسر: اختيار ولاية ثمريت لتكون مركزا لإنشاء هذه المحطة ؟

٢- كيف يؤثر وجود هذه التوربينات على الحياة البرية في ثمريت؟

١

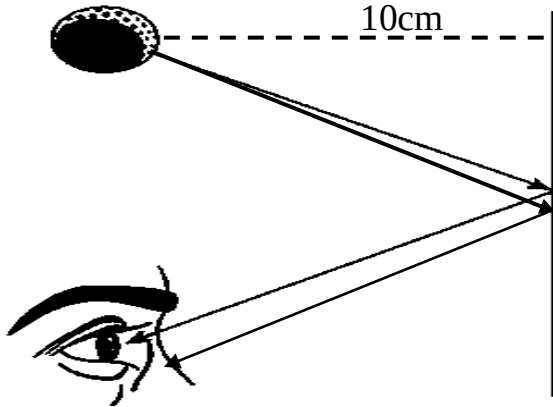
ج- اذكر الوقت الفاصل بين أقصى ارتفاع لمستوى مياه البحر (مد عالي) وهبوطه (مد منخفض)؟

(٣)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع الأساسي
الدور الأول - نهاية الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢م

السؤال الثالث:

يقوم محمد بتجربة لدراسة خصائص الصورة المتكونة في المرآة المستوية وذلك بوضع كرة أمام المرآة كما يوضحه الشكل التالي . ادرس الشكل ثم أجب عما يلي



- A
- B
- C
- D
- E

أ- أي مما يلي لا يعتبر من خصائص الصور المتكونة في المرآة المستوية ؟

١

(ظل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

○ تقديرية ○ مكبرة ○ مقلوبة جانبياً ○ مساوية لبعـد الجسم

ب- ارسم مخطط الأشعة على الشكل السابق لتوضح كيف يرى محمد صورة الكرة في موقعها الصحيح.

٢

ج- إذا سقط الشعاع الضوئي عمودي من الكرة على سطح المرآة . ما مقدار الزاوية بين الشعاع المنعكس

والشعاع الساقط؟

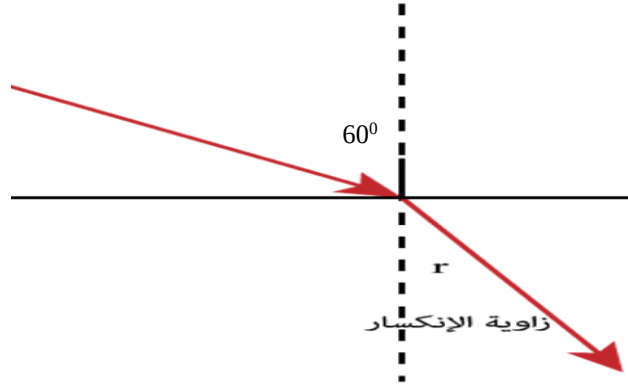
١

(٤)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع الأساسي
الدور الأول - نهاية الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢م

السؤال الرابع:

يوضح الشكل المقابل سقوط شعاع من الضوء على قطعة من البلاستيك بزاوية سقوط مقدارها 60° . إذا علمت أن معامل انكسار البلاستيك 1.5 . ادرس الشكل ثم أجب عما يلي:



أ- ما المقصود بمعامل الانكسار ؟

١

ب- هل ينحرف الشعاع مقترباً أم مبتعداً عن العمود المقيم ؟

١

ج- احسب زاوية الانكسار (r) في البلاستيك؟

١

د- إذا قلت زاوية السقوط إلى النصف ماذا يحدث لمعامل انكسار البلاستيك؟

١

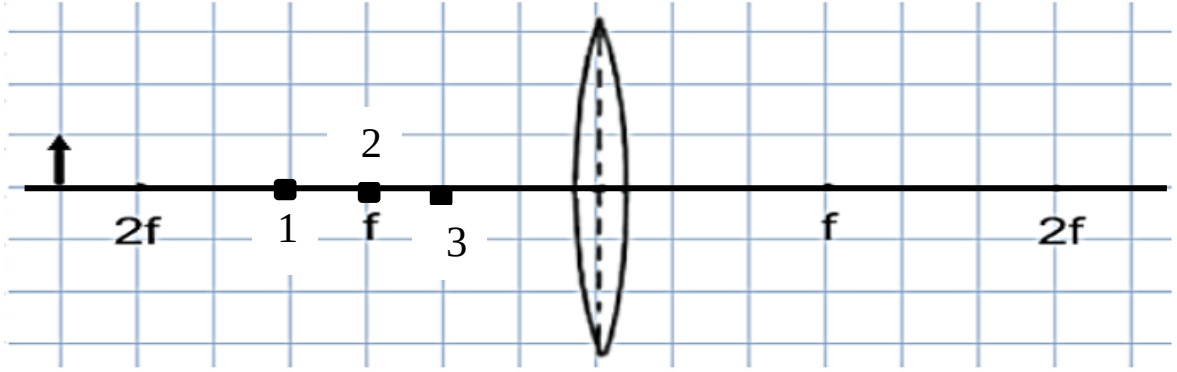
○ يقل ○ يزداد ○ يبقى ثابت (ظلّل الجواب مع التفسير)

(٥)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع الأساسي
الدور الأول - نهاية الفصل الدراسي الثاني-العام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢م

السؤال الخامس :

يوضح الشكل المقابل جسم موضوع أمام عدسة محدبة على مسافة أكبر من ضعف البعد البؤري ($2f$) .



أ- اذكر خصائص الصورة المتكونة في هذه الحالة؟

١

ب- عند أي نقطة من النقاط (1,2,3) تكون للجسم صورة مكبرة تقديرية؟

٢

ج- إذا استبدلت العدسة السابقة بعدسة أكبر سمكا فما التغير الحاصل في البعد البؤري:

١

(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

○ يقل ○ يزداد ○ يبقى ثابت ○ يساوي صفراً

(٦)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع الأساسي
الدور الأول - نهاية الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢م

السؤال السادس

أ- وحدة قياس الشحنة الكهربائية هي:

(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

الفولت ☐ الأوم ☐ الأمبير ☐ الكولوم ☐

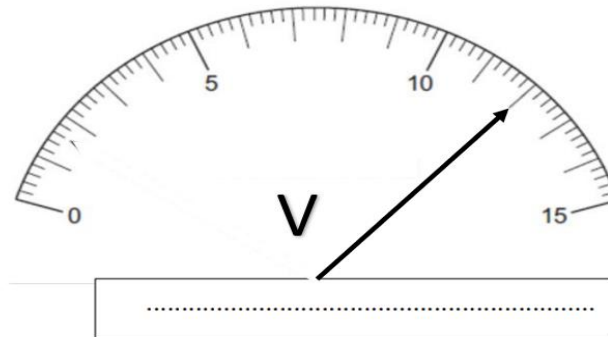
ب- إذا تدفقت شحنة كهربائية مقدارها 240 C عبر نقطة ما في دائرة كهربائية خلال دقيقة واحدة. ما مقدار شدة التيار الكهربائي الذي يتدفق في الدائرة؟

٢

السؤال السابع

أ- لقياس شدة التيار الكهربائي في دائرة كهربائية يجب أن يوصل الأميتر على
مع باقي المكونات (اكمل الفراغ)

ب- سجل قراءة الفولتميتر التناظري في الشكل المقابل أسفل الصورة



ج- قامت حور وزميلاتها بدراسة العلاقة بين كمية الشحنة وعدد البطاريات. حيث قمن بزيادة عدد البطاريات في كل مرة وتسجيل قراءة الأميتر. ما الرسم البياني الصحيح الذي يمثل نتائج التجربة؟ (ظلل الشكل الصحيح)



ص

س

يتبع ٧

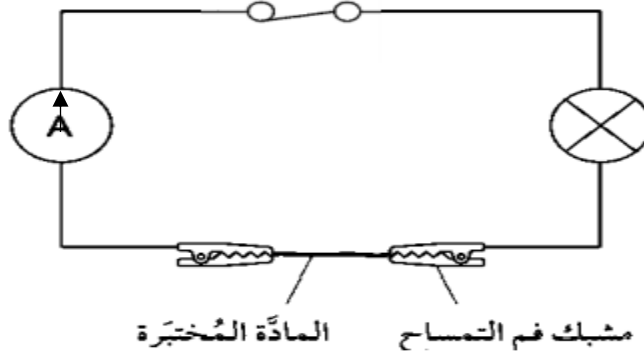
(٧)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع

الدور الأول - نهاية الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١ م

السؤال الثامن

أ- استخدم خالد الدائرة الكهربائية أدناه لدراسة مدى قدرة الفلزات على توصيل التيار الكهربائي.



لاحظ خالد أن مؤشر الأميتر التناظري يشير دائماً إلى الصفر. السبب في ذلك يعود إلى أن:
(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

- ١
- ☐ المفاتيح غير مغلق
- ☐ لا يوجد مصدر قوة دافعة كهربائية
- ☐ التوصيل الخاطئ للأميتر
- ☐ الفلزات لا توصل التيار

السؤال التاسع

أ- تم تركيب دائرة كهربائية بمصدر قوة دافعة كهربائية ومصباح كهربائي وجهاز فولتميتر يقيس فرق الجهد بين طرفي مصدر القوة الدافعة الكهربائية . مثل برسم تخطيطي هذه الدائرة في المساحة أدناه



ب- اكمل العبارة التالية بكلمة واحدة فقط من الجدول :

أقل	أكثر	ثابتة
-----	------	-------

كلما زادت المقاومة كانت شدة التيار

(٨)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع الأساسي

الدور الأول - نهاية الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١ م

السؤال العاشر :

قامت مجموعة من طلبة الصف التاسع بإجراء تجربة لدراسة العلاقة بين فرق الجهد وشدة التيار المار بين طرفي المقاومة وسجلت النتائج في الجدول التالي :

شدة التيار (A)	2.5	5	10	12.5
فرق الجهد (V)	1	2	4	A

ما مقدار فرق الجهد (A) في الجدول السابق ؟

٣

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.



سلطنة عُمان

وزارة التربية والتعليم

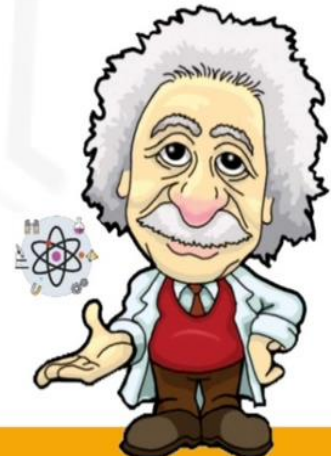
المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية

مدرسة سنت للتعليم الأساسي (١٢-١)

تدريبات لمادة الفيزياء للفصل التاسع (الفصل الدراسي الثاني)



أ/منى الحاتمي





شكر وتقدير

أتوجه بشكري لإدارة مدرستي العزيزة
(مدرسة سنت للتعليم الأساسي
(12-1)) على الدعم الدائم والتشجيع
الامحدود.

كما أقدم شكري إلى المعلمات
المنتسبات إلى مجموعة الفيزياء
للصف التاسع



الوحدة 11

مصادر الطاقة



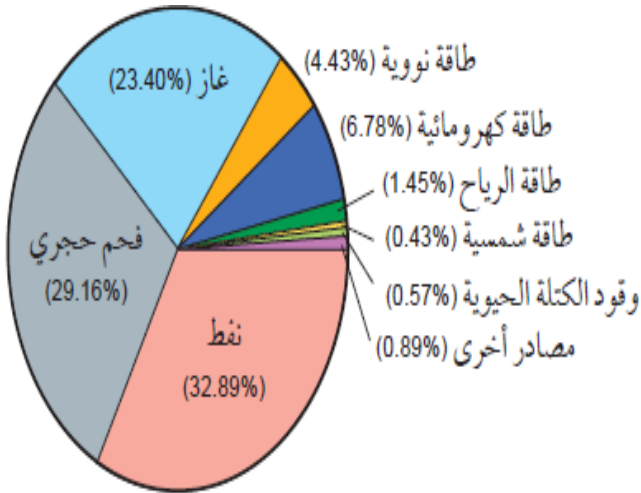
1- يبلغ متوسط درجة حرارة سطح الأرض 15 درجة سيليزية .

فسر أهمية ذلك بالنسبة لحياة الكائنات الحية على الأرض وتنبأ ماذا يمكن أن يحدث لو كان متوسط درجة الحرارة على سطح الأرض أعلى من ذلك أو أقل من ذلك ؟

.....
.....
.....

2- يوضح المخطط الدائري النسب المئوية لمصادر الطاقة والوقود التي أسهمت في استهلاك الطاقة في عام 2015 م

أ- مستعينا بالشكل ماهي نسبة استهلاك الوقود الاحفوري

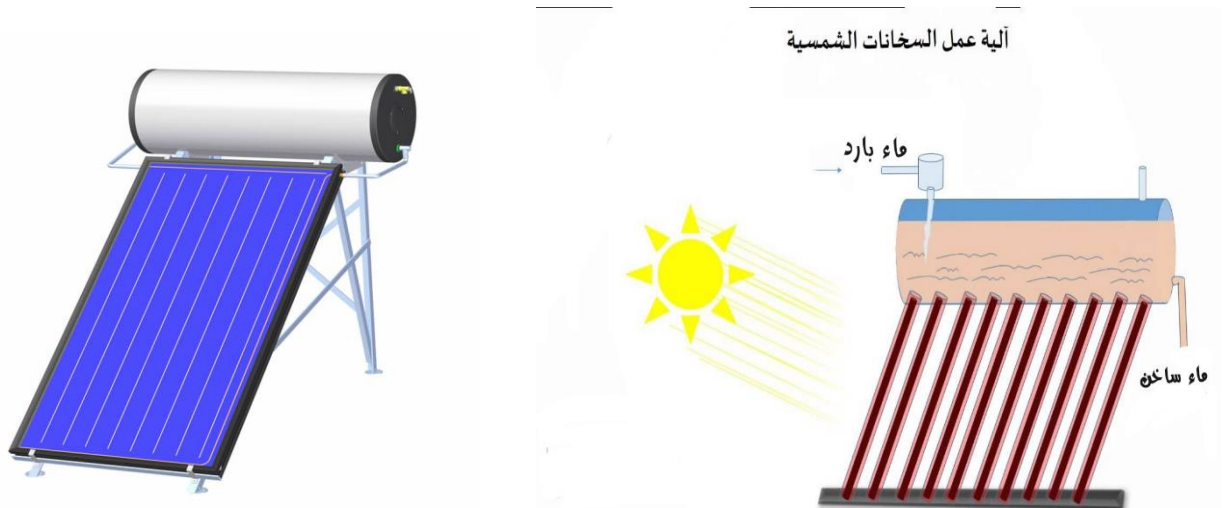


ب-فسر زيادة استهلاك الوقود الاحفوري في المدن الصناعية أكثر مقارنة بالمدن النامية

.....
.....
.....

ج- تستخدم المدن النامية كمصدر للطاقة أكثر من الدول الصناعية .أكمل

3- يوضح الشكل التالي آلية عمل السخانات الشمسية . ادرس الشكل ثم أجب عن الآتي :



أ-تعتبر السخانات الشمسية من طرق استخدام طاقة الشمس بصورة :

اختر الإجابة الصحيحة

○ غير مباشرة

○ مباشرة

ب- اذكر استخدامين للسخانات الشمسية؟.....و.....

ج- اذكر ميزة واحدة لاستخدام هذا النوع من السخانات تميزها عن السخانات المعتمدة على الطاقة الكهربائية؟

.....

.....

4- الشكل التالي يوضح استخدام الخلايا الشمسية لإنتاج الطاقة الكهربائية . ادرس الشكل ثم أجب عن مايلي :



أ- وضح المقصود بالخلية الشمسية؟

.....

.....

ب- اذكر اثنين من المعوقات التي تعيق استخدام الخلايا الشمسية لإنتاج الطاقة الكهربائية في جميع البلدان؟

.....

.....

5- الشكل المقابل يوضح التوربينات الهوائية في محطة ظفار لطاقة الرياح :



أ- فسر اختيار ثمرت لإنشاء هذه المحطة؟

.....

.....

ب- اذكر تأثير وجود هذا النوع من التوربينات على الحياة البرية؟

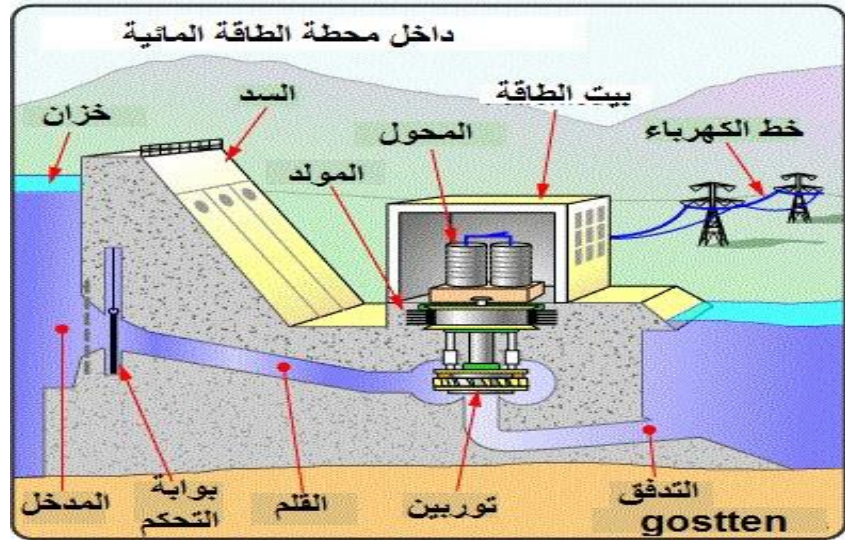
.....

.....

6- أكمل العبارات التالية بوضع المفهوم المناسب :

الانشطار النووي	الوقود الاحفوري	الكتلة الحيوية
الطاقة الكهرومائية		

- أ- مادة تتكون من كائنات ميتة تستخدم كوقود
- ب- طاقة وضع الجاذبية المخزنة في مياه الأمطار والمحجوزة خلف السدود
- ج- إطلاق طاقة من خلال انقسام نواة ثقيلة إلى نواتين
- د- مواد مكونة من نباتات وحيوانات كانت حية من وقت قريب وتستخدم كوقود
- 7- الشكل التالي يوضح مخطط كيفية استخدام الطاقة الكهرومائية لإنتاج الطاقة الكهربائية :



أ- وضح المقصود بالطاقة الكهرومائية ؟

.....

.....

ب- اذكر اثنتين من إيجابيات استخدام هذا النوع من الطاقة لإنتاج الكهرباء ؟

.....

.....

ج- اذكر مشكلتين تواجه استخدام هذه الطريقة ؟

.....

8- صنف مصادر الطاقة التالية الى مصادر طاقة متجددة ومصادر غير متجددة

مصدر طاقة غير متجدد	مصدر طاقة متجدد	
		الطاقة النووية
		الوقود الاحفوري
		الأمواج
		الرياح

9- تبلغ كفاءة مصباح 20% ما مقدار الطاقة الكهربائية التي يجب تزويد المصباح بها في كل ثانية لينتج 30J من الطاقة الضوئية في كل ثانية ؟

10- احسب كفاءة محطة توليد طاقة تنتج طاقة مقدارها 200MJ عندما تزود هذه المحطة بمقدار طاقة مقدارها 600MJ

11- الخيار الصحيح الذي يمثل التفاعلات النووية الحادثة في المحطات النووية وداخل الشمس هو :

	محطة الطاقة النووية	الشمس
أ	انشطار	انشطار
ب	انشطار	اندماج
ج	اندماج	اندماج
د	اندماج	انشطار

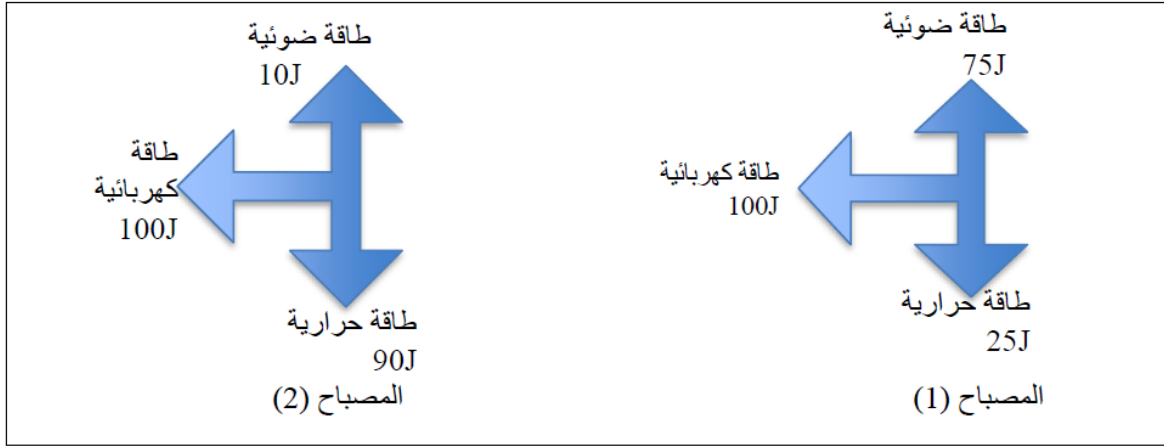
12- احسب كفاءة مصباح يعمل بقدرة داخلية مقدارها 10W ويضيع من 2W على شكل حرارة للمحيط الخارجي ؟

13- تتكون الغسالة من محرك كهربائي يدير أسطوانة داخلها . يتم تزويد محرك الغسالة بطاقة مقدارها 1200J لكل ثانية ويتم استخدام 900J من تلك الطاقة كل ثانية ويهدر الباقي على هيئة حرارة

أ- احسب كمية الطاقة المهدورة كل ثانية ؟

ب- احسب كفاءة المحرك ؟

14- يبين الشكل التالي تغيرات الطاقة في مصباحين كهربائيين



أ- أي مصباح يعتبر موفر للطاقة؟ فسر ذلك

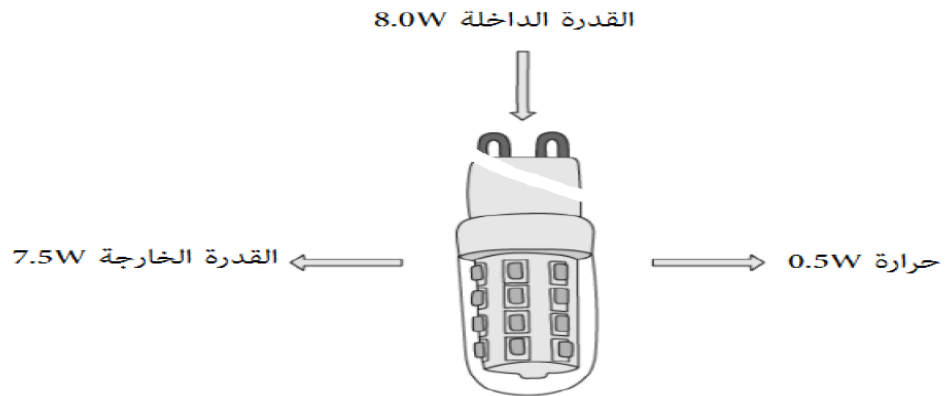
ب- احسب كفاءة المصباحين ؟

15- قارن بين طاقة الرياح وطاقة الغاز الطبيعي في الجدول التالي :

الأثر البيئي	قابلية التجدد	
		طاقة الرياح
		طاقة الغاز الطبيعي

16- تبلغ القدرة الخارجة من محطة كهرومائية 1.5MW ويبلغ التغير في طاقة وضع الجاذبية للماء الساقط عبر التوربينات 1.8MJ في الثانية . احسب كفاءة المحطة

17- الشكل المقابل يوضح مصباح LED



استخدم البيانات الموضحة في الشكل لحساب كفاءة المصباح ؟

.....

.....

18- يزود محرك كهربائي بـ 200J من الطاقة الكهربائية ويستهلك 180J من الطاقة لتدوير شفرات مروحة . احسب كفاءة المحرك ومقدار الطاقة الضائعة ؟

.....

.....

20- الشكل التالي يوضح محطة طاقة حرارية جوفية



أ- ما هو مصدر الطاقة الحرارية الجوفية ؟

.....

.....

ب-ما السبب في محدودية استخدام هذا النوع من المحطات في العديد من دول العالم ؟

.....

.....

الوحدة 12

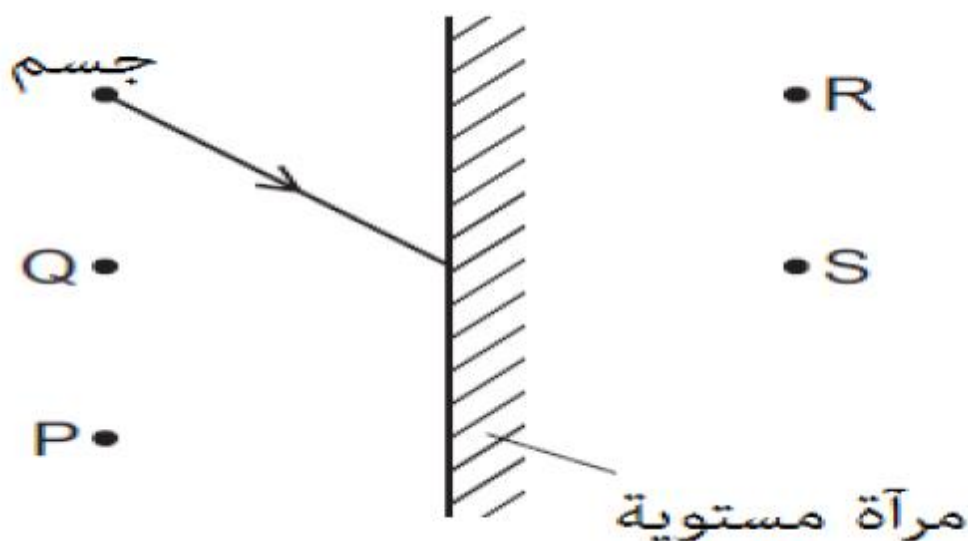
انعكاس الضوء



1-وضح المقصود بالمصطلحات التالية :

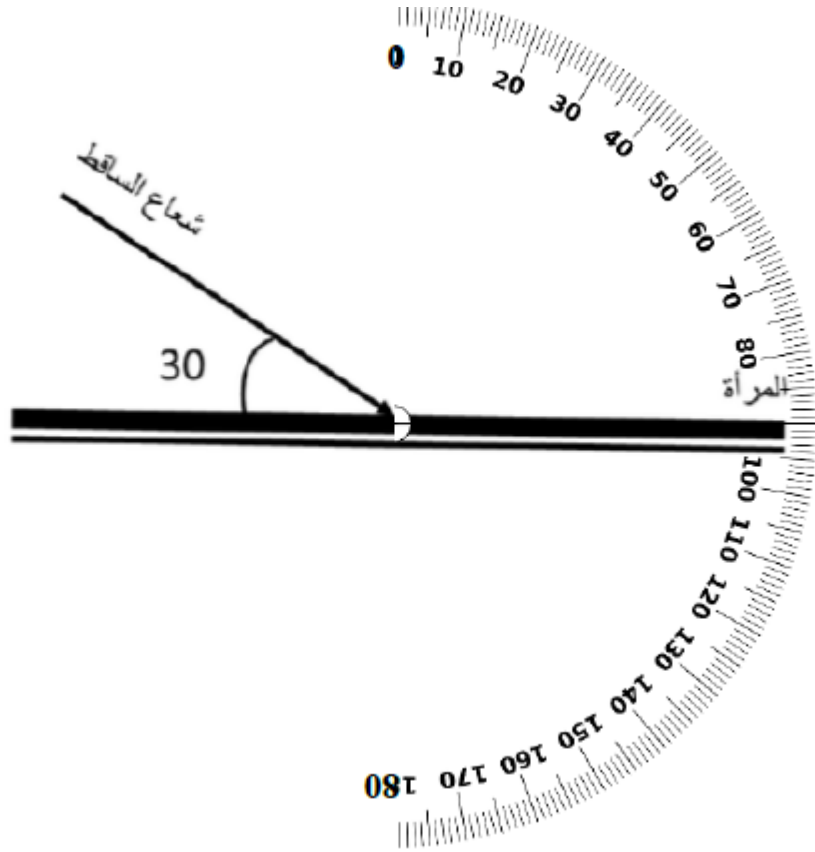
الانعكاس	
زاوية السقوط	
زاوية الانعكاس	
الصورة التقديرية	
الصورة الحقيقية	

2- يوضح الشكل التالي جسم موضوع مقابل مرآة مستوية وشعاع ساقط من الجسم على المرآة



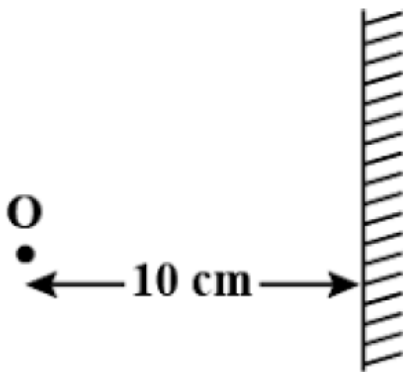
- أ- حدد النقطة التي ينعكس عندها الشعاع الساقط
- ب- حدد النقطة التي تتكون عندها صورة الجسم
- ج- ارسم وحدد على الشكل زاويتي السقوط والانعكاس ؟

3- يوضح الشكل التالي شعاع ضوئي ساقط على مرآة مستوية



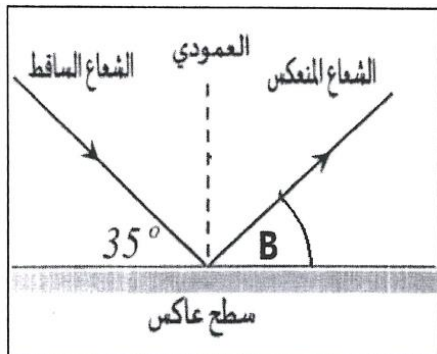
أ- وضح المقصود بقانون الانعكاس ؟

ب- ارسم على الشكل العمود المقام وزاوية الانعكاس للشعاع



4- يوضح الشكل جسما موضوعا أمام مرآة مستوية

احسب بعد الصورة عن المرآة



5- الشكل التالي يوضح انعكاس شعاع ضوئي بواسطة مرآة مستوية

احسب قياس الزاوية B

6- وقف كلا من أحمد وشيماء امام مرآة مستوية كما في المخطط التالي



أ- ارسم على المخطط موقع صورة شيماء

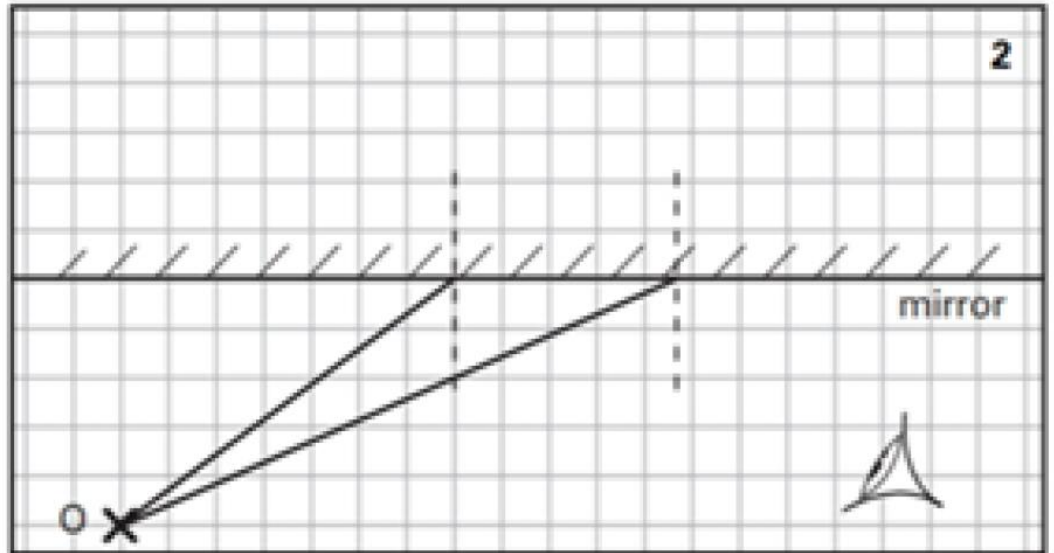
ب- اذكر خصائص الصورة التي تكونها مرآة مستوية

.....
.....

ج- احسب بعد أحمد عن صورته

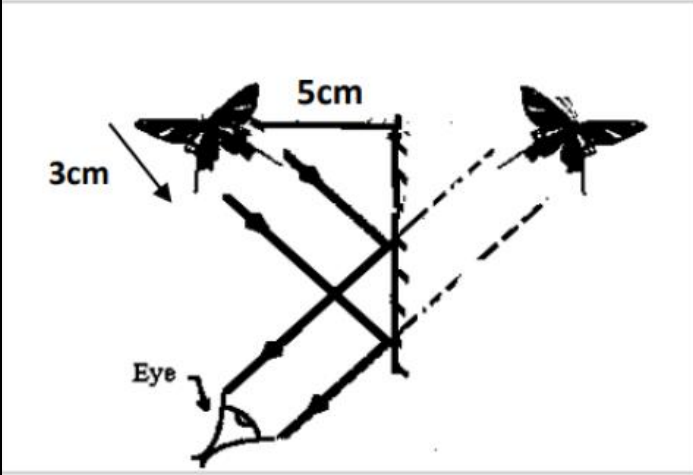
.....

7- أكمل رسم مخطط الأشعة التالي :



8- الشكل المقابل يوضح مخطط أشعة لصورة فراشة تتكون بواسطة مرآة مستوية

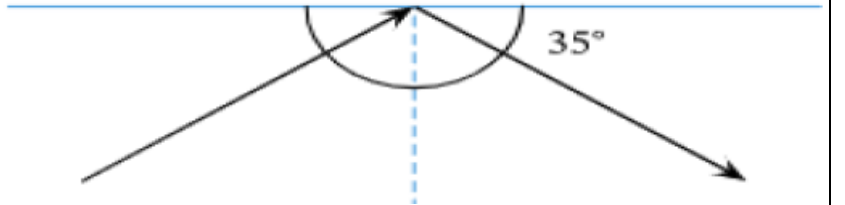
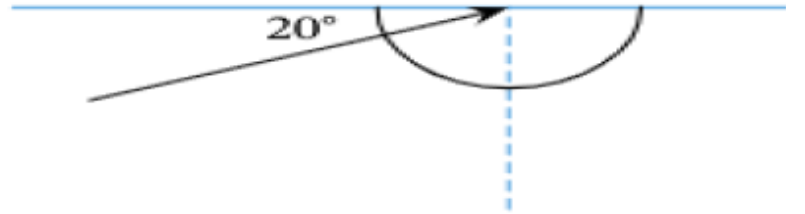
أ- احسب بعد الصورة عن المرآة



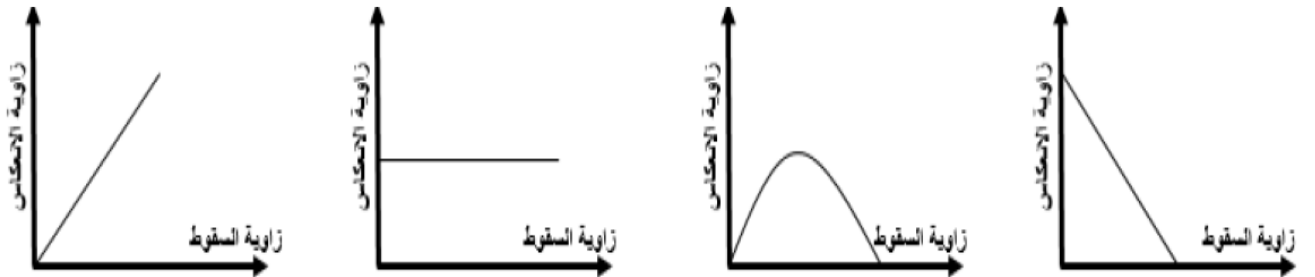
ب- اذكر خصائص الصورة المتكونة ؟

ج- ما المقصود بأن الصورة مقلوبة جانبيا ؟

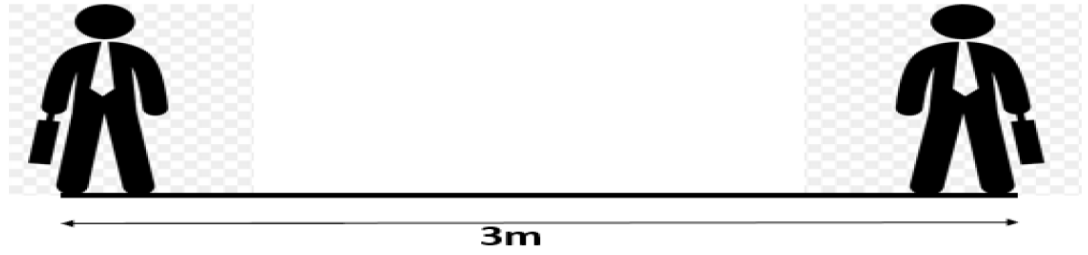
9- احسب زاوية سقوط الشعاع الضوئي على مرآة مستوية في الاشكال التالية :



10- العلاقة البيانية بين زاوية الانعكاس وزاوية السقوط لشعاع يسقط على سطح عاكس :

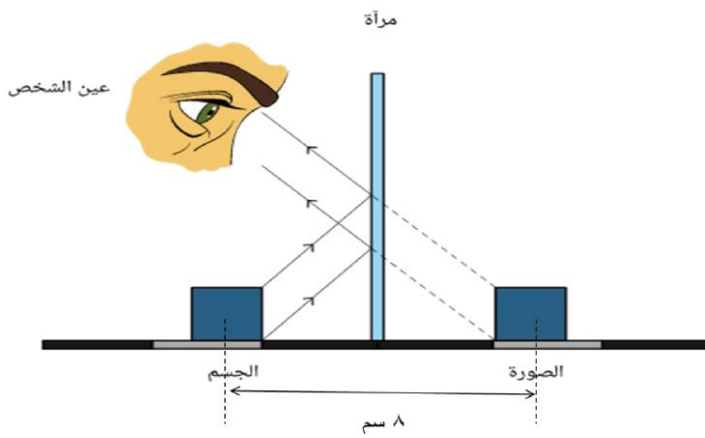


11- الرسم التخطيطي التالي يوضح شخص يقف أمام المرآة



ارسم المرآة على الشكل ثم حدد بعد الشخص عن المرآة وبعد الصورة عن المرآة ؟

12- في الشكل المقابل مقدار المسافة بين الجسم والمرآة يساوي :



2سم ☐

4سم ☐

8سم ☐

16سم ☐

13- اذا كان الشكل المقابل يوضح صورة منعكسة داخل مرآة لساعة حائط فإن الزمن الذي تشير إليه الساعة في الواقع يكون :



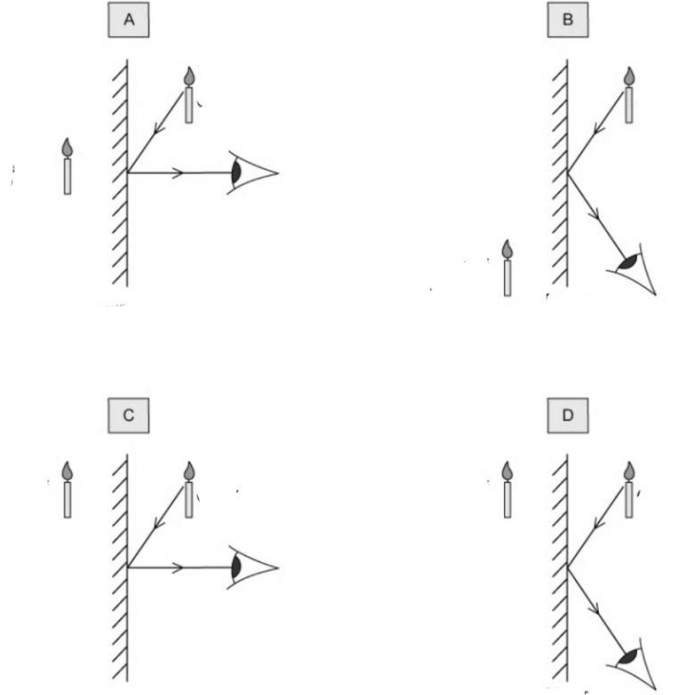
5:40 ☐

7:40 ☐

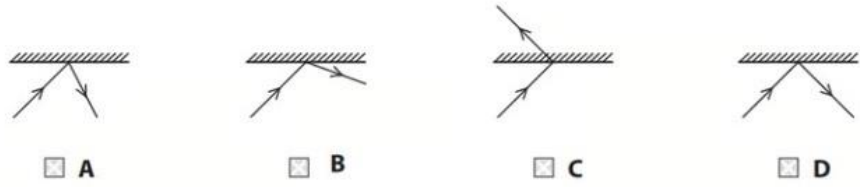
7:20 ☐

6:20 ☐

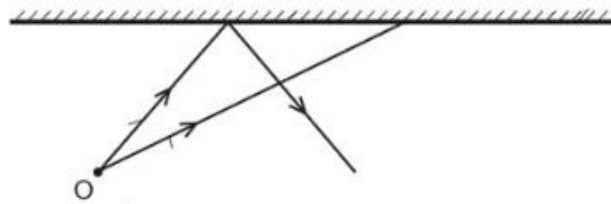
14- الشكل الصحيح الذي يمثل صورة الشمعة المتكونة بواسطة مرآة مستوية ومخطط الاشعة الصحيح هو :



15- الرسم الصحيح الذي يوضح انعكاس شعاع ضوئي بواسطة سطح عاكس :



16 – أكمل مخطط الاشعة التالي لرسم صورة الجسم



الوحدة 13

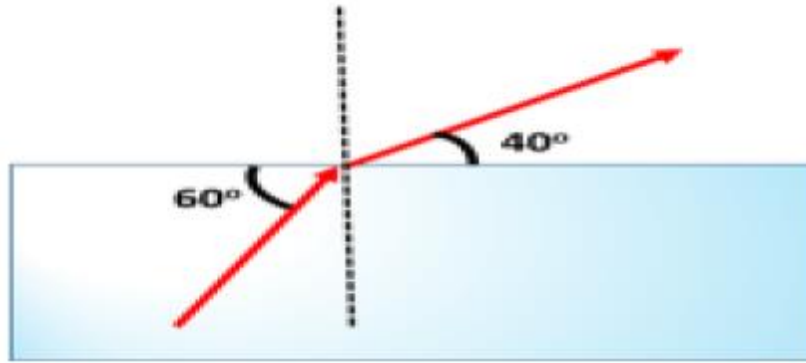
انكسار الضوء



1- وضح المقصود بالمصطلحات التالية :

الوسط المادي	
انكسار الضوء	
معامل الانكسار	
الانعكاس الكلي الداخلي	
الزاوية الحرجة	

2- المخطط التالي يوضح انتقال شعاع ضوئي من الزجاج الى الهواء



أ- أوجد زاوية السقوط وزاوية الانكسار للشعاع ؟

.....

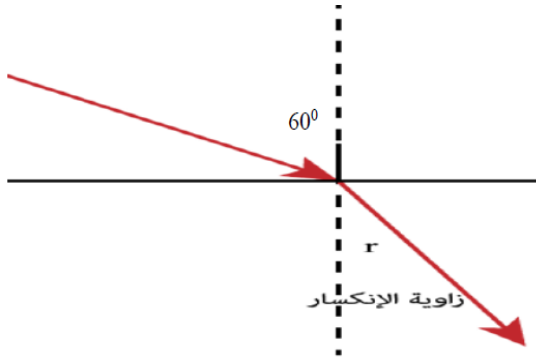
ب- احسب معامل الانكسار للزجاج ؟

.....

ج- ماذا تتوقع ان يحدث لقيمة معامل الانكسار للزجاج اذا زادت زاوية السقوط ؟

.....

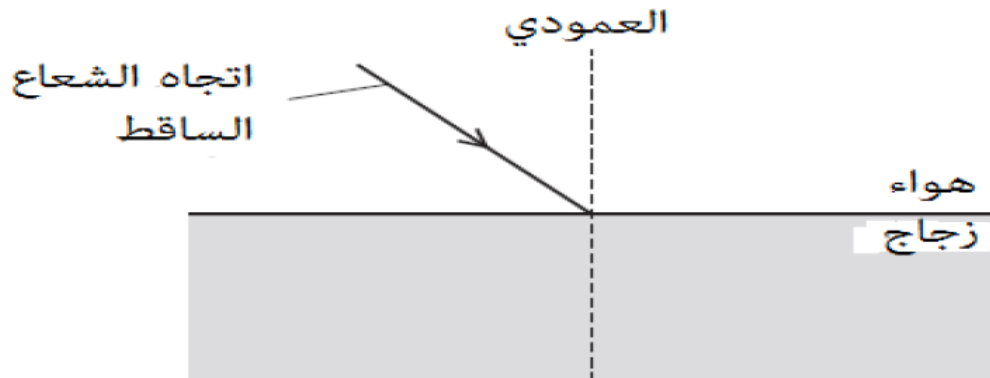
3- يسقط شعاع ضوئي على قطعة زجاج بزاوية سقوط تساوي 60 ومعامل الانكسار للزجاج يساوي 1.5 .



أ- هل ينحرف الشعاع مقتربا ام مبتعدا عن العمود المقام ؟

ب- احسب زاوية الانكسار في الزجاج ؟

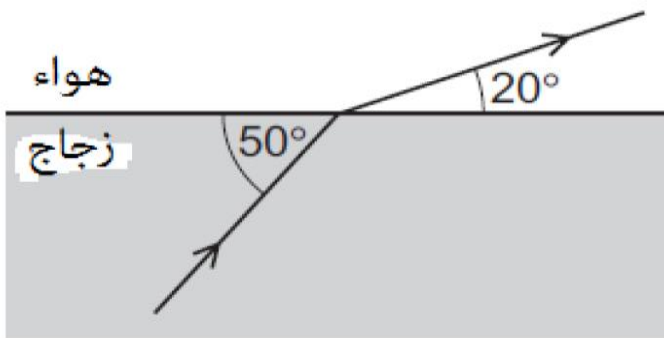
4- يسقط شعاع ضوئي على كتلة من الزجاج كما في الشكل



يمكن وصف ماذا يحدث لسرعة الضوء واتجاه انحراف الشعاع ب :

	السرعة في الزجاج	الاتجاه في الزجاج
أ	تتناقص	يقترّب من العمودي
ب	تتناقص	يبتعد عن العمودي
ج	تزداد	يقترّب من العمودي
د	تزداد	يبتعد عن العمودي

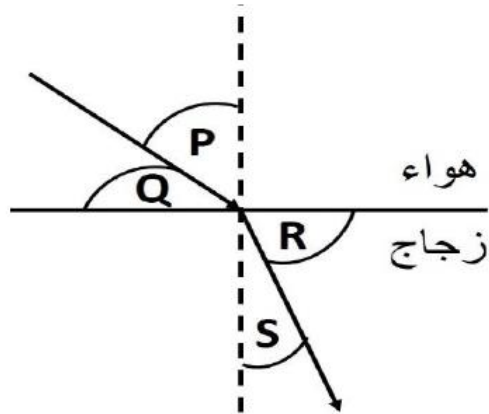
5- الشكل يوضح انتقال شعاع ضوئي من الزجاج الى الهواء



أ- احسب زاوية الانكسار ؟

ب- احسب معامل الانكسار للزجاج ؟

6- الشكل التالي يوضح مرور شعاع ضوئي من الهواء الى الزجاج



المعادلة التي يمكن حساب معامل الانكسار من خلالها هي :

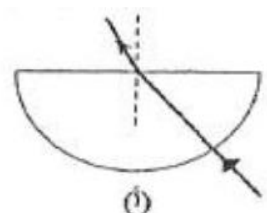
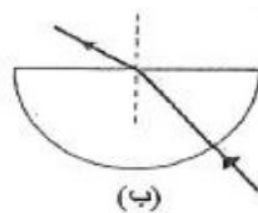
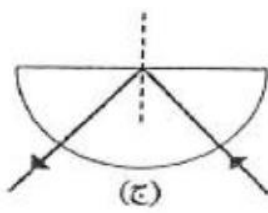
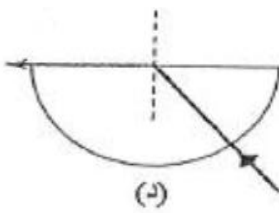
$$\frac{\sin Q}{\sin S} \bigcirc$$

$$\frac{\sin P}{\sin R} \bigcirc$$

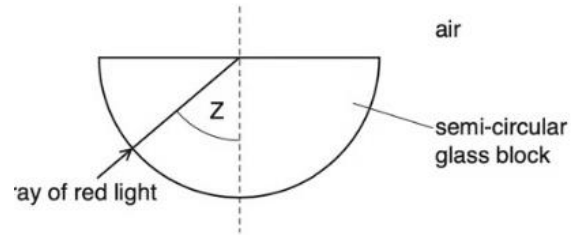
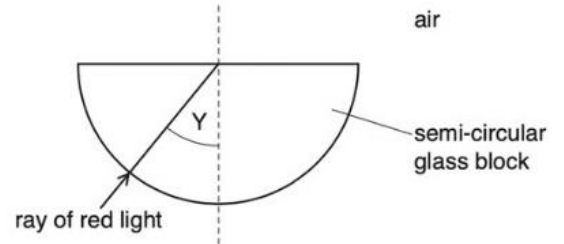
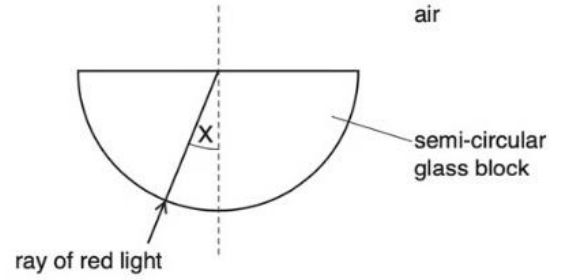
$$\frac{\sin Q}{\sin R} \bigcirc$$

$$\frac{\sin P}{\sin S} \bigcirc$$

7- ينتقل شعاع ضوئي الى قالب من زجاج كما في الشكل المقابل . فإذا علمت ان الزاوية θ أكبر من الزاوية الحرجة للزجاج فإن المسار الصحيح للشعاع الذي يسلكه عند اصطدامه بالجدار المستقيم القالب الزجاجي :



8- الاشكال التالية توضح دخول ثلاثة اشعة ضوئية من الضوء الأحمر عبر قطعة من الزجاج



زاوية السقوط	الوصف
X	أقل من الزاوية الحرجة
Y	تساوي الزاوية الحرجة
Z	أكبر من الزاوية الحرجة

مستعينا بالجدول السابق ارسم مسار الاشعة الضوئية الثلاثة عند اصطدام كل شعاع بالجدار المستقيم للقطعة الزجاجية

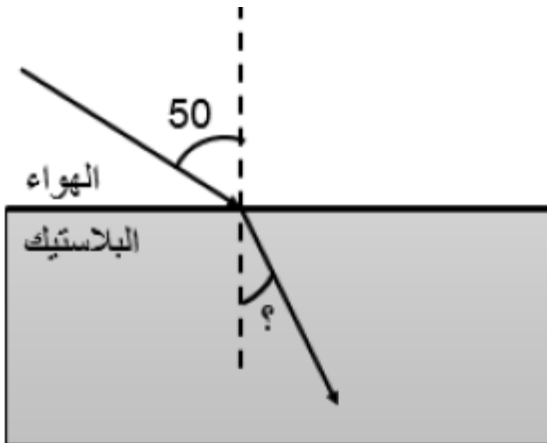
9- الشكل المقابل يوضح سقوط شعاع ضوئي على قطعة من البلاستيك بزاوية مقدارها 50 فإذا علمت ان سرعة الضوء في البلاستيك $2 \times 10^8 \text{ m/s}$ وسرعة الضوء في الفراغ $3 \times 10^8 \text{ m/s}$ احسب :

أ- معامل الانكسار للوسط ؟

.....
.....

ب- زاوية الانكسار ؟

.....
.....



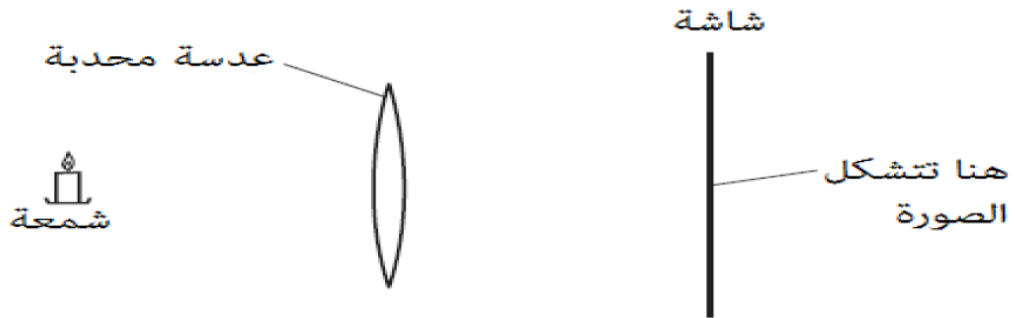
الوحدة 14

العدسات المحدبة الرقيقة



1- وضح المقصود بالمصطلحات التالية :

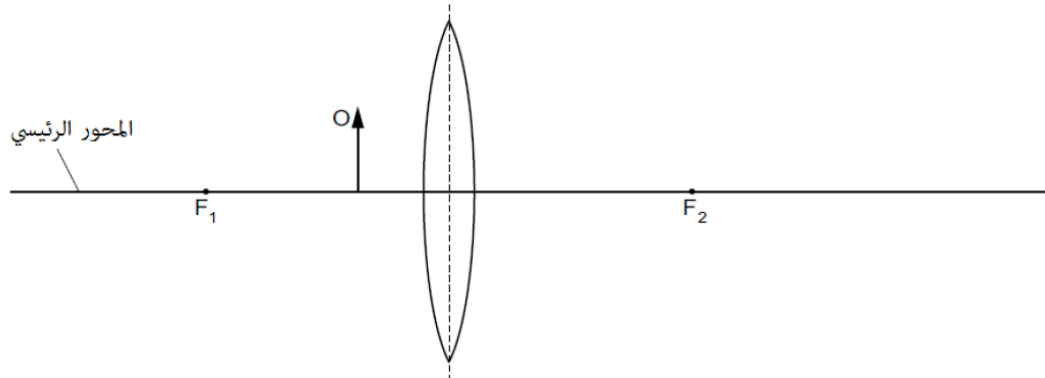
- أ- المحور :
- ب- البؤرة
- ج- الصورة الحقيقية
- د- الصورة التقديرية
- 2- يوضح الشكل التالي عدسة محدبة تستخدم لتكوين صورة على شاشة مقابله



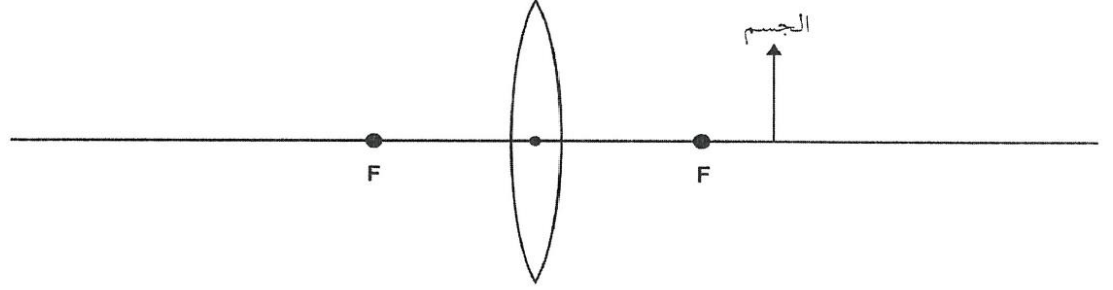
خصائص الصورة المتكونة في الشكل السابق :

- ☐ حقيقية معتدلة
- ☐ تقديرية مقلوبة
- ☐ حقيقية مقلوبة
- ☐ تقديرية معتدلة

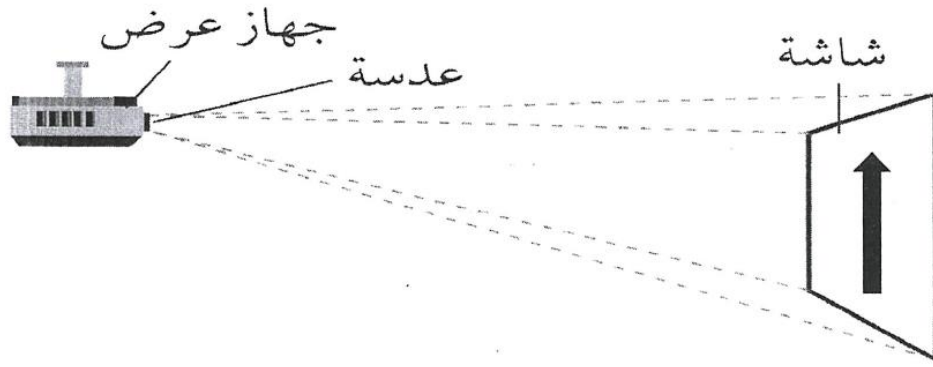
3- أكمل الرسم التالي لتعيين صورة الجسم ثم اذكر خصائص الصورة المتكونة للجسم



4- أكمل مخطط الاشعة لرسم صورة الجسم واذكر خصائص الصورة المتكونة

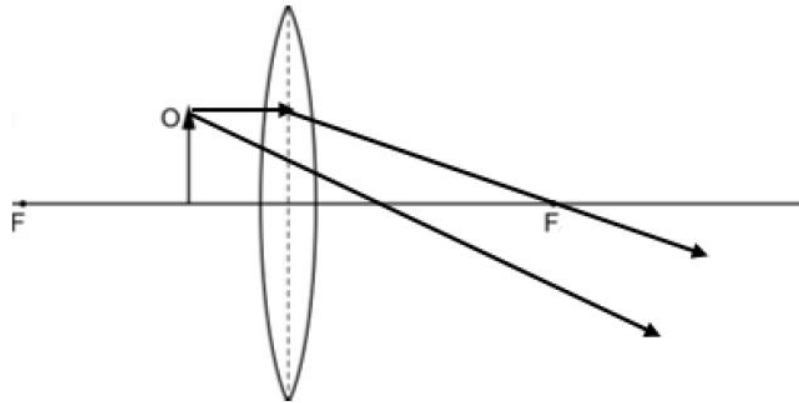


5- يستخدم جهاز العرض في الشكل التالي لتكوين صورة على شاشة مقابلة



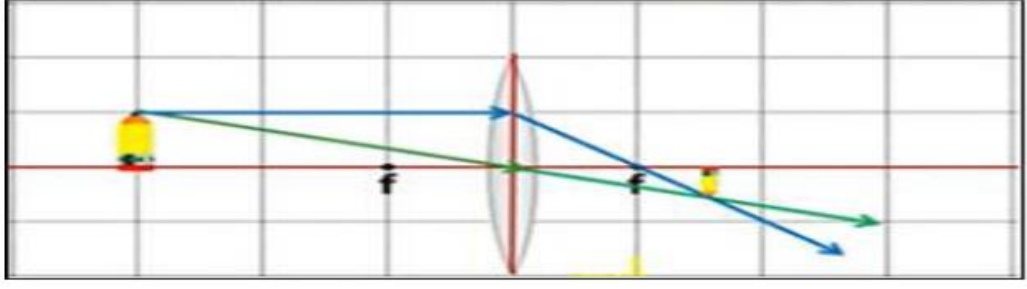
اذكر ثلاث خصائص للصورة المتكونة على الشاشة :

6- قام طالب برسم مخطط الاشعة لجسم وضع أمام عدسة محدبة كما في الشكل التالي



تنبأ بالخطأ في المخطط الذي قام الطالب برسمه

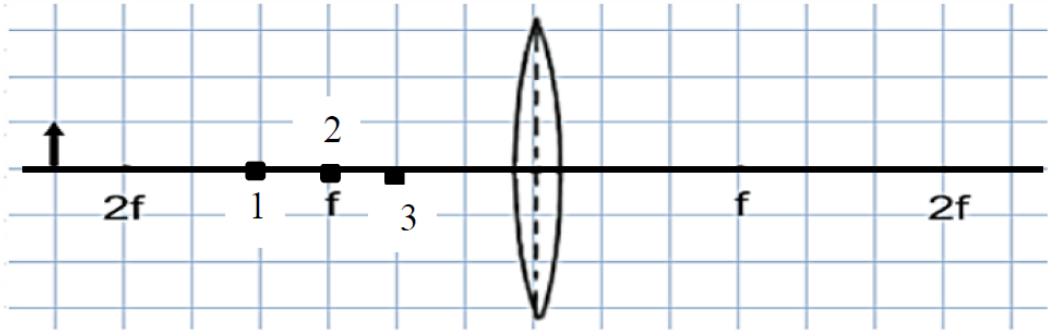
7- يوضح المخطط التالي تكون صورة لجسم موضوع أمام عدسة محدبة



أ- اذكر صفتين للصورة المتكونة؟

ب- كيف يمكن الحصول على صورة تقديرية للجسم باستخدام نفس العدسة ؟

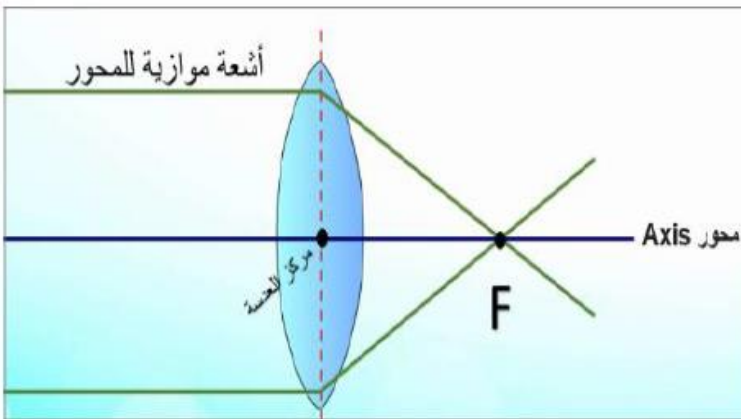
8- يوضح الشكل التالي جسم موضوع أمام عدسة محدبة على بعد أكبر من ضعف البعد البؤري $2f$



أ- اذكر صفتين للصورة التي سوف تتكون للجسم؟

ب- عند أي نقطة من النقاط (1,2,3) تكون للجسم صورة تقديرية مكبره ؟

ج- اذا استبدلت العدسة في الشكل السابق بعدسة أكبر سمكا فما التغير الحادث للبعد البؤري ؟

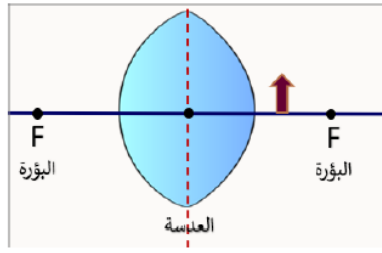
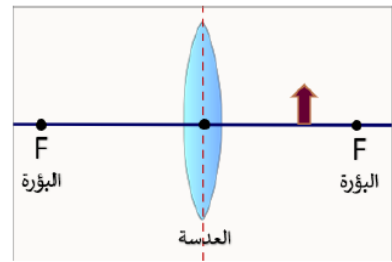
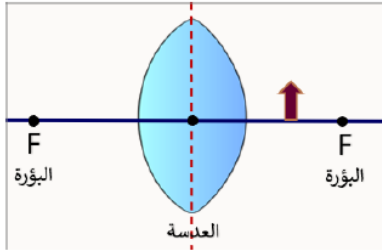
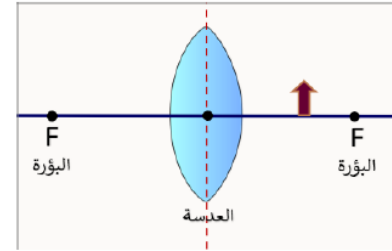


9- الشكل المقابل يوضح عدسة محدبة

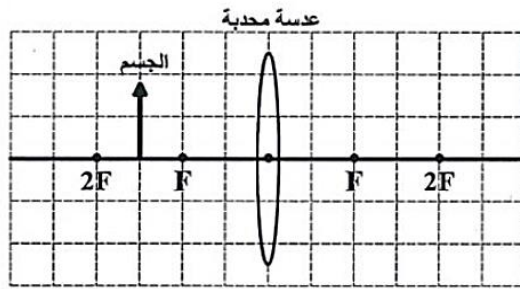
أ- ما اسم النقطة f التي تتجمع فيها الاشعة المنكسرة

ب- اذكر خصائص الصورة المتكونة لجسم موضوع على بعد أكبر من $2f$

10- أي من العدسات التالية يعطي أقل بعد بؤري :


☐

☐

☐

☐

11- خصائص الصورة المتكونة للجسم في الشكل التالي:



حقيقية معتدلة ☐

حقيقية مقلوبة ☐

تقديرية معتدلة ☐

تقديرية مقلوبة ☐

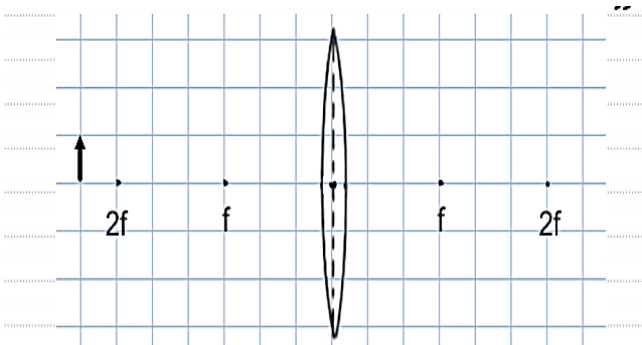
12- يوضع جسم أمام عدسة محدبة كما في الشكل التالي

أ- أكمل رسم مخطط الأشعة لرسم صورة الجسم

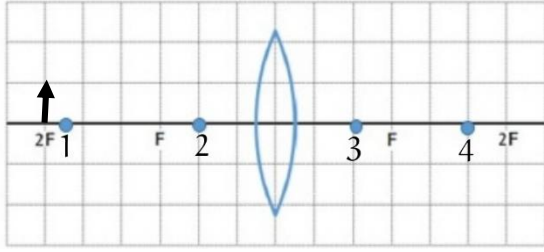
ب- ماذا تتوقع أن يحدث لطول صورة الجسم كلما اقترب

الجسم من العدسة ؟

.....



13- في الشكل المقابل عند تحريك الجسم الموضح في الشكل مسافة 4 سم ب اتجاه العدسة ف ان صورته تظهر :



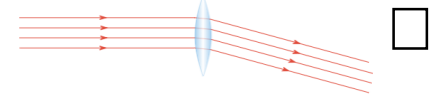
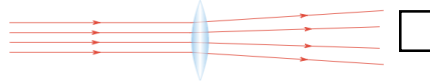
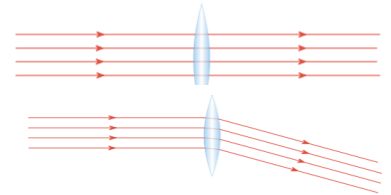
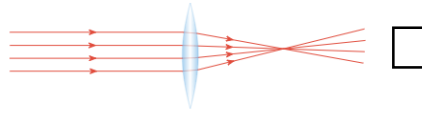
☐ حقيقية بين النقطة 3 والنقطة 4

☐ تقديرية عند النقطة 2

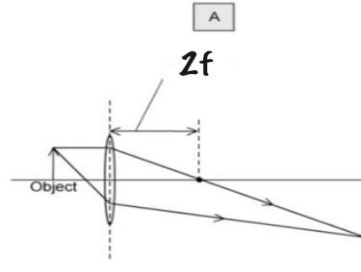
☐ تقديرية عند النقطة 1

☐ حقيقية خلف النقطة 4

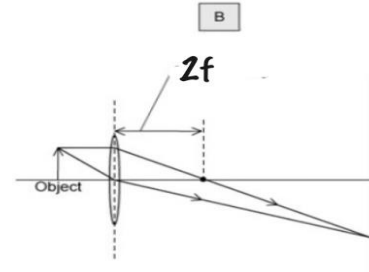
14- أي الأشكال الآتية يوضح ما يحدث عندما تمر أشعة ضوئية متوازية عبر عدسة محدبة رقيقة:



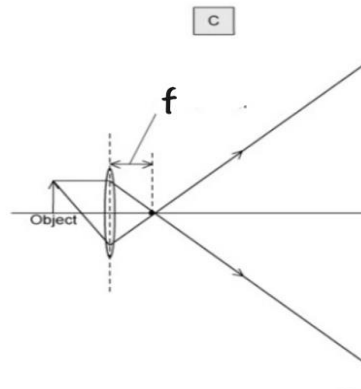
15- مخطط الاشعة الصحيح الذي يمثل تكون صورة حقيقية للجسم على الشاشة هو :



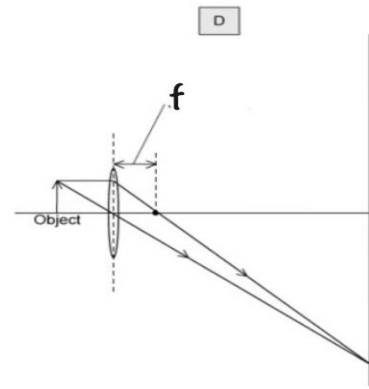
A



B

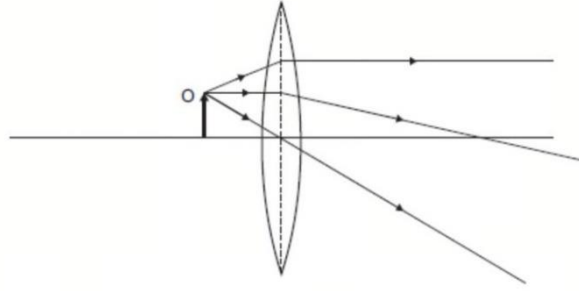


C



D

16- الشكل المقابل يوضح جسم موضوع امام عدسة بين العدسة والبؤرة



خصائص الصورة المتكونة للجسم O هي :

موقع الصورة	حجم الصورة	خصائص الصورة
يسار الجسم O	مصغرة	حقيقية
يمين الجسم O	مكبرة	تقديرية
يسار الجسم O	مكبرة	تقديرية
عند الجسم O	مساوية للجسم	حقيقية

الوحدة 15

التيار وفرق الجهد والقوة الدافعة
الكهربائية



1- اذكر المقصود بالمصطلحات التالية :

الخلية	
البطارية	
التيار الكهربائي	
الكولوم	
شدة التيار الكهربائي	
الأمبير	
فرق الجهد	
القوة الدافعة الكهربائية	
القدرة	
الوات	

2- وحدة قياس الشحنة الكهربائية هي :

□ الأمبير □ الكولوم □ الفولت □ الجول

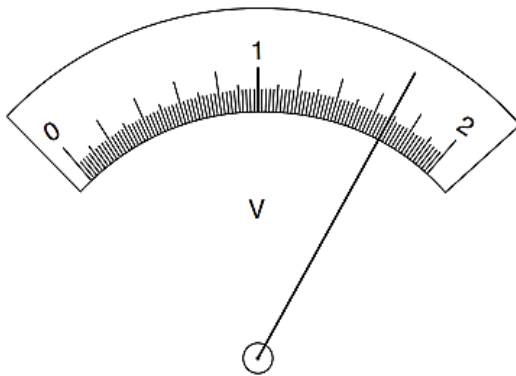
3- احسب مقدار الشحنة الكهربائية التي تتدفق عبر مصباح في 3 دقائق إذا كان التيار يساوي 250 مللي أمبير

.....

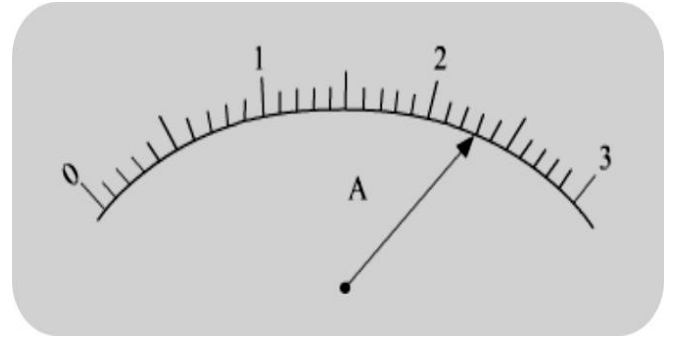
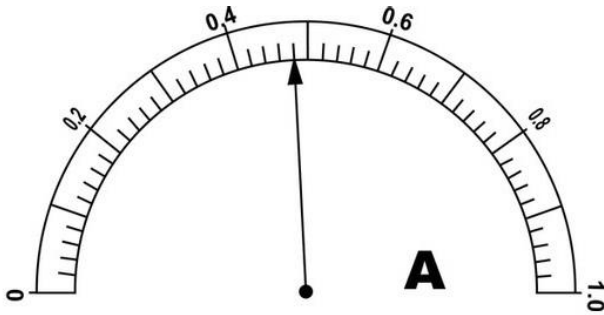
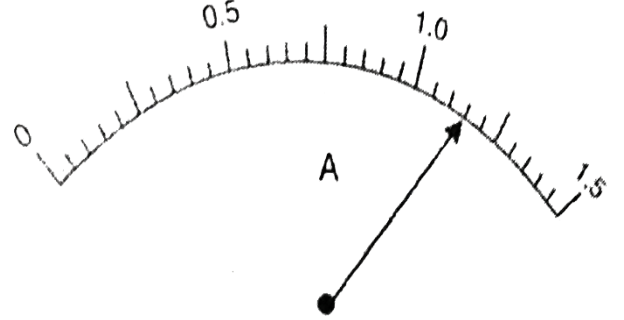
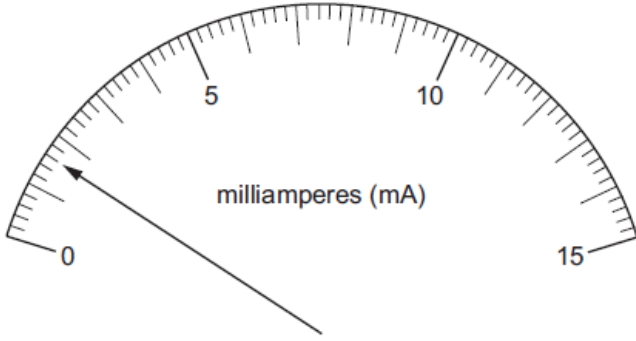
.....

4- اكتب قراءة الفولتميتر الموضح في الشكل التالي :

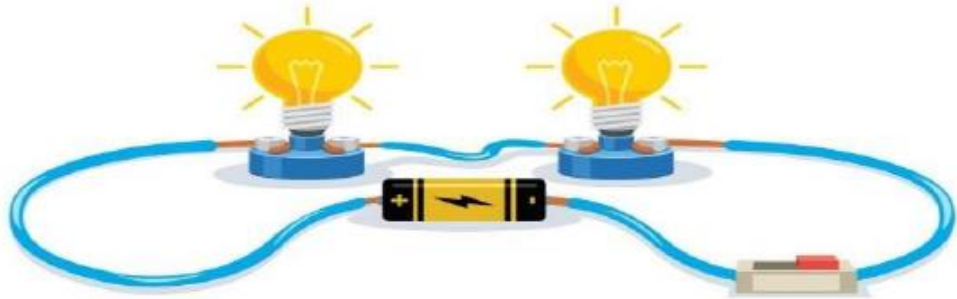
.....



5- اكتب قراءة الأميتر في الأشكال التالية

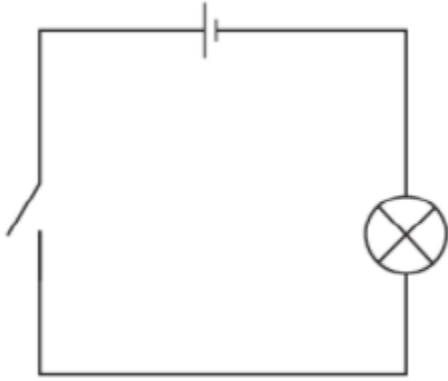


6- قام احمد بتركيب الدائرة الكهربائية الموضحة في الشكل التالي



إذا أضاء المصباحين لمدة 40s وتدفقت خلال ذلك الزمن شحنة مقدارها 2C . احسب شدة التيار
المر في الدائرة بوحدة mA

7- الشكل المقابل يوضح دائرة كهربائية بسيطة :



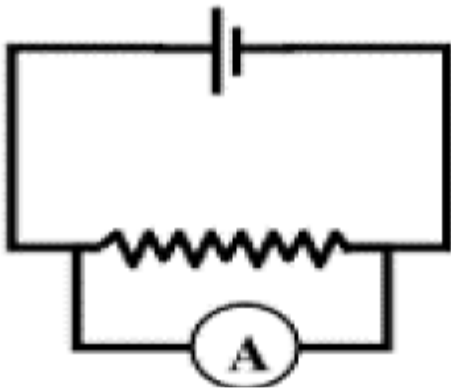
أ- ارسم سهمًا يوضح حركة الإلكترونات

ب- إذا مر تيار كهربائي شدته $20A$ خلال $10s$

احسب الشحنة الكهربائية ؟

.....
.....

8- قام طالب بتوصيل أميتر في الدائرة التالية لقياس شدة التيار المار في المقاومة



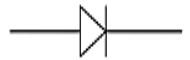
ما الخطأ الذي وقع فيه الطالب

.....

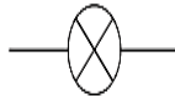
9- الرمز الصحيح الذي يمثل المفتاح الكهربائي هو :



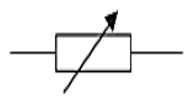
A



B



C



D

10- يمر تيار كهربائي شدته $4A$ في دائرة كهربائية بسيطة .

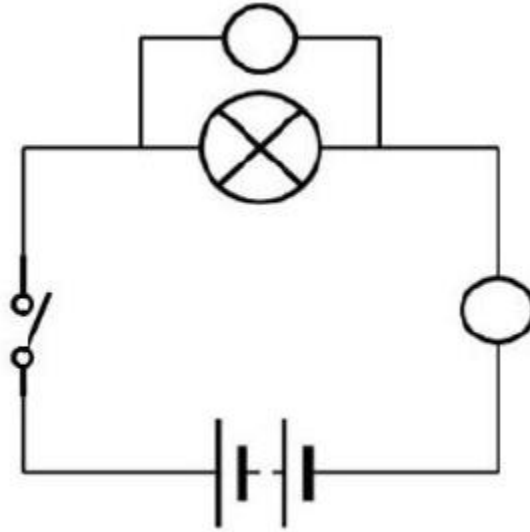
أ- ما مقدار الشحنة الكهربائية التي تمر في الدائرة خلال ثانية واحدة ؟

.....

ب- تنبأ ماذا سوف يحدث لقيمة شدة التيار إذا تضاعفت الشحنة الكهربائية في نقطة ما خلال نفس الفترة الزمنية ؟

.....

11- حدد على الدائرة التالية موقع جهازي الأميتر والفولتميتر بكتابة الرموز



12- يوضح الشكل التالي دائرة كهربائية :

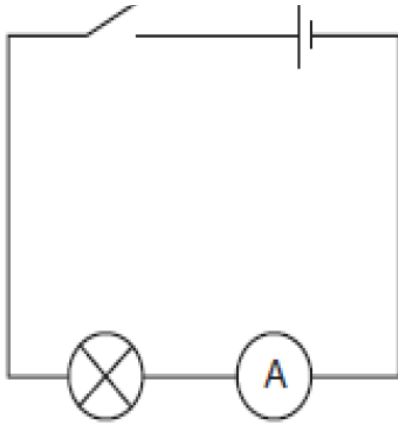
أ- ما اسم المكون الذي يوفر القوة الدافعة الكهربائية e.m.f

في الدائرة ؟

ب- ما وحدة قياس القوة الدافعة الكهربائية ؟

.....

ج- أضف الى الدائرة جهازا لقياس القوة الدافعة الكهربائية ؟



13- جهاز كهربائي يمر به تيار كهربائي شدته 5A عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه 20V

أ- احسب القدرة التي يستهلكها الجهاز ؟

.....

ب- احسب الطاقة التي يستهلكها الجهاز خلال ساعة

.....

14- تعمل محمصة كهربائية بقدرة كهربائية مقدارها 1045W وفرق جهد كهربائي مقداره 220V .

احسب شدة التيار المار في المحمصة ؟

.....

الوحدة 16

المقاومة



1- وضح المقصود بالمصطلحات التالية :

أ- المقاومة الكهربائية

ب- الأوم

ج- المقاوم الأومي

2- إذا بلغت قيمة مقاومة في سلك من النحاس 20 أوم في مصدر كهربائي قيمة فرق الجهد بين أطرافه 100 فولت ، فإن قيمة التيار الكهربائي المار في المقاومة بوحدة الأمبير:

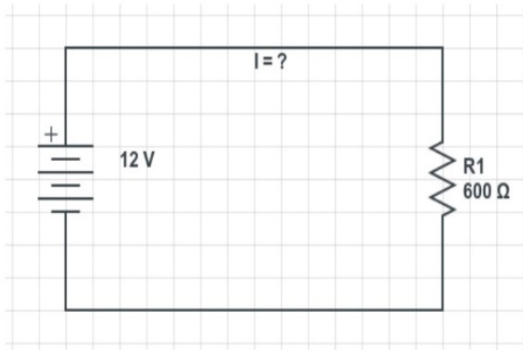
1 ☐

2 ☐

10 ☐

5 ☐

3- في الدائرة الكهربائية المقابلة احسب قيمة شدة التيار المار في الدائرة



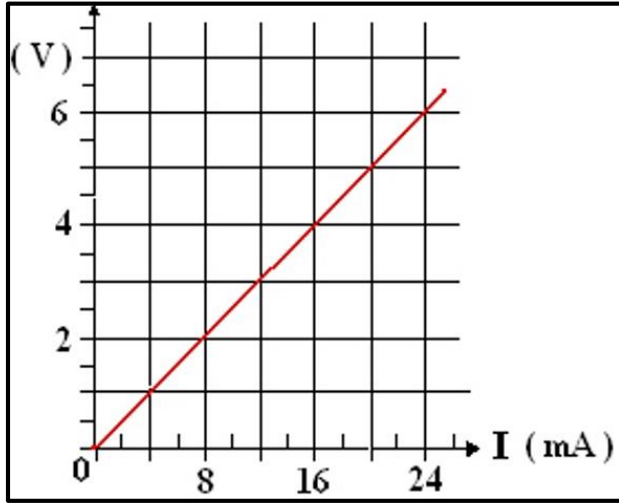
.....
.....
.....
.....

4- أجرى راشد تجربة لقياس كل من فرق الجهد والتيار الكهربائي، ثم قام بحساب المقاومة وسجل النتائج كما في الجدول التالي:

فرق الجهد (v)	التيار الكهربائي (A)	المقاومة (Ω)
0.0	0.0	0.0
2.0	0.10	20
4.0	0.18	22.2
6.0	0.25	x

أ- احسب قيمة X؟

5- يوضح الرسم البياني المقابل العلاقة بين فرق الجهد (V) والتيار الكهربائي (I) المار في دائرة كهربائية، ادرس الشكل ثم اجب عما يلي:



أ- ما نوع العلاقة بين فرق الجهد (V)

والتيار الكهربائي (I)

المار في الدائرة الكهربائية.....

ب- احسب من الشكل قيمة المقاومة الكهربائية ؟

.....

.....

6- قامت مجموعة من طلاب الصف التاسع بإجراء تجربة لدراسة العلاقة بين شدة التيار الكهربائي وفرق الجهد وحصلوا على النتائج التالية :

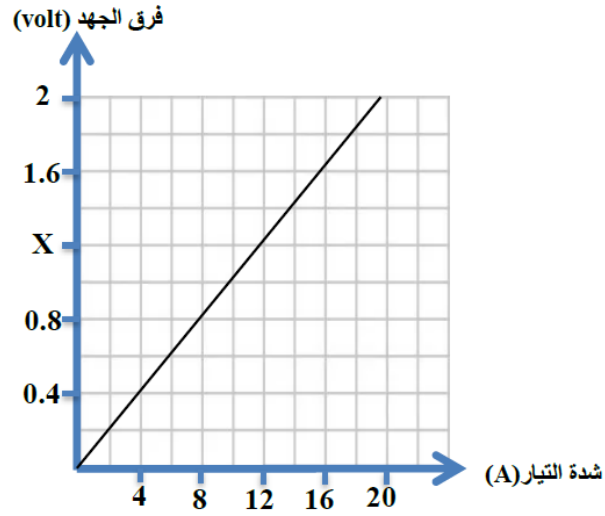
شدة التيار (A)	2.5	5	10	12.5
فرق الجهد (V)	1	2	4	A

احسب فرق الجهد A في الجدول ؟

.....

.....

7- أجرى طالب تجربة لدراسة العلاقة بين شدة التيار وفرق الجهد الكهربائي وقام برسم المنحنى البياني الموضح في الشكل التالي :

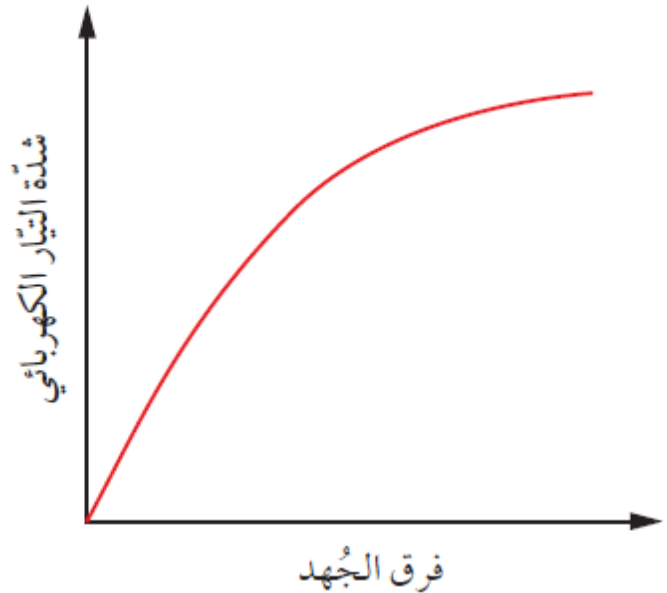


احسب قيمة X في المنحنى ؟

.....

.....

8 - خاصية (التيار- الجهد) الموضحة في الشكل التالي تعود الى :



☐ مقاوم أومي ☐ مقاوم غير أومي

فسر ذلك ؟

.....



ملخص الفصل الدراسي الثاني

(الفيزياء)

للفصل التاسع

اعداد : حنان السعيدية

الوحدة الحادية عشر : الطاقة التي نستخدمها

(١-١١) : الطاقة التي نستخدمه..

الاستخدامات

الخلايا الشمسية لامتصاص الطاقة الشمسية وذلك لإنتاج الكهرباء

تستخدم في المناطق التي لا تتوفر فيها الكهرباء بشكل مستمر

السخانات الشمسية

تجمع الطاقة الضوئية والحرارية من الشمس لتسخين المياه ولتدفئة المنازل

الخلايا الشمسية هي عبارة عن جهاز يحول الطاقة الضوئية للشمس مباشرة الى طاقة كهربائية عن طريق جهد كهربائي ينتج من سقوط الضوء الى الخلية.

السلبيات

- ✓ تكلفة تركيب الخلايا الشمسية وصيانتها عالية
- ✓ تحتاج الخلايا الشمسية لمساحة كبيرة
- ✓ لا يمكن استخدامها في الطقس الغائم

الطاقة المباشرة من الشمس



الاييجابيات

- الطاقة الشمسية متجددة ودائمة

الاستخدامات

طواحين الهواء الحديثة

تستخدم في إنتاج الكهرباء

طواحين الهواء التقليدية

تستخدم في طحن الحبوب

طاقة الرياح سببها الشمس فعندما تسخن الشمس بعض الأجزاء مما يؤدي الى تمدد الهواء الساخن فيتحرك بعيدا هكذا تنشأ الرياح (ظاهرة الحمل الحراري)

السلبيات

- ✓ لا تتوفر بشكل دائم
- ✓ تكلفة انشاء التوربينات عالية
- ✓ التوربينات تسبب التلوث البصري وتمنع تحليق الطيور والخفافيش

طاقة الرياح



الاييجابيات

- متجددة لا تنضب
- نظيفة لا تلوث البيئة

الاستخدامات

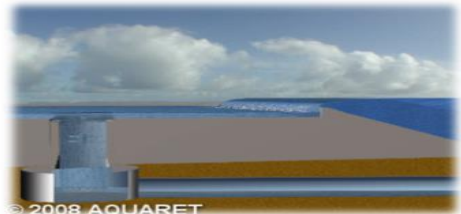
ضخ مياه الأمواج عبر أنبوب لإدارة التوربينات لتشغيل المولد الكهربائي..

طاقة الأمواج : تنشأ بسبب احتكاك الرياح بالمياه الامواج تمتلك طاقة حركة وطاقة وضع الجاذبية

السلبيات

- ✓ حدوث الاعاصير
- ✓ الامواج الهادية لا تنتج طاقة كافية

طاقة الأمواج



الاييجابيات

- نظيفة ودائمة

وقود الكتلة الحيوية



الاستخدامات

التدفئة وطهي الطعام و مصدر للكهرباء

طاقة وقود لكتلة الحيوية : هي مواد مكونة من نباتات وحيوانات كانت حية من وقت قريب تستخدم كوقود ويمكن استخدامها لإنتاج الكهرباء

الاييجابيات

سهولة الحصول عليها
فمصدرها أشعة الشمس
التي يكتسبها النبات خلال
عملية التمثيل الضوئي .

أشكالها

الخشب.
روث الحيوانات.
الغاز الحيوي الذي ينشأ من
تعفن المواد النباتية

السلبيات

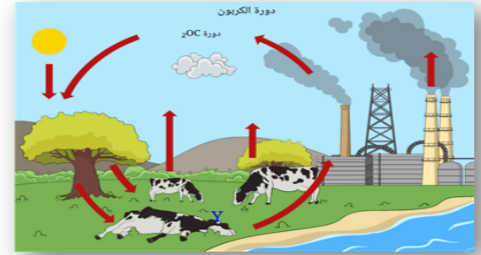
✓ تحتاج مساحات شاسعة
ومناخ مناسب للزراعة

الاستخدامات

حرق النفط والفحم الحجري والغاز
 $H_2O + \text{الطاقة} + CO_2 \rightarrow \text{المركب الهيدروجيني} + \text{أكسجين}$

طاقة الوقود الأحفوري : مادة مكونة من كائنات ميتة منذ القدم تستخدم كوقود ويمكن استخدامها لإنتاج الكهرباء

الوقود الاحفوري



الاييجابيات

مصدرها أشعة الشمس
ومتوفرة وسهلة
الإستخدام .

أشكالها

الخشب.
روث الحيوانات.
الغاز الحيوي الذي ينشأ من
تعفن المواد النباتية

السلبيات

✓ الغازات الناتجة تسبب
ظاهرة الاحتباس الحراري
وتكون المطر الحمضي
والضباب الكيميائي
والضوئي

الاستخدامات

المواد المشعة مثل (اليورانيوم
والبلوتونيوم) تستخدم لإنتاج
الطاقة..

الطاقة النووية: تتحرر الطاقة منه من خلال عملية الانشطار النووي (عملية تطلق طاقة من خلال انشطار نواة ثقيلة كبيرة الى نواتين (أو أكثر) أقل كتلة ..

الطاقة النووية



الاييجابيات

كمية صغيرة من
المواد النووية تعطي
كميات هائلة من
الطاقة

السلبيات

خطيرة وغير
آمنة.

الاستخدامات

المياه خلف السد تخزن طاقة وضع الجاذبية وعند تدفقها تعمل على تشغيل توربينات تشغل بدورها مولدات كهربائية .

الطاقة الكهرومائية: طاقة وضع الجاذبية المخزنة في مياه الأمطار والمحجوزة خلف سد لإنتاج الكهرباء باستخدام التوربينات

السلبيات

✓ تسبب فيضانات للمناطق المحيطة

الاييجابيات

➤ نظيفة

➤ موثوقة لإنتاج الكهرباء

الطاقة الكهرومائية



الاستخدامات

قوة جذب القمر تؤدي الى رفع مستوى مياه البحر أو هبوطه كل ١٢ ساعة وتعمل هذه الظاهرة على تشغيل التوربينات التي بدورها تدير المولدات الكهربائية .

طاقة المد والجزر: طاقة وضع الجاذبية المخزنة في مياه البحار والمحيطات المحجوزة في المد العالي ، لإنتاج الكهرباء بواسطة التوربينات

السلبيات

✓ يفسد الجمال الطبيعي لتلك المناطق

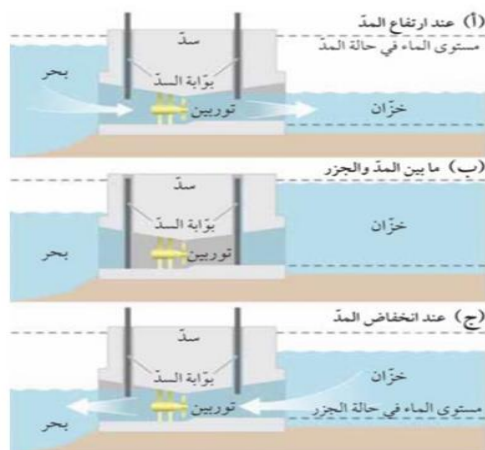
✓ يربك حياة الكائنات البحرية

الاييجابيات

➤ موثوقة وآمنة

➤ نظيفة

طاقة المد والجزر



الاستخدامات

يتم ضخ الماء خلال الصخور فيغلي ويعود الى سطح الأرض على شكل بخار بضغط عال يمكن عندها استخدامه لإنتاج الكهرباء

طاقة الحرارة الجوفية: الطاقة المخزنة في الصخور الساخنة في باطن الأرض بسبب وجود مواد مشعة في باطن الأرض..

السلبيات

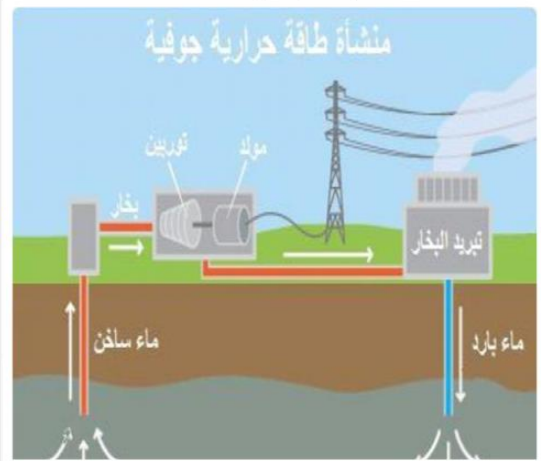
✓ تستفيد منها الدول تحتوي على صخور ساخنة

الاييجابيات

➤ نظيفة

➤ مصدر موثوق للطاقة

طاقة الحرارة الجوفية



الوحدة الحادية عشر : الطاقة التي نستخدمها

(١١-٢) : الشمس كمصدر للطاقة..

مصادر الطاقة المستخدمة من الشمس:



مصادر غير مباشرة

تتمثل في :

- ١- الوقود الاحفوري : مخزن للطاقة قبل ملايين السنين
- ٢- الرياح : عندما تسخن الشمس الهواء فيرتفع والهواء المتحرك يستخدم لإنتاج الكهرباء باستخدام توربينات الرياح
- ٣- الطاقة الكهرومائية : تأتي من الشمس فأشعة الشمس تسبب تبخر الماء وتحدث دورة الماء

مصادر مباشرة

الطاقة الضوئية والحرارية القادمة من الشمس

يمكن الاستفادة منها عن طريق :
السخانات الشمسية والخلايا الشمسية

• أمثلة على استخدام كمية صغيرة من الطاقة التي لا تأتي من ضوء الشمس:

١- طاقة المد والجزر :

تعتمد على جاذبية القمر (تأثير القمر أقوى من تأثير الشمس)

٢- الطاقة النووية :

تستخدم اليورانيوم المستخرج من باطن الأرض (لم يحصل على طاقته من الشمس)

٣- الطاقة الحرارية الجوفية :

تعتمد على المواد المشعة في باطن الأرض

مصادر طاقة الشمس

الطاقة تتحرر بعملية :

الاندماج النووي

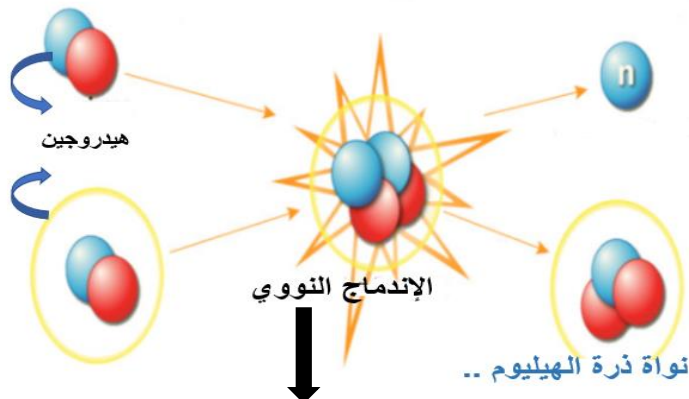
من خلال :

تصادم أربعة أنوية هيدروجين نشطة
(لها طاقة عالية جداً)

تندمج لتشكل : نواة ذرة الهيليوم ..

عند :

درجات حرارة عالية جداً
(١٥ مليون درجة سيليزية)
وضغط مرتفع جداً ..



تعريف الاندماج النووي:

عملية تطلق طاقة من خلال دمج نواتين خفيفتين صغيرتين معاً لتشكل نواة جديدة ثقيلة..

الوحدة الحادية عشر : الطاقة التي نستخدمها

(١١-٣) : الكفاءة ..

الكفاءة : هي النسبة المئوية للطاقة التي تغيرت إلى طاقة مفيدة ..

حساب الكفاءة :

$$\text{الكفاءة} = \frac{\text{الطاقة المفيدة الخارجة}}{\text{الطاقة الداخلة}} \times 100\%$$

وحدة الطاقة الجول (J) ..

الكفاءة بالنسبة المئوية %

وحدة القدرة الوات (W)

القدرة : المعدل الذي تنتقل فيه الطاقة ..

$$\text{الكفاءة} = \frac{\text{القدرة المفيدة الخارجة}}{\text{القدرة الداخلة}} \times 100\%$$

الطاقة الداخلة = الطاقة المفيدة الخارجة + الطاقة الضائعة (المهدورة)

معظم الطاقة المهدورة على شكل حرارة ..

أسباب هدر الطاقة على شكل طاقة حرارية

الإحتكاك :

الاحتكاك يولد طاقة حرارية
يساعد التشحيم والشكل الانسيابي على
تقليل الاحتكاك

(حرق الغاز) :

عندما تتحول الطاقة الكيميائية في
الغاز لطاقة كهربائية ..
(وطريقة العمل) للمحركات وخزانات
التسخين

كفاءة السخان الكهربائي ١٠٠٪

كفاءته 100% لأن الطاقة الكهربائية التي يُزَوَّدُ بها تتغيَّرُ
كلَّها إلى طاقة حرارية. فلا توجد مشكلة تتعلق بالطاقة
المهدورة هنا!

الإستفادة من الطاقة

صنع أجهزة ذات كفاءة
عالية

بتوفير العزل الجيد

مصباح التنغستين:

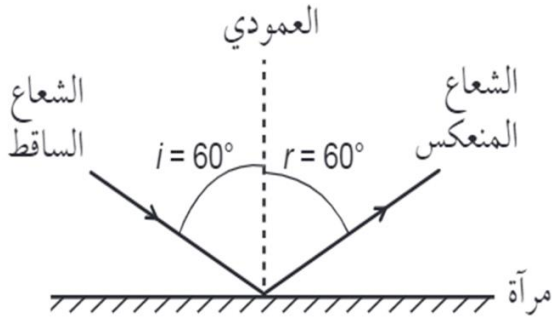
الطاقة الداخلة (كهربائية) = 100J
الطاقة المفيدة الخارجة (ضوئية) = 15J
الطاقة الضائعة (حرارية) = 85J



مصباح موثر الطاقة:

الطاقة الداخلة (كهربائية) = 25J
الطاقة المفيدة الخارجة (ضوئية) = 15J
الطاقة الضائعة (حرارية) = 10J

الوحدة الثانية عشر : انعكاس الضوء



زاوية السقوط = زاوية الانعكاس

$$i = r$$

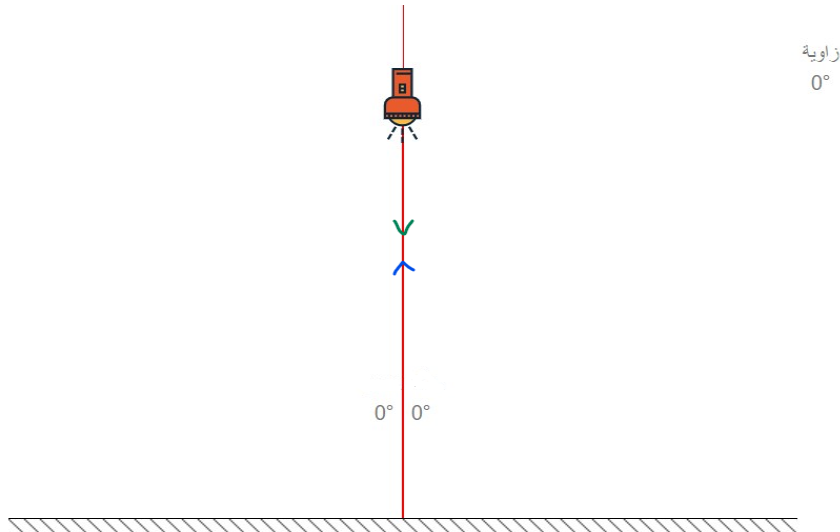
زاوية السقوط (i) تساوي زاوية الانعكاس (r).

العمودي مرسوم بزاوية 90° مع سطح المرآة.

مقدار الزاوية بين الشعاع الساقط و سطح المرآة يساوي 30° ($90 - 60 = 30$)

إذا سقط الشعاع الضوئي **عمودي** على سطح المرآة (منطبق على العمودي) يكون

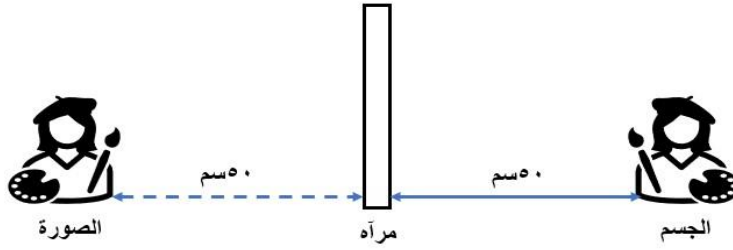
مقدار زاوية السقوط والانعكاس (صفر)



زاوية
 0°

0° 0°

الخلاصة :
لخصائص الصورة
المتكونة



لا يمكن استقبالها
على شاشة ما

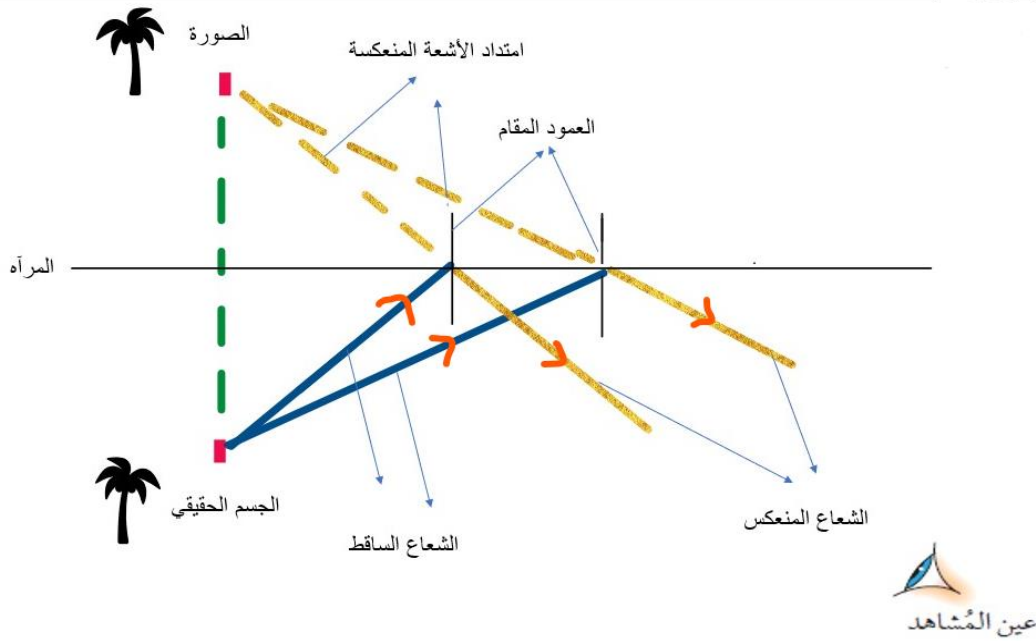
الصورة تقديرية

تمثل بخطوط
متقطعة

حجم الصورة = حجم الجسم

بعد الصورة عن المرآة = بعد الجسم عن المرآة

الصورة مقلوبة من اليسار إلى اليمين (مقلوبة جانباً)

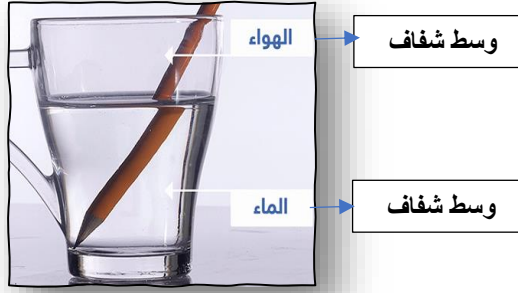


شعاعان مرسومان، مُنعكسان عن المرآة نحو العين وممددان إلى الخلف بخطين متقطعيتين.
يلتقي امتدادا الشعاعين المنعكسين في نقطة هي موقع الصورة (I).
زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس لكل من الشعاعين.

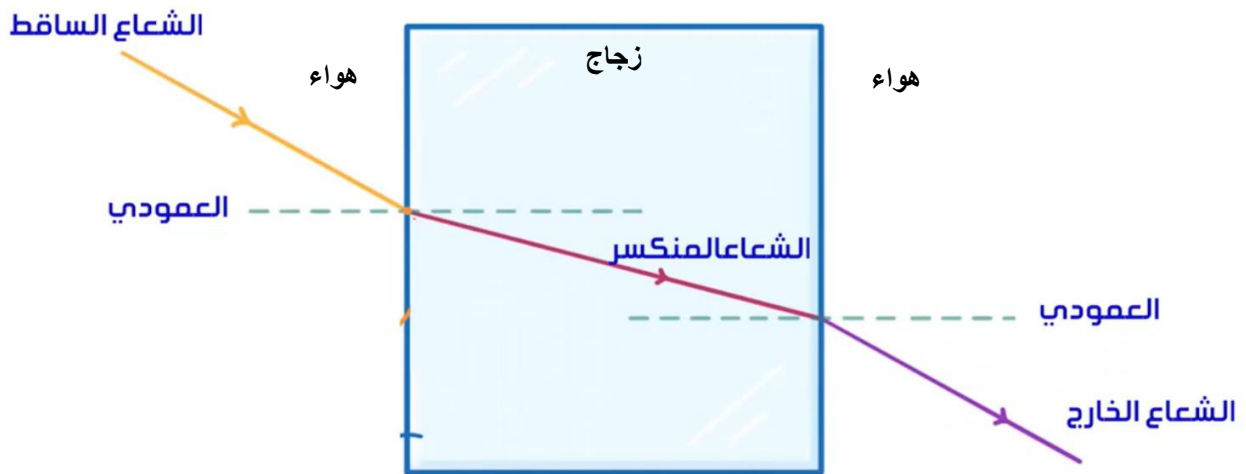
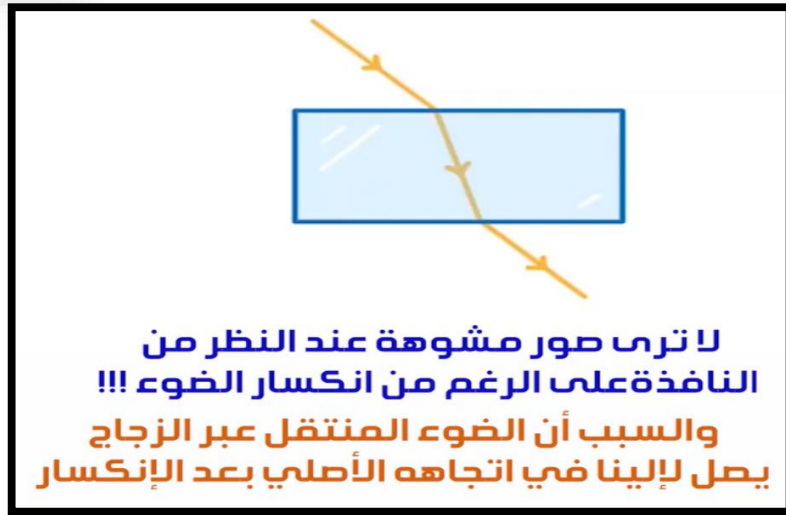
الوحدة الثالثة عشر : إنكسار الضوء

يسمى انحراف أشعة الضوء عند انتقالها من وسط مادي إلى آخر بـ **الانكسار**

الانكسار : هو انحراف شعاع من الضوء عند مروره خلال وسطين ماديين شفافين مختلفين



يظهر القلم وكأنه مكسور لأن الضوء انتقل من وسط شفاف (الهواء) إلى وسط شفاف (الماء) ..



إنحراف الضوء هو السبب في الوسط المادي تغيير

توضيح الانكسار

سرعة الضوء في الفراغ تساوي تقريباً سرعة الضوء في الهواء وتساوي بالتقريب:

$$c = 300\,000\,000 \text{ m/s} = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$$

لماذا يغير الضوء اتجاهه عندما يعبر من وسط مادي الى وسط آخر؟؟

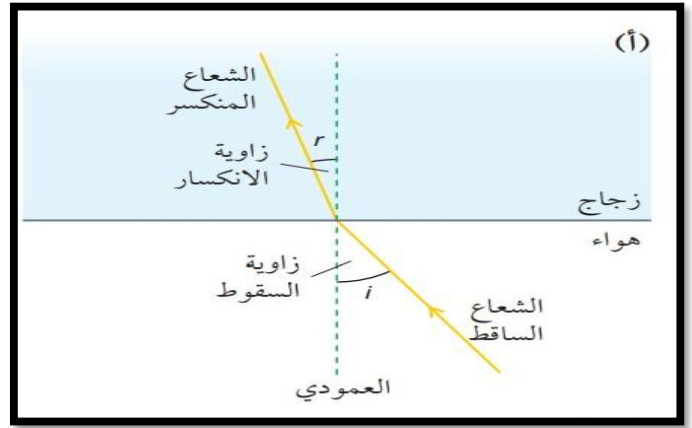
عندما ينتقل الضوء بين وسطين فإن سرعته تتغير

الضوء ينتقل بسرعة أكبر في الهواء وينتقل ببطء في الزجاج والماء

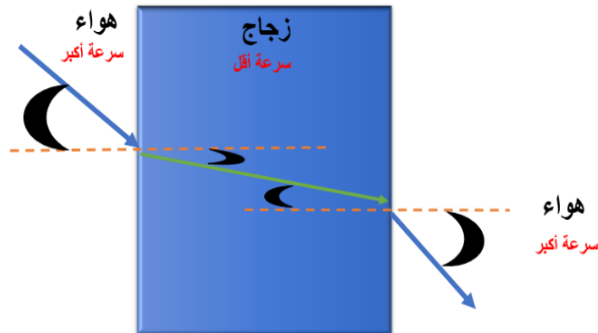
المادة	سرعة الضوء (m/s)
الفراغ	2.998×10^8
الهواء	2.997×10^8
الماء	2.25×10^8
البرسيكس	2.0×10^8
الزجاج	$(1.8-2.0) \times 10^8$
الألماس	1.25×10^8



لم يحدث إنكسار للضوء لأن الشعاع الضوئي سقط عمودي على السطح الفاصل (أي بزاوية سقوط (i) مقدارها : صفر)
و لذلك تكون زاوية الإنكسار (r) : صفر



يحدث إنكسار للضوء لأن الشعاع الضوئي سقط بزاوية زاوية السقوط (i) أكبر من زاوية الإنكسار (r) لأن الشعاع الضوئي انتقل من وسط ذو سرعة أكبر إلى وسط ذو سرعة أقل



عندما يعبر شعاع ضوئي من هواء إلى زجاج : **تقل** سرعة الضوء **فيقترب** من العمود المقام ..

من سرعة أقل إلى سرعة أكبر : **يبعد**

من سرعة أكبر إلى سرعة أقل : **يقترب**

معامل الانكسار (n): خاصية وسط مادي تحدد مدى الإنكسار في أشعة الضوء..

المادة	سرعة الضوء (m/s)	سرعة الضوء في الفراغ $n = \frac{\text{سرعة الضوء في الفراغ}}{\text{سرعة الضوء في الوسط المادي}}$
الفراغ	2.998×10^8	1
الهواء	2.997×10^8	1.0003
الماء	2.25×10^8	1.33
البرسيكس	2.0×10^8	1.5
الزجاج	$(1.8-2.0) \times 10^8$	1.5-1.7
الألماس	1.25×10^8	2.4

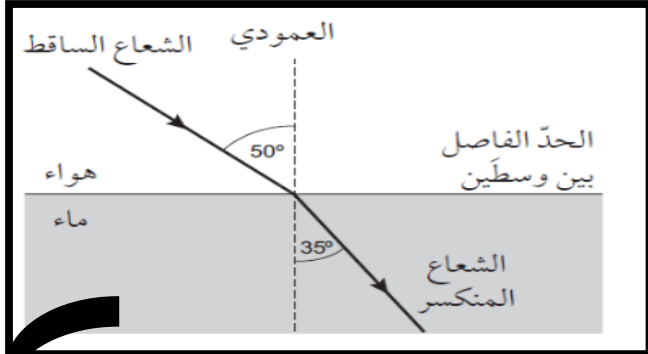
$$n = \frac{\text{سرعة الضوء في الفراغ}}{\text{سرعة الضوء في الوسط المادي}}$$

دائماً تعوض بالقيمة : $3 \times 10^8 \text{ m/s}$

تعوض بالقيمة على حسب الوسط الذي يعطى مثلاً لو كان الوسط الألماس نعوض بسرعة الضوء للألماس : $1.5 \times 10^8 \text{ m/s}$

ما المقصود بأن معامل الانكسار للألماس يساوي 2.4 ؟؟
يعني أن الضوء ينتقل 2.4 مره أسرع من الفراغ مقارنة بسرعيته في الألماس..

يبلغ مُعامل انكسار الماء $n = 1.33$. وهذا يعني أن الضوء ينتقل 1.33 مرةً أسرع في الفراغ، مقارنة بسرعيته في الماء.



قانون سنل قانون يربط قياس زاوية الانكسار (r) بزاوية السقوط (i).

كلما زاد مُعامل الانكسار، انحرف الشعاع أكثر. يُكتب القانون على شكل معادلة:

$$n = \frac{\sin i}{\sin r}$$

نوجد معامل الإنكسار (n) من خلال الشكل:

$$n = \sin 50 / \sin 35$$

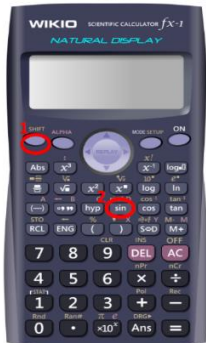
(يجب ادخال sin في الحاسب وليس فقط قيمة الزاوية)

$$= 1.33$$

(معامل الانكسار ليس له وحدة)

نوجد معامل الإنكسار (n) إذا ذكر الزوايا زاوية السقوط وزاوية الإنكسار..

طريقة استخدام الآلة الحاسبة لإيجاد الزاوية



كيف نستخدم الآلة لإيجاد قيمة الزاوية إذا كانت قيمة

$$\sin = 0.5$$

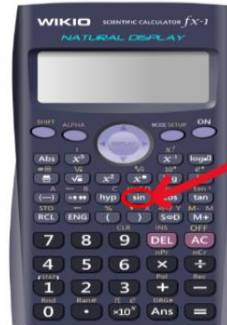
$$\text{SHIFT} \sin 0.5 = 30$$

كيف نستخدم الآلة لإيجاد قيمة الزاوية إذا كانت قيمة

$$\sin = 0.77$$

$$\text{SHIFT} \sin 0.77 = 50$$

طريقة استخدام الآلة الحاسبة لإيجاد قيمة sin



كيف نستخدم الآلة لإيجاد قيمة $\sin 30^\circ$ ؟

$$\sin 30 = 0.5$$

كيف نستخدم الآلة لإيجاد قيمة $\sin 50^\circ$ ؟

$$\sin 50 = 0.77$$

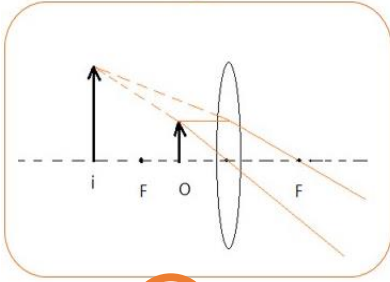
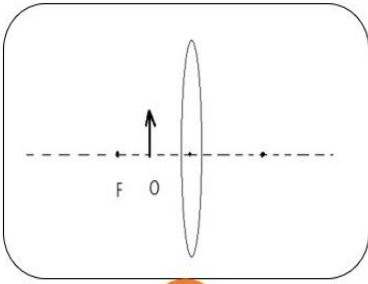
الوحدة الرابعة عشر: العدسات

F: البعد البؤري

2F: ضعف البعد البؤري

O: الجسم

i: الصورة

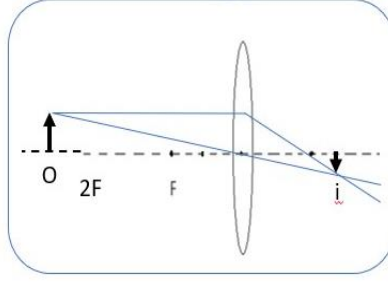
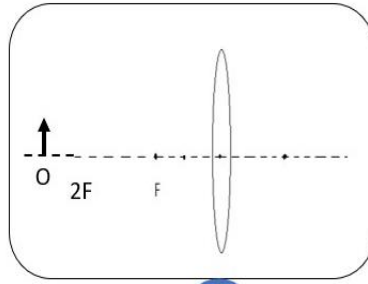


الجسم بين البؤرة ومركز العدسة
(الجسم قريب جدا من العدسة)

صفات الصورة

معتدلة
خيالية
مكبرة

أبعد عن العدسة
والجسم.

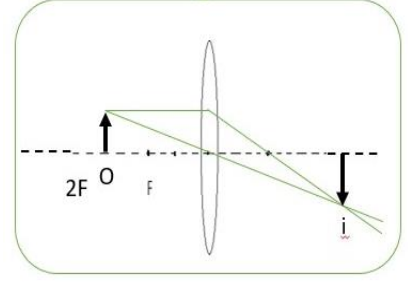
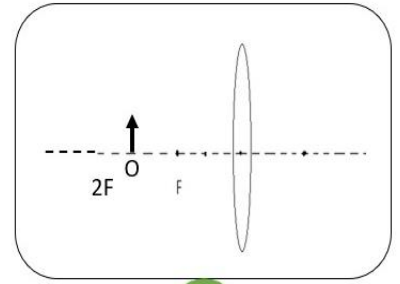


عندما يكون الجسم على بعد أكبر من
ضعف البعد البؤري

صفات الصورة

حقيقية
مقلوبة
مصغرة

تقع بين البؤرة
و ضعف البعد
البؤري



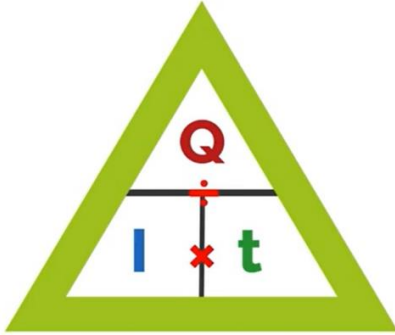
عندما يكون الجسم بين البعد البؤري
و ضعف البعد البؤري

صفات الصورة

حقيقية
مقلوبة
مكبرة

تقع على بعد أكبر
من ضعف البعد
البؤري

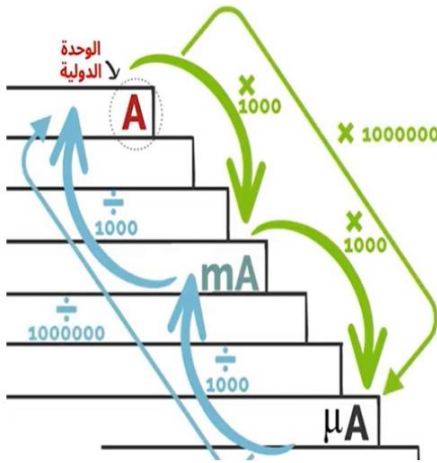
الوحدة الخامسة عشر: التيار الكهربائي في الدوائر الكهربائية ..



- $I = \frac{Q}{t}$
- $t = \frac{Q}{I}$
- $Q = I \times t$

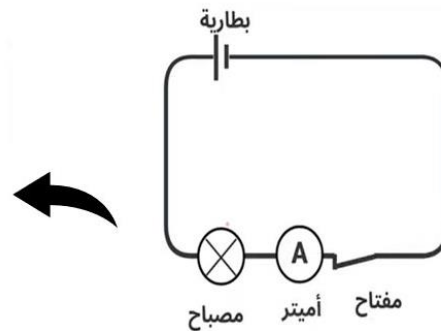
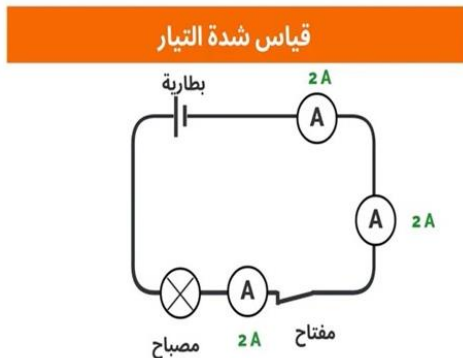
شدة التيار الكهربائي = $\frac{\text{الشحنة الكهربائية}}{\text{الزمن}}$

$$I = \frac{Q}{t}$$



الكمية	رمز الكمية	وحدة القياس	رمز وحدة القياس
شدة التيار الكهربائي	I	أمبير	A
الشحنة	Q	كولوم	C
الزمن	t	ثانية	s

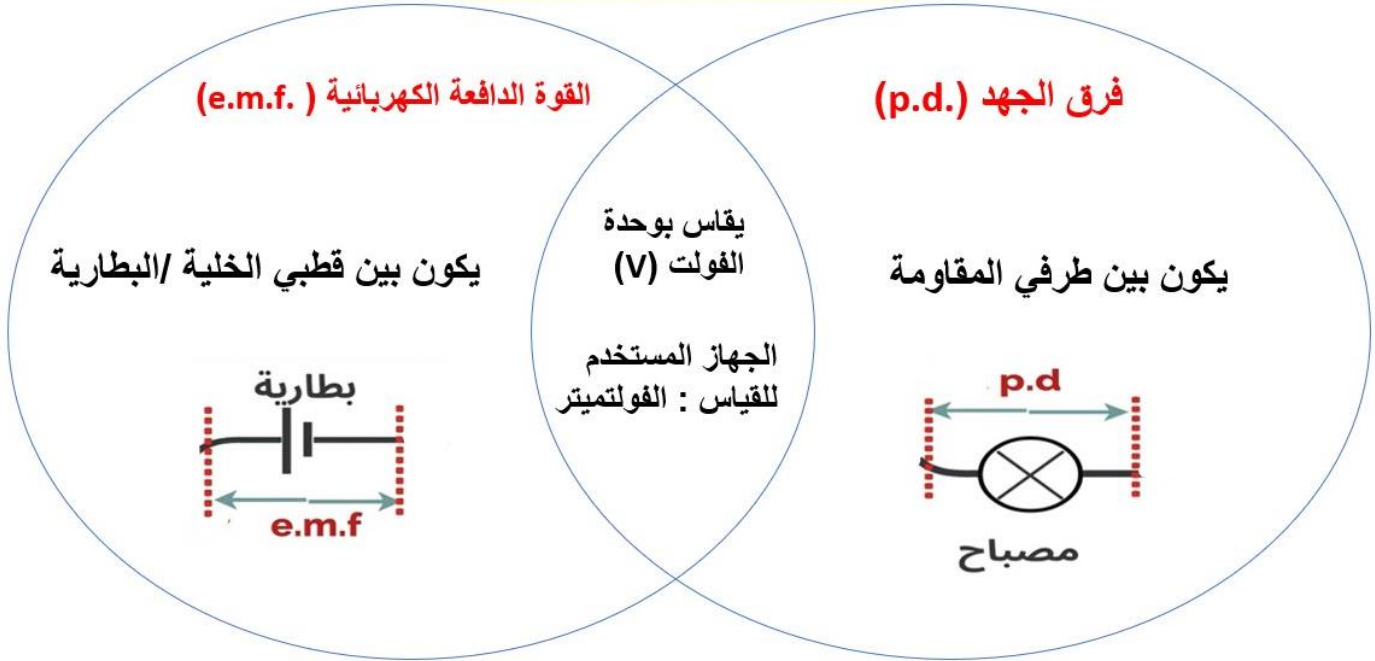
يوصل الأميتر في الدائرة الكهربائية على التوالي



إذا تم إدراج أكثر من أميتر جميعها توصل على التوالي وتعطي نفس النتيجة

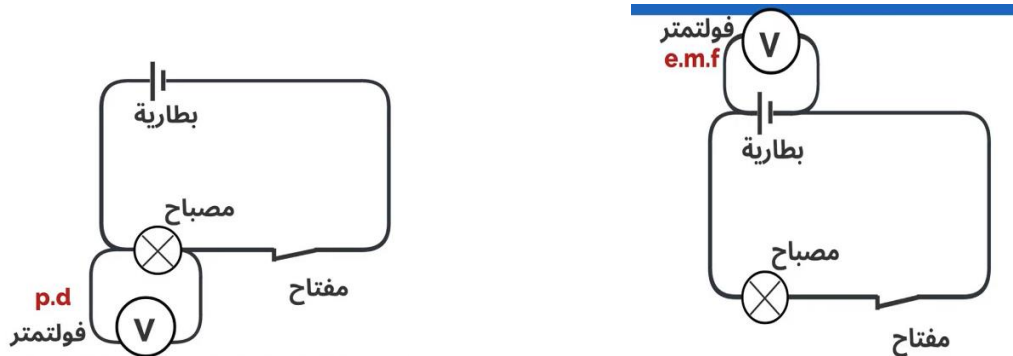
الوحدة الخامسة عشر : فرق الجهد والقوة الدافعة الكهربائية..

فرق الجهد الكهربائي (V)



البطارية هي مصدر الجهد الكهربائي

القوة الدافعة الكهربائية (e.m.f.) : جهد وليست قوة



الفولتميتر موصول على التوازي مع المصباح (المقاومة) لقياس فرق الجهد الكهربائي

الفولتميتر موصول على التوازي مع الخلية (البطارية) لقياس القوة الدافعة الكهربائية

الفولتميتر

خاص لكل مكون من مكونات
الدائرة الكهربائية

يتم توصيل الفولتميتر على
التوازي

- تُوصَل الفولتميترات على التوازي بين طرفي مكون ما،
لقياس فرق الجهد بين طرفيه.



الأميتر

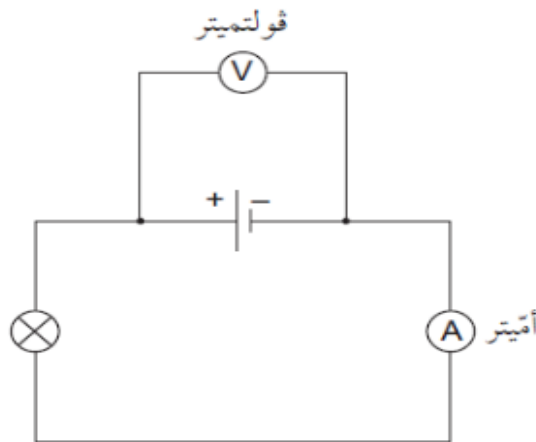
للدائرة الكهربائية ككل

يتم توصيل الأميتر على التوالي

- تُوصَل الأميترات على التوالي، لتمكّن التيار الكهربائي
من التدفق خلالها.



طريقة توصيل الأميتر والفولتميتر في الدائرة الكهربائية:



الوحدة السادسة عشر : درس المقاومة ..

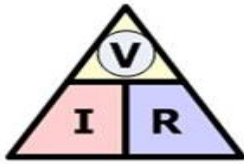
مدى ممانعة تدفق التيار الكهربائي في الدائرة الكهربائية

المقاومة الكهربائية

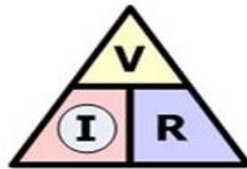
حيث أن :

R هي المقاومة وتقاس بوحدة الاوم Ω
 V هي فرق الجهد وتقاس بوحدة الفولت
 I هي شدة التيار وتقاس بوحدة الامبير A

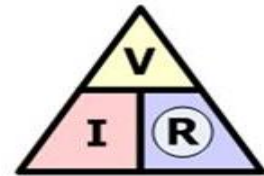
$$\text{المقاومة} = \frac{\text{فرق الجهد}}{\text{شدة التيار الكهربائي}}$$



$$V = I \times R$$



$$I = \frac{V}{R}$$

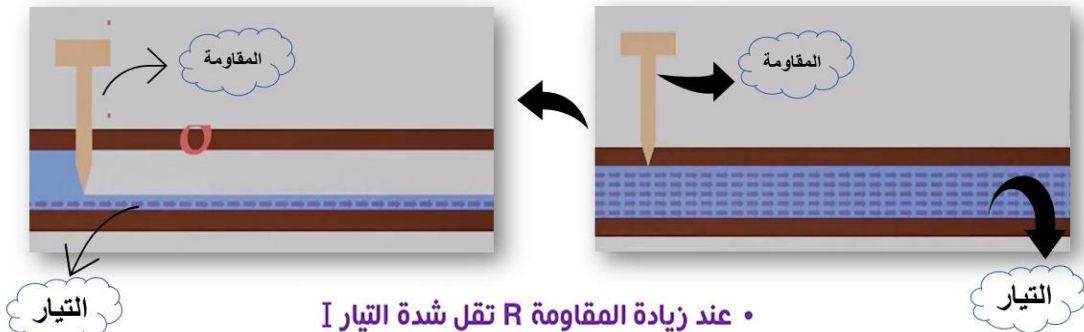


$$R = \frac{V}{I}$$

الجهاز المستخدم لقياس فرق الجهد : الفولتمتر

الجهاز المستخدم لقياس شدة التيار : الأميتر

ماذا يحدث لشدة التيار ا عند زيادة المقاومة R ؟؟؟



• عند زيادة المقاومة R تقل شدة التيار I

• عند زيادة فرق الجهد V تزيد شدة التيار الكهربائي I
 عند ثبات قيمة المقاومة R .

ملاحظات

يجب الرجوع لكتاب الطالب و للعروض المرسلة في الواسب

التدرب على حل المسائل والتطبيق عليها
(يجب كتابة القانون والتعويض والناتج مع الوحدة)

التعاريف موجودة في الكتاب

تم الاستعانة بعروض بسملة الخابورية ومستتر فيزيائي

سلطنة عمان

وزارة التربية والتعليم

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسندم

مدرسة خولة بنت الازور للتعليم الأساسي (٩-١)



العام الدراسي: ٢٠٢١م/٢٠٢٢م

كتيب في مادة الفيزياء للصف التاسع

بعنوان : إستمع مع الفيزياء

الفصل الدراسي الثاني



تجميع وتنسيق / الأستاذة فاطمة الشحية

مديرة المدرسة : الأستاذة شيخة الغيثية



أسئلة للوحدة الثانية عشر (انعكاس الضوء)

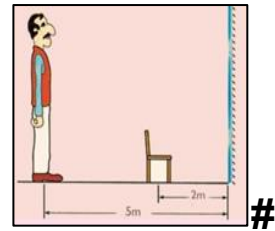
١- الزاوية المحصورة بين الشعاع المرتد عن السطح العاكس والعمود المقام علي السطح العاكس تعرف بـ :

○ زاوية السقوط ○ زاوية الانعكاس ○ زاوية الإنكسار ○ زاوية الشعاع الساقط



٢- في الشكل المقابل: يقف شخص أمام مرآة مستوية على بعد (5m) منها وأمامه كرسي يبعد عن المرآة (2 m) :

أ- اذكر اثنتين من خصائص الصورة المتكونة على هذه المرآة؟



- ١-
٢-

ب- ما مقدار المسافة بين الشخص وصورة الكرسي؟

.....

ج- الشكل المقابل يوضح مرآة مستوية يسقط عليها شعاع فإن زاوية الانعكاس تساوي

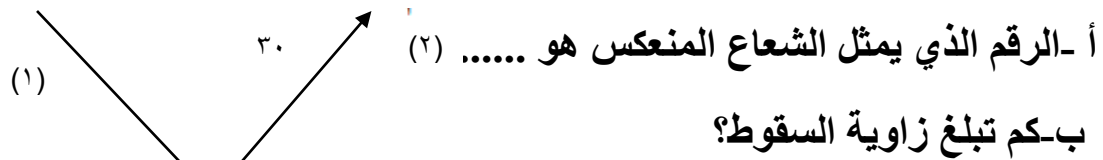


٤- زاوية السقوط هي (اختاري الإجابة الصحيحة)

- الزاوية التي تقع بين الشعاع المنعكس والعمود المقام
- الزاوية التي تقع بين الشعاع الساقط والعمود المقام
- الزاوية التي تقع بين الشعاع المنعكس والسطح العاكس
- الزاوية التي تقع بين الشعاع الساقط والسطح العاكس



٥- من خلال الشكل المقابل اجيبي عن الأسئلة التالية

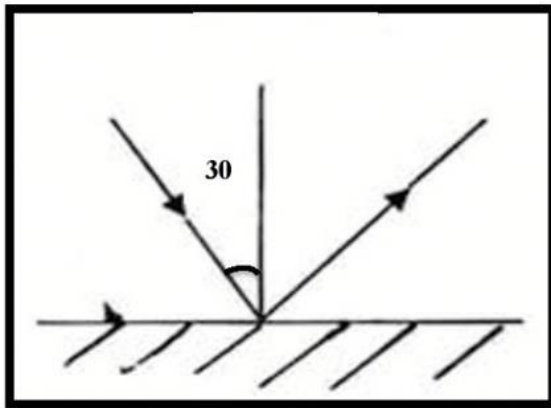


.....

ج- علل

الصورة المتكونة على المرآة المستوية تكون تقديرية

.....



٦- إذا سقط شعاع على مرآة مستوية كما في الشكل أدناه

فإن زاوية الانعكاس تساوي :

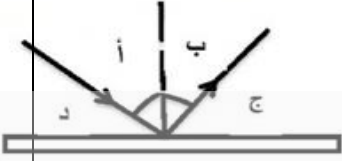
30 ○ 20 ○

50 ○ 40 ○

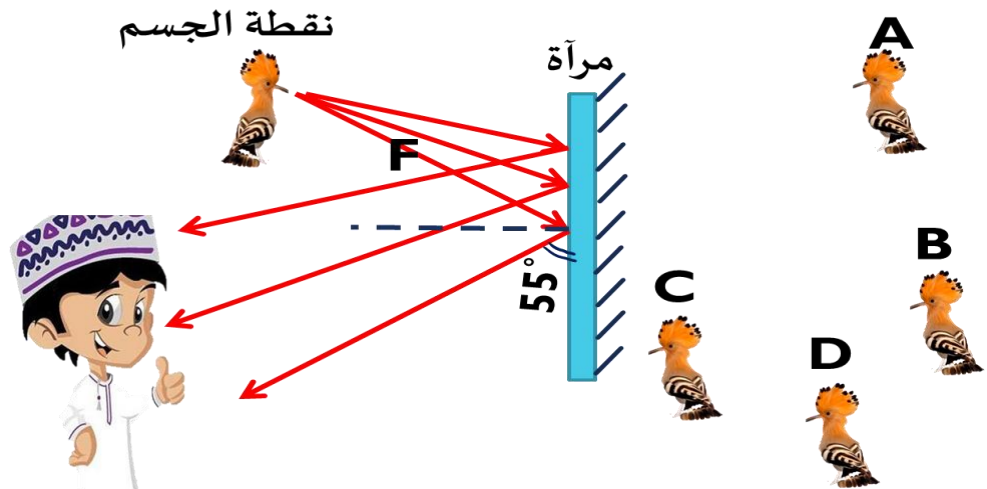
-٧-

- ادرس الشكل أدناه ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

- أ (الظاهرة الموضحة في الشكل هي)
 ب (الزاوية (أ) تسمى زاوية بينما
 الزاوية (ب) تسمى زاوية)
 ج (إذا كانت الزاوية (أ) $= 60^\circ$ ، أوجد قياس كلا من :
 ب ، ج ، د)



٨- الشكل المقابل يوضح مخطط للتنبؤ بموضع تكون الصورة عند انعكاس صورة الطائر من المرآة . أدرسه جيدا ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :



أ- زاوية الانعكاس للشعاع الذي يرمز له بالرمز F هي :

- 0 ☐ 35 ☐ 45 ☐ 55 ☐

ب- أكتب قانون الانعكاس ؟

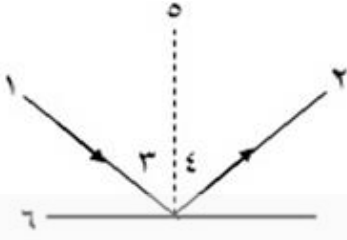
.....

ج- ما موضع صورة الطائر المتكونة في الشكل السابق (أكتب رمز الطائر) ؟
 -فسر إجابتك ؟

.....

٩-

:- اكتب - من خلال الرسم المجاور - اسم الشكل المحدد بالرقم .

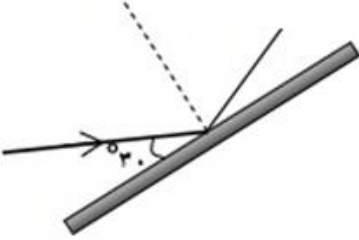


- ١- ٢- ٣-
٣- ٥- ٦-
١٠-

- في الشكل المجاور ، يسقط شعاع ضوئي

على سطح مرآة مستوية بحيث يصنع زاوية (30°)

مع سطحها ، ما مقدار زاوية الانعكاس ؟



.....

١١- من صفات الصورة المتكونة على المرآة المستوية:

- تقديرية
○ معكوسة جانبيا.
○ حجم الصورة يساوي حجم الجسم
○ جميع ما ذكر صحيح

١٢- ادرس الشكل المقابل ثم اجب عن الأسئلة الآتية :

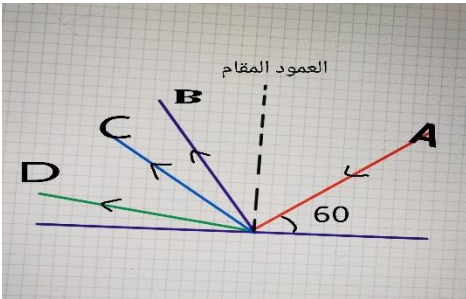
أ- اذكر قانون الانعكاس ؟

ب- ما رمز الشعاع المنعكس للشعاع الساقط A ؟

.....

ج- اوجد قيمة زاوية السقوط للشعاع A ؟

.....



٤٤٤

١٣- قام محمد بوضع لوحة أمام مرآة مستوية . فظهرت الصورة كما في الشكل المقابل .

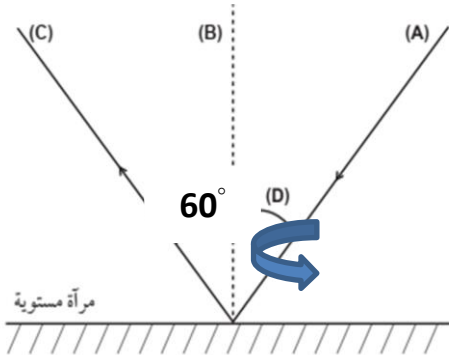
ما هو الرقم المكتوب على اللوحة ؟



١٤- الزاوية المحصورة بين العمود المقام والشعاع الساقط هي:

○ زاوية الانكسار ○ زاوية السقوط ○ زاوية الانعكاس ○ زاوية التداخل

١٥- في الشكل المجاور يسقط شعاع ضوئي (A) على سطح



مرآة مستوية بحيث يصنع زاوية (٦٠) مع سطحها
أ- حدد رمز زاوية الانعكاس ثم أحسب قيمتها.

- رمز زاوية الانعكاس هو

- زاوية الانعكاس =

ب لماذا نقول ان المرآة المستوية تعطي صورة تقديرية؟

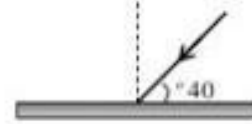
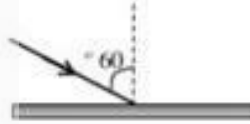
.....
.....

ج- علل: لماذا تكتب كلمة اسعاف معكوسة على سيارات الإسعاف.

.....
.....

- ١٦ -

(١) أكمل مسار الأشعة الضوئية في الأشكال الآتية :



(٢) في الشكل ثلاث مرآيا مستوية ، وضعت على ثلاثة أوجه من محيط مربع ، فإذا سقط الشعاع على منتصف المرآة كما في الشكل ، فأكمل مسار الشعاع الضوئي .

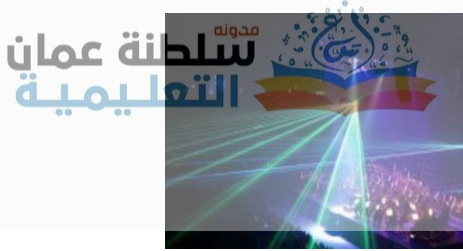


(٣) في الشكل المجاور ثلاث مرآيا مستوية متصلة مع بعضها ، سقط شعاع ضوئي كما في الشكل ، أكمل مسار الشعاع الضوئي مستخدماً المنقلة والمسطرة ، مراعيًا قانون الانعكاس .



١٧- يسمى التغير في اتجاه الضوء نتيجة السقوط على سطح لامع كالمرآة ب.....
☐ الانكسار ☐ الحيود ☐ الانعكاس ☐ التداخل

١٨- من خصائص الضوء التي ستلاحظها في الصورة انه



١٩- عندما ينعكس جسم عن مرآة مستوية تكون خصائص صورته :

أ-
 ب-

٢٠- اذا سقط شعاع ضوئي بشكل عمودي على مرآة مستوية ، فإن زاوية انعكاسه بالدرجة يساوي :

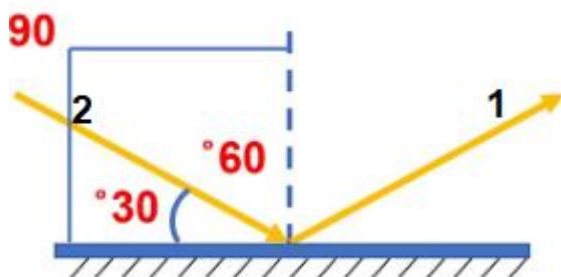
☐ 0 ☐ 50 ☐ 60 ☐ 90

٢١- الشكل المجاور يمثل احدى الظواهر المتعلقة بالضوء . ادرس الشكل جيدا ثم أجب عن الأسئلة التالية :

أ- عرف هذه الظاهرة . ؟

.....

ب- احسب قياس الزاوية المحصورة بين الشعاع (1) و الشعاع (2) ؟



٢٢- وضع احمد مصباح يدوي أمام مرآة مستوية كما في الشكل الذي امامك . ادرس الشكل ثم أجب عن السؤال التالي :

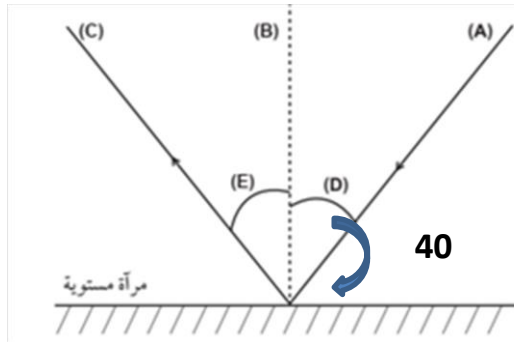
أ - ما هو موضع الصورة الصحيح ؟

موضحا سبب اختيارك ؟



٢٣- ظاهرة التغير في اتجاه الضوء عند اصطدامه بسطح عاكس تعرف ب:

الانكسار ☐ الحيود ☐ الانعكاس ☐ التداخل ☐



٢٤- في الشكل المجاور يسقط شعاع ضوئي

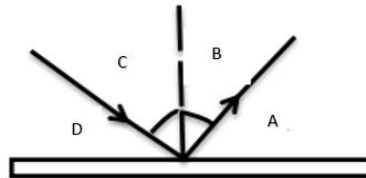
مراه مستوية بحيث يصنع زاوية (40) مع سطحها
أ- أكتب قانون الانعكاس.

.....

ب- أحسب زاوية السقوط (D).

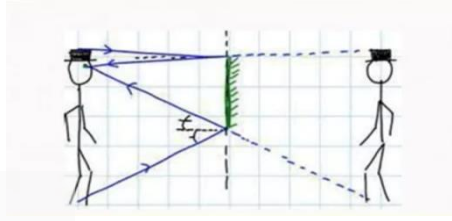
.....

٢٥- في الشكل الذي أمامك : الرمز الذي يشير إلى زاوية الانعكاس هو :



A ☐ B ☐ C ☐ D ☐

٢٦- يقف رجل طوله (180cm) على بعد (50cm) من مرآة مستوية :



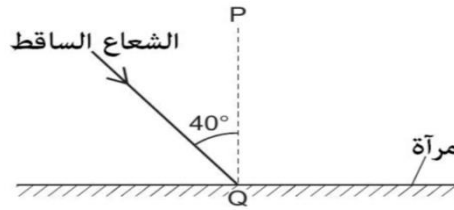
١- أذكر اثنين من صفات الصورة المتكونة ؟

.....

.....

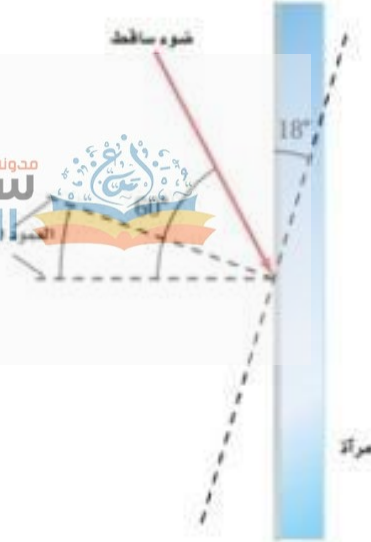
٢- ما هو بعد الصورة عن المرآة المستوية ؟

٢٧- يوضح الشكل المقابل زاوية سقوط شعاع ضوئي على مرآة مستوية :



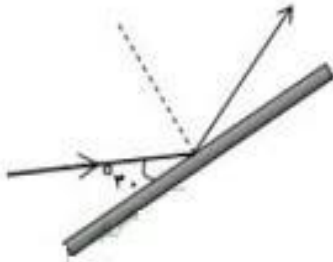
قياس الزاوية بين الشعاع الساقط و الشعاع المنعكس ؟

٤) سقط شعاع ضوئي على مرآة مستوية بزاوية سقوط 60° فإذا اديرنا المرآة بزاوية 18° في اتجاه عقارب الساعة كما في الشكل ، فما الزاوية التي يصنعها الشعاع المنعكس مع المرآة ؟

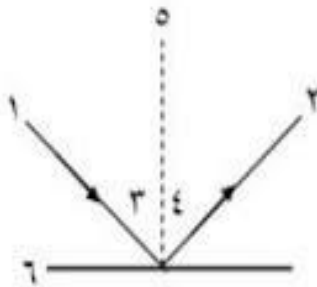


سلطنة عمان
التعليمية

٥) في الشكل المجاور ، يسقط شعاع ضوئي على سطح مرآة مستوية بحيث يصنع زاوية (30°) مع سطحها ، ما مقدار زاوية الانعكاس ؟



٦) اكتب - من خلال الرسم المجاور - اسم الشكل المحدد بالرقم .



- (١) (٢)
 (٣) (٤)
 (٥) (٦)

ما نوع المرآة في الشكل ؟

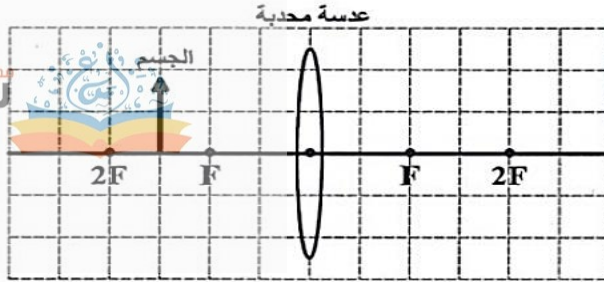
إذا كان قيمة رقم (٣) هي 60° كم ستكون قيمة الرقم (٤) ؟

أسئلة عامة للوحدة الرابعة عشر (العدسات المحدبة الرقيقة)

١-

أ-

صفات الصورة المتكونة للجسم الموضوع أمام العدسة المحدبة الموضحة في الشكل أدناه تكون:



(أ) حقيقية ومعتدلة

(ب) حقيقية ومقلوبة

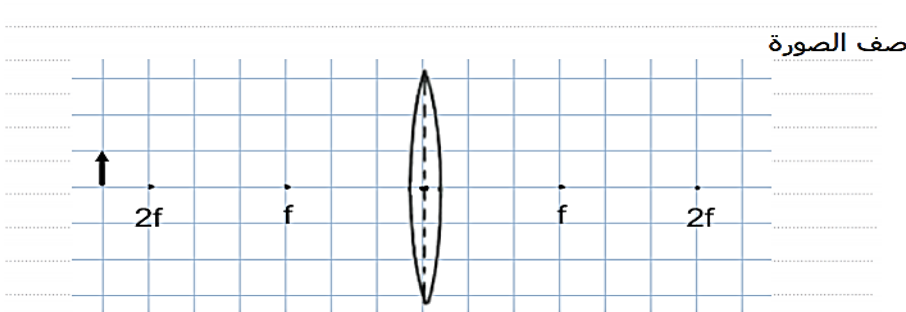
(ج) تقديرية ومعتدلة

(د) تقديرية ومقلوبة

ب- عرف البؤرة ؟

.....
.....

ج- توضح الشكل عدسة محدبة وامامها جسم معين



صف الصورة

(١) ارسم مخططات الاشعة لتكوين صورة ؟ (ارسم على المخطط)

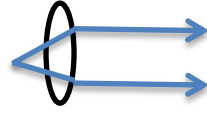
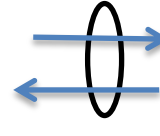
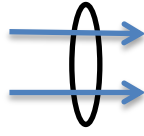
(٢) تنبأ ماذا يحدث للصورة عند اقتراب الجسم من العدسة قليلا ؟

○ تزيد ○ تقل ○ لا تتغير

برر اجابتك

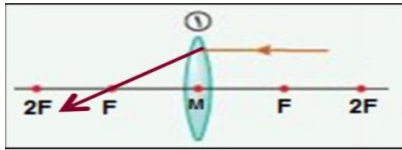
.....
.....

٢- أي الأشكال التالية تبين ما يحدث عند مرور الضوء خلال عدسة المجهر الضوئي:



٣- يوضح الشكل المقابل عدسة محدبة استخدمت لتكوين صورة واضحة لجسم وضع أمامها .

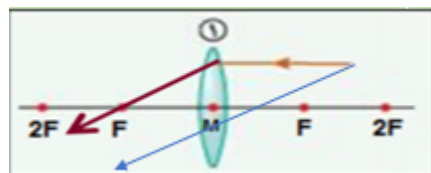
ادرس الشكل ثم أجب عن ما يلي :



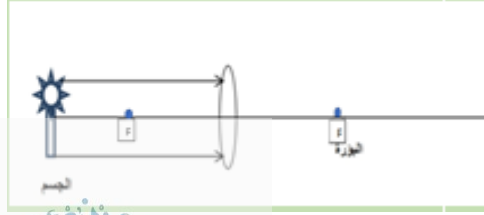
أ- أكمل الرسم باستخدام مخططات الأشعة للحصول على صورة جسم؟ (إرسم على المخطط)

ب - ما صفات الصورة المتكونة؟

ج- قامت طالب برسم شعاع على المخطط كما هو في الشكل هل ما قامت به صحيح فسري اجابتك؟



٤- من خلال اكمالك لتكون الصورة في الرسم التخطيطي تماثل صورة القلم الموضحة في الرسم بأنها ؟



○ حقيقية، معتدلة، مكبرة

○ تقديرية، معتدلة، مكبرة

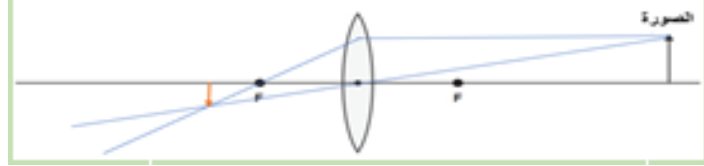
○ تقديرية، مقلوبة، مكبرة

○ حقيقية، مقلوبة، مكبرة

مدونه سلطنة عمان التعليمية

٥- انظر للرسم التخطيطي الموضح ثم اجب عن الأسئلة التالية :

أ- أكمل الرسم حتى تحصل على موضع الجسم الأصلي



ب- عددي بعض التطبيقات على تكون الصور في العدسات ؟

.....

.....

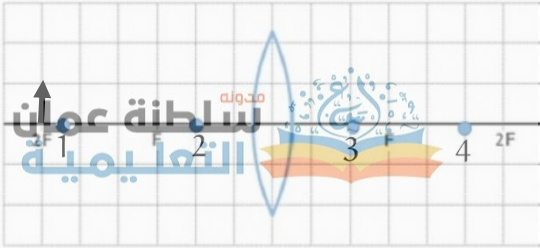
ج- خلال دراستك لتكون الصور في عدسة محدبة وموقع الجسم ما خصائص الصورة المتكونة حسب الموقع الموضح لمرور الأشعة ؟

.....

.....

-٦

لشكل المقابل عند تحريك الجسم الموضح في الشكل مسافة ٤ سم باتجاه العدسة فان صورته تظهر :



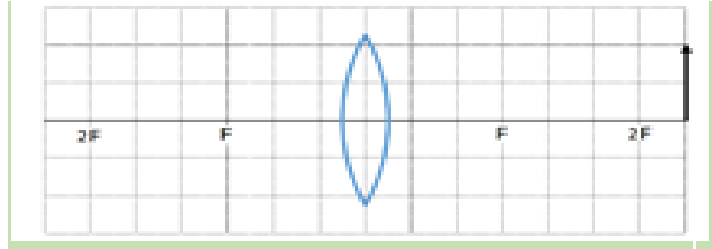
0 حقيقية بين النقطة 3 والنقطة 4

0 تقديرية عند النقطة 2

0 تقديرية عند النقطة 1

0 حقيقية خلف النقطة 4

٧- يوضح الشكل المقابل عدسة محدبة استخدمت لتكوين صورة واضحة لجسم وضع أمامها . ادرس الشكل ثم أجب عن ما يلي :



أ- اكمل الرسم باستخدام مخططات الاشعة للحصول على صورة للجسم (إكمال الرسم على المخطط)

ب- علل : يمكن ان نستخدم هذه العدسة لاشعال النيران ؟

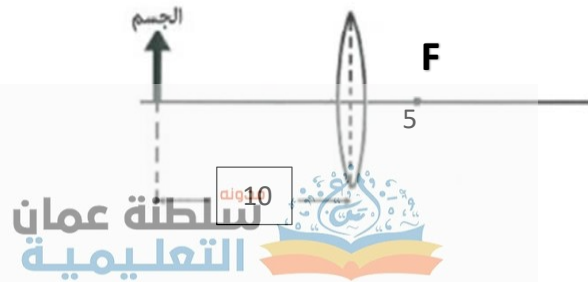
.....
.....

ج - عند استخدام عدسة ذات سمك أكبر لرؤية الجسم فإن بعدها البؤري يصبح :

○ أكبر عن 3cm (اختر الإجابة الصحيحة)

○ أقل من 3cm

٨- وضع جسم أمام عدسة محدبة بعدها البؤري (5cm) كما في الشكل المقابل .
ادرس الشيكل جيدا ومن ثم أجب على الأسئلة :



أ- ما المقصود بالبؤرة ؟

.....

ب- البعد البؤري =

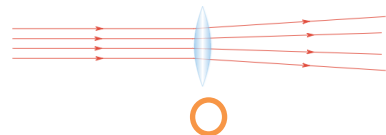
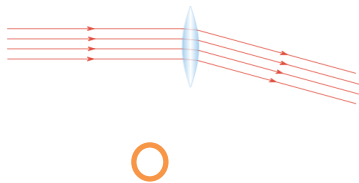
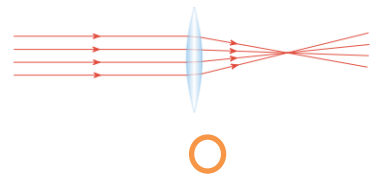
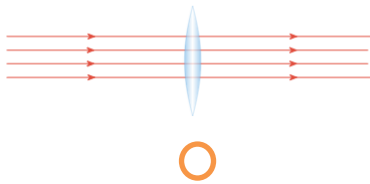
ج- ما خصائص الصورة المتكونة

.....

٩- عندما يكون موقع الجسم بين المركز والبؤرة فإن الصورة تكون :

○ حقيقية مكبرة ○ حقيقية مصغرة ○ تقديرية مصغرة ○ تقديرية مكبرة

١٠- أي الأشكال الآتية يوضح ما يحدث عندما تمر أشعة ضوئية متوازية عبر عدسة محدبة رقيقة؟



ب- حدد الموضع الصحيح للعدسة ؟

.....

.....

0 عند مسافة أكبر من (2f) 0 عند مسافة بين (f) و (2f)

.....

.....

.....

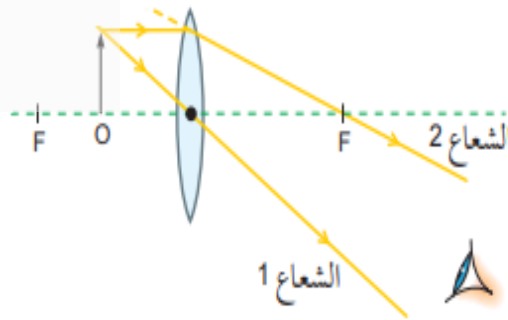
ج- فسر: العدسة المحدبة تسمى عدسة مجمعة للأشعة ؟

.....

.....

.....

١٤ - ادرس الرسم المقابل ثم اجب عن الاسئلة الآتية



أ - ماذا نعني بقولنا ان المسافة من مركز العدسة للبؤرة تساوي (10cm) ؟

.....

ب- استنتج خاصيتين من خصائص الصورة المتكونة ؟

.....

.....

ج- في اي مكان تتوقع تكون الصورة ؟

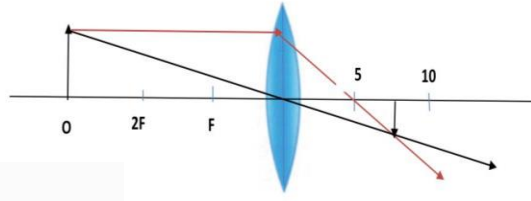
.....

.....

١٥ - الشعاع الذي يعبر مركز العدسة :

- ☐ يمر دون ان ينحرف
- ☐ ينحرف عند عبوره للعدسة مارا بالبؤرة
- ☐ ينحرف مبتعدا عن المحور الاصلي للعدسة
- ☐ ينحرف مقتربا من المحور الاصلي للعدسة

١٦- ادرس الشكل التالي ومن ثم أجب على الاسئلة التالية :



أ- تتكون صورة الجسم على مسافة :



○ 15cm ○ 9Cm (اختر الاجابة الصحيحة)

فسر ذلك ؟

.....
.....
.....

ب- البعد البؤري يساوي

ج- ماهي خصائص الصورة المتكونة (اذكر اثنين فقط) ؟

١-
٢-

١٦- عندما يكون موقع الجسم بين المركز والبؤرة فإن الصورة تكون

○ حقيقية مكبرة ○ حقيقية مصغرة
○ تقديرية مكبرة ○ تقديرية مصغرة

أسئلة عامة للوحدة الخامسة عشر والسادسة عشر (التيار وفرق الجهد

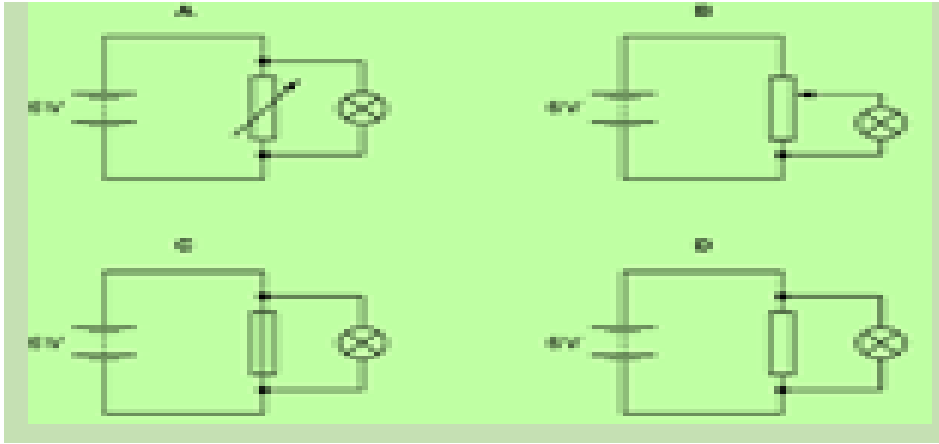
والقوة الدافعة الكهربائية والمقاومة)

١- وحدة قياس الشحنة الكهربائية هي:

- الأمبير ○ الكولوم ○ الفولت



٢- عند توصيل مصباح في دائرة كهربائية بحيث يمكن أن يتوزع فرق الجهد عبره من 0 إلى 6 فولت (٦ فولت) ، أي دائرة ستكون الأنسب ؟



٤- اكتب معادلة تربط بين وحدات القياس الآتية : الكولوم والامبير والثانية ؟

.....

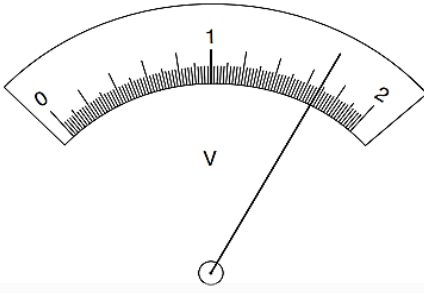
٥- ما اسم الجهاز الذي يستخدم لقياس شدة التيار ؟

.....

٦- احسبي مقدار الشحنة الكهربائية التي تتدفق عبر مصباح في (3 دقائق) إذا كان التيار يساوي (250) مللي أمبير؟

.....

.....

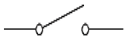


١٧- سجل قراءة الفولتميتر في الشكل الاتي

.....



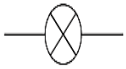
١٨- يوضح الرسم الاتي بعض رموز في الدائرة الكهربائية ما هو الرمز الذي يمثل المفتاح الكهربائي



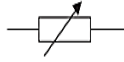
A



B



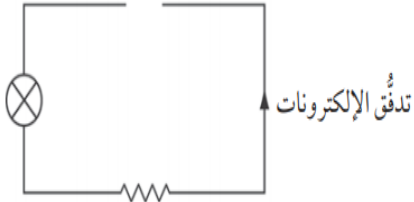
C



D

١٩- يوضح الرسم دائرة كهربائية بسيطة

هناك فجوة في الدائرة الكهربائية هي مكان الخلية



أ - أكمل الدائرة الكهربائية برسم رمز الخلية بطريقة صحيحة

ب - اذا تم عكس اتجاه الأقطاب ارسامي سهم يوضح اتجاه تدفق الالكترونات

٢٠ - قامت مجموعة من طلاب الصف التاسع بأجراء تجربة لدارسة العلاقة بين فرق الجهد الكهربائي وشدة التيار الكهربائي المار بين طرفي المقاومة المار بها ، وتم تسجيل القراءات التالية:

شدة التيار A	2.5	5	10	12.5
فرق الجهد V	1	2	A	5



٢١ - ماقيمة كلامن المقاومة الكهربائية التي استخدمها الطلاب والقيمة بالفولت ؟

الاختيار	قيمة A	$R\Omega$
☐	3	0.4
☐	4	0.4
☐	3	2.5
☐	4	2.5

٢٢ - اذكر العوامل التي يتوقف عليها شدة التيار ؟

.....

٢٣ - اذكر الكميات الفيزيائية التي تقاس بالوحدات الاتية ؟

كولوم/ثانية : امبير x ثانية :

٢٤ - وضح ماذا نقصد بالعبرة (شدة التيار المارة عبر مقطع من موصل = $(2A)$ ؟)

.....

٢٥ - احسب شدة التيار الكهربائي الناتج عن مرور شحنة كهربائية مقدارها

(20) كولوم في سلك خلال (5) ثانية ؟

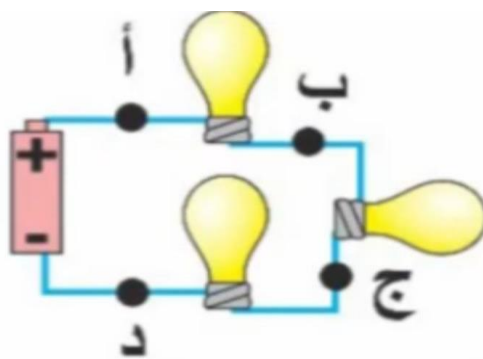
.....

.....

٢٦ - احسب مقدار الشحنة الكهربائية لتيار كهربى شدته (8A) خلال (5S)؟



٢٧ - ما قيمة شدة التيار المتدفق خلال ثانيتين في الشكل ؟



.....

.....

٢٨ - برهن ما صحة اوخطا العبارة (شدة التيار في النقطة (د) تكون اقل من شدة التيار في النقاط أو (ب و ج) ؟

.....

.....

فسر إجابتك ؟

.....

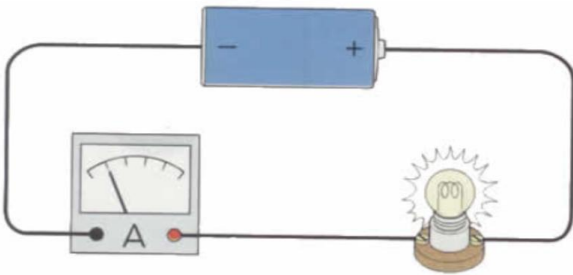
٢٩- اذا تمت مقارنة دائرة كهربائية بتيار مائي فأى من الاتيه (الماء-ضغط الماء - مضخة الماء-كمية الماء المتدفق) يمثل كل من :



مدونه
سلطنة عمان
التعليمية

البطارية ○ التيار الكهربائي ○ الشحنات الكهربائي ○ فرق الجهد الكهربائي

٣٠- في الشكل المقابل هل يقيس الجهاز شدة التيار المار في المصباح؟



ام فرق الجهد بي طرفي المصباح ؟

.....

ولماذا؟.....

٣١- ذا علمت ان قيمة شدة التيار ثابتة في الدائرة الموضحة بالجدول الاتي فأوجد قيم كل من x, y ،، قيمة $y =$ قيمة $x =$

الزمن (بالثانية)	كمية الشحنة بالكولوم
1	2
y	4
3	x
4	8

٣٢- وحدة قياس الشحنة الكهربائية في النظام الدولي للوحدات SI هي:-

☐ الأمبير ☐ الفولت ☐ الكولوم ☐ الواط

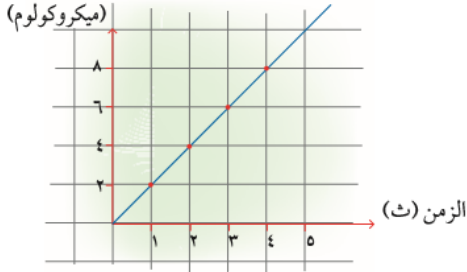
٣٣- قام سالم بإجراء تجربة قياس كمية الشحنة المتدفقة في موصل ماء خلال فترات زمنية مختلفة حيث سجل النتائج وقام بتمثيلها بيانيا ، ادرسها جيدا ثم أجب عن الأسئلة التالية :-

الزمن (ثانية)	كمية الشحنة (10^{-10} كولوم)
١	٢
٢	٤
٣	٦
٤	٨

أ- احسب ميل الخط المستقيم من الرسم البياني ؟

.....

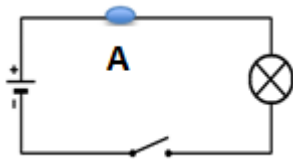
الشحنة 10^{-10} كولوم



ب- ما الكمية الفيزيائية التي يمثلها الخط المستقيم ؟

.....

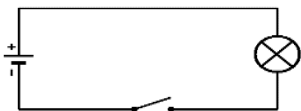
٣٤- في الدائرة الموضحة تم وضع شحنة كهربائية شحنتها ($6C$) في النقطة A ، حيث كانت طاقة وضعها ($2.1J$) ، يكون فرق الجهد عند تلك النقطة في الدائرة الكهربائية بالفولت هو:-



☐ 0.2 ☐ 2 ☐ 12 ☐ 20

٣٥- في الدائرة الموضحة بالشكل :-

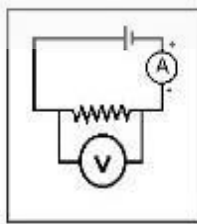
أ- حدد اتجاه التيار في الدائرة الكهربائية؟



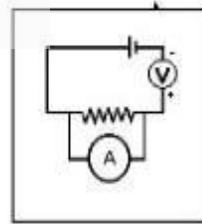
ب- أراد أحمد أن يقوم بعدد من الإجراءات في الدائرة الكهربائية السابقة ، ضع علامة صح أمام الاجراء الصحيح في الجدول التالي :-

خطأ	صح	الاجراء
		وصل الأميتر على التوازي لكي يقيس شدة التيار في الدائرة
		وصل الفولتميتر بطرفي البطارية ليقاس القوة الدافعة الكهربائية

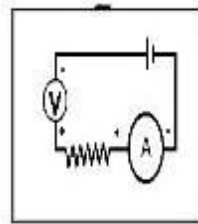
٣٦- أي الدوائر التالية موصلة بشكل صحيح :-



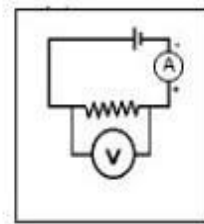
○



○

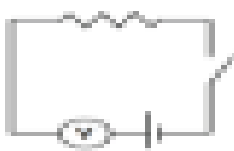


○

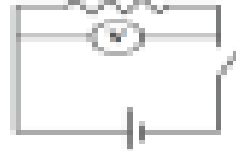


○

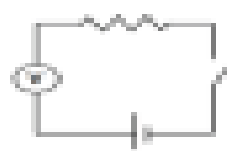
٣٧ - ظلل رقم الشكل الذي يمثل التوصيل الصحيح للفولتميتر



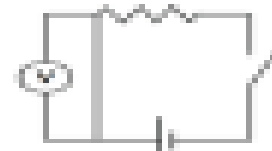
○



○

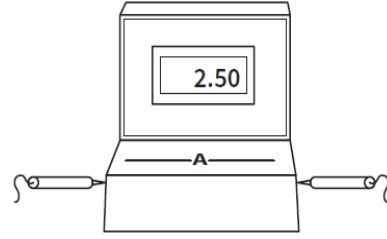
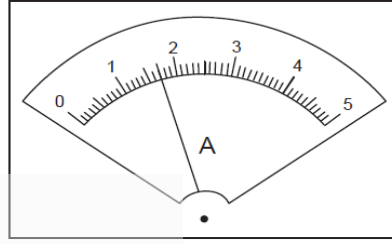


○

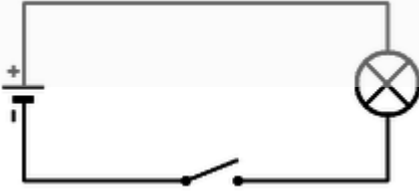


○

٣٨- أ- أكتب قيمة شدة التيار الكهربائي المبينة علي كل أميتر بوحدة الامبير



مدونه
سلطنة عمان
التعليمية



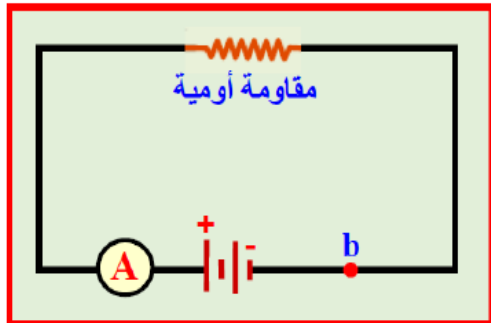
ب - في الشكل المجاور عند غلق المفتاح في الدائرة اضئ المصباح لمدة

(30s) تدفق خلال ذلك الزمن شحنة قدرها (3C) أحسب شدة التيار الكهربائي بوحدة الامبير (A) ؟

ج- ماذا تتوقع ان يحدث لمقدار قراءة الجهاز

(A) المبين في الدائرة الكهربائية المجاورة عند نقله من الموضع الحالي وإعادة توصيله بالطرفية نفسها عند الموضع (b) مع بقاء الدائرة مغلقة ؟

☐ تزداد ☐ لا تتغير



٣٩- وحدة قياس شدة التيار الكهربائي :

☐ الفولت ☐ الاوم ☐ الامبير ☐ الوات

٤٠- أ- ما المقصود بالقوة الدافعة الكهربائية ؟

.....
.....
.....



ب - قيمة القوة الدافعة المستخدمة في التجربة التي أمامك بالفولت :

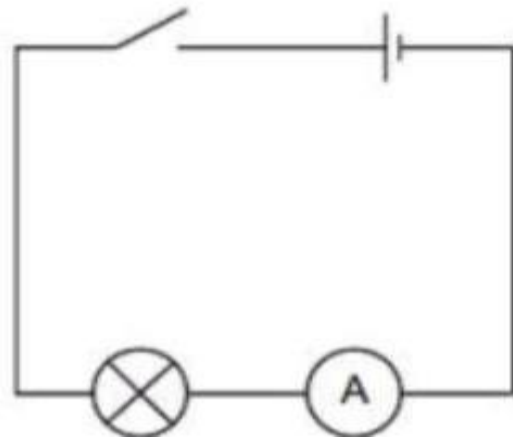
4 ○

12 ○

7 ○

6 ○

٤١- قام أحمد بتركيب الدائرة الكهربائية الموضحة في الشكل التالي :



أ - من خلال الدائرة الموضحة في الشكل التالي ما مصدر القوة الدافعة الكهربائية ؟

.....

ب- اذكر وحدة قياس القوة الدافعة الكهربائية ؟

ج- تيار كهربائي شدته (4) امبير يتدفق في الدائرة التي امامك احسب مقدار الشحنة الكهربائية التي تتدفق في (20) ثانية ؟

.....

٤٢ - وحدة قياس القوة الدافعة الكهربائية هي :



الفولت ☐ الامبير ☐ الكولوم ☐

٤٣ - أ - يتدفق في دائره كهربائيه تيار كهربائي شدته (80) mA في زمن قدره (10S) ما مقدار الشحنة الكهربائيه التي تتدفق في الدائره خلال ذلك الزمن؟

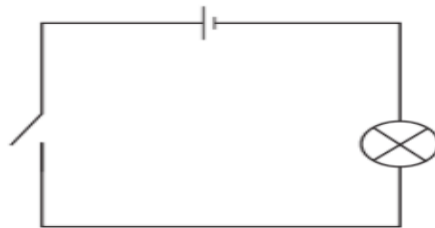
.....

ب - احسب مقدار الشحنة التي تتدفق في (30S) ؟

.....

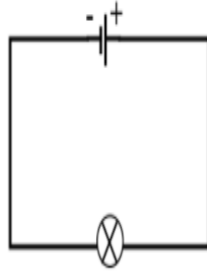
ج- اذكر الوحده المستخدمه لحساب القوه الدافعة الكهربائية ؟

د- في الشكل المقابل أضف سهمًا لأظهر اتجاه حركة الإلكترونات ؟



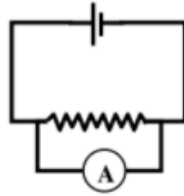
٤٠- فى الدائره الكهربائيه المقابله مصباح كهربائى يتصل ببطاريه تمر شحنه مقدارها $4c$ خلال مصباح كهربائى فى زمن قدره $(2S)$ ف

اى صف فى الجدول يعبر عن العلاقه الصحيحه؟



شدة التيار	اتجاه الالكترونات عبر المصباح	
2	من اليسار لليمين	أ
8	من اليسار لليمين	ب
2	من اليمين للييسار	ج
8	من اليمين للييسار	د

٤١- قام أحمد بتوصيل أميتر فى دائره كهربائيه بسيطه كما فى الشكل المقابل .

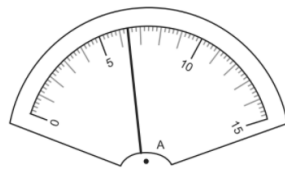


اذكر الخطأ الذى وقع فيه أحمد ؟

.....

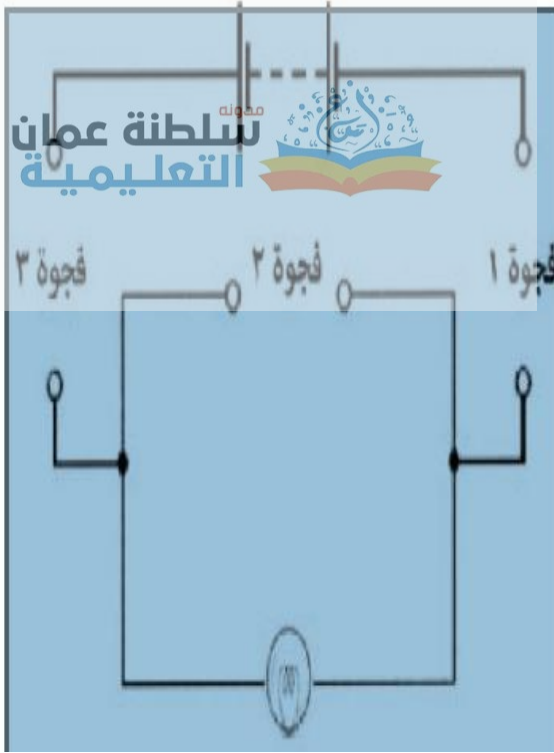
.....

٤٢- استعن بالشكل المقابل فى حسب قيمه الشحنه الماره خلال ٤ ثوانى



0.625 ☐ 1.6 ☐ 20c ☐ 24.8c ☐

٤٣- في الشكل المقابل دائرة كهربائية بها (٣) فجوات ما نوع المادة التي ينبغي استخدامها لسد الفجوات وذلك لجعل المصباح يضيء؟



الإختيار	فجوة ١	فجوة ٢	فجوة ٣
☐	موصلة	عازلة	موصلة
☐	عازلة	موصلة	موصلة
☐	موصلة	موصلة	عازلة
☐	موصلة	عازلة	عازلة

٤٤- ما عدد الشحنات المارة خلال ثانيتين عند توصيل مقاومة مقدارها (4Ω) مع بطارية فرق الجهد بين طرفيها (12 v) :

0.3 ☐

3 ☐

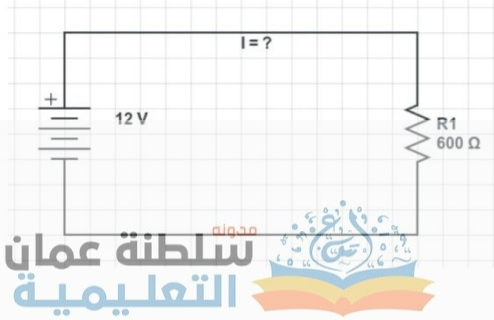
6 ☐

0.6 ☐

٥- الشكل الآتي يوضح دائرة كهربائية مكونة من بطارية فرق الجهد بين طرفيها

(12V) ومقاومة مقدارها (600Ω). ما مقدار التيار

الكهربائية المار في الدائرة:



- 0.30 ☐ 0.03 ☐
0.02 ☐ 0.20 ☐

٦- أجرى راشد تجربة لقياس كل من فرق الجهد والتيار الكهربائي، ثم قام بحساب المقاومة وسجل النتائج كما في الجدول التالي:

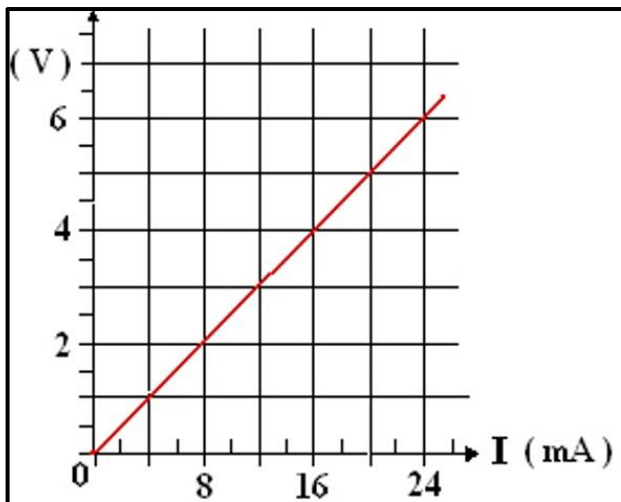
المقاومة (Ω)	التيار الكهربائي (A)	فرق الجهد (V)
0.0	0.0	0.0
20	0.10	2.0
22.2	0.18	4.0
x	0.25	6.0

(أ) ما المقصود بالمقاومة الكهربائية؟

.....

(ب) احسب قيمة (x) في الجدول السابق.....

(ج) أكمل العبارة: تتناسب شدة التيار الكهربائي تناسباً مع فرق الجهد.



٧- يوضح الرسم البياني المقابل العلاقة

بين فرق الجهد (V) والتيار الكهربائي (I)

المار في دائرة كهربائية، ادرس الشكل ثم

اجب عما يلي:

أ- ما نوع العلاقة بين فرق الجهد (V) والتيار الكهربائي (R) المار في الدائرة الكهربائية :

○ عكسية

○ طردية

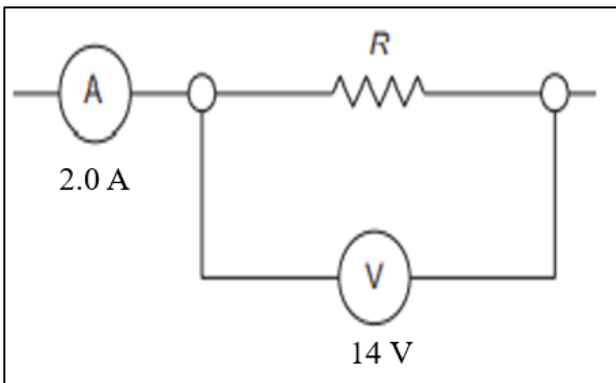
فسر اجابتك



ب - احسب قيمة المقاومة بوحدة (Ω).

ج- أكمل العبارة :

..... هي قابلية المواد لمقاومة مرور التيار الكهربائي.



٨٤- يظهر الرسم التخطيطي جزء من دائرة كهربائية .

أ- ما المقصود بالمقاومة ؟

.....
.....
.....
.....

ب- احسب قيمة المقاومة ؟

ج- ما وحدة قياس المقاومة ؟

٩٤- إذا بلغت قيمة مقاومة في سلك من النحاس (20) أوم في مصدر كهربائي قيمة فرق الجهد بين أطرافه (100) فولت ، قيمة التيار الكهربائي المار في المقاومة بوحدة الأمبير =

○ 100

○ 20

○ 10

○ 5

٥٠- قيمة الجهد الكهربائي لتيار كهربائي قيمته (10) أمبير في دائرة مقاومتها (10) أوم بوحدة الفولت:

4○

3○

2○

1○

سلطنة عمان
التعليمية

٥١- تسمح المقاومة بتدفق تيار كهربائي شدته (2A) عندما يكون هناك فرق جهد بين طرفيها مقدارها (10A) .

أ- مدى ممانعة تدفق تيار كهربائي في جهاز يعرف ب

ب- احسب قيمة المقاومة (R)

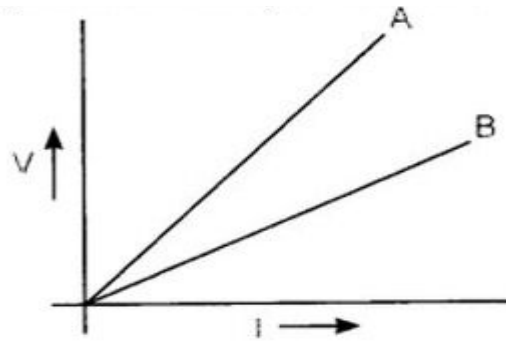
ج- يوصل جهاز الفولتميتر في الدائرة الكهربائية على

(اختر الإجابة الصحيحة)

○ التوازي

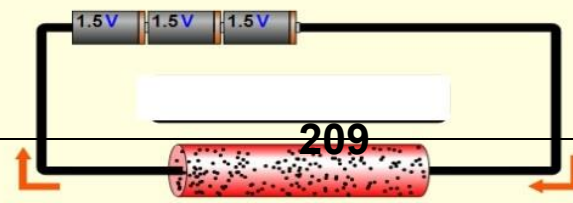
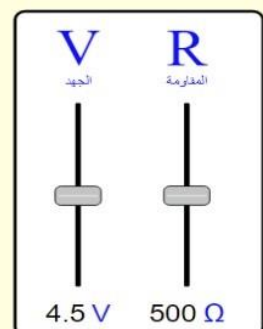
○ التوالي

٥٢- سلكين معدنيين (A,B) مصنوعان من مادة واحدة، تم توصيلهما في نفس الدائرة الكهربائية الرسم البياني المقابل يوضح العلاقة بين التيار والجهد في الدائرة . اذا كان طول السلكين متساوي اي السلكين أكثر سماكة ؟



٥٣- من
الصور التالية

$$V = IR$$



اجب عن الأسئلة التالية :



أ- ماهى وحدة قياس المقاومة؟

ب- مامقدار التيار المار في الدائرة السابقة؟

ج- ماذا يحدث اذا تم اضافة بطارية اخرى مماثلة للبطاريات الموجودة في الدارة الكهربائية السابقة ؟

فسري اجابتك؟

٥٤ - رمز الاوم هو :

☐ C

☐ V

☐ Ω

☐ A

٥٥- ما قيمة الجهد الكهربائي لتيار كهربائي قيمته (10) أمبير في دارة كهربائية مقاومتها (10) أوم؟

.....

٦٥- وحدة قياس المقاومة :

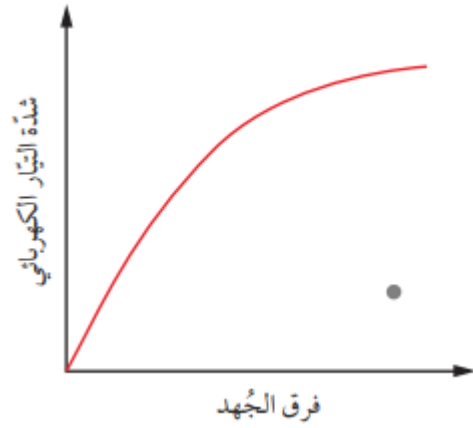
☐ الأوم

☐ الفولت

☐ الجول

☐ الأمبير

٥٧- خاصية (التيار – الجهد) في الرسم البياني المقابل تعود الى:



☐ مقاوم أومي ☐ مقاوم غير أومي (إختار الإجابة الصحيحة)

فسر إجابتك ؟

٥٨- تيار كهربائي شدته (0.45A) يمر عبر مقاومة مقدارها (50Ω)، فرق الجهد بين طرفي هذه المقاومة بوحدة الفولت :

☐ 0.009 ☐ 111.11 ☐ 2.25 ☐ 22.5

٥٩- يمكن التحكم في شدة التيار بالكهربائي المتدفق عن طريق:

☐ الخلية ☐ المفتاح الكهربائي ☐ المقاومة ☐ الاميتر

٦٠- اكتب المعادلة التي تربط بين المقاومة وفرق الجهد وشدة التيار الكهربائي ؟

.....

٦١- يوضح الجدول التالي نتائج تجربة قام بها عمار توضح اثر زيادة فرق الجهد (v) على شدة التيار المار عند ثبات المقاومة في الدائرة الكهربائية:

فرق الجهد (v)	شدة التيار الكهربائي (A)	المقاومة (Ω)
2.0	0.08	25.0
4.0	I	23.5
6.0	0.24	25
8.0	0.31	25.8

أ- ماذا يقصد بالآوم ؟

.....

ب- احسب قيمة (I) في الجدول السابق ؟

.....

ج- العلاقة بين فرق الجهد و شدة التيار الكهربائي التي نستنتجها من الجدول :

○ طردي ○ عكسي (إختار الإجابة الصحيحة)

فسر ذلك ؟.....

٦٢- تسمح مقاومة بتدفق تيار كهربائي شدته (5A) عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه (10v) احسب قيمة المقاومة؟

.....

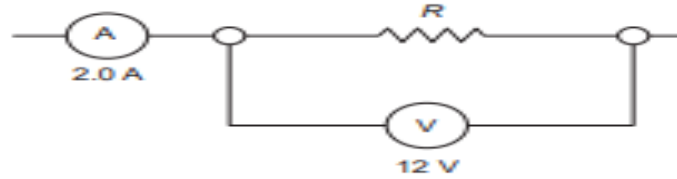
٦٣- وضح بالرسم المنحنى البياني لخاصية (التيار- الجهد) لمصباح كهربائي ذو فتيل

٦٤- ضع صح أم خطأ امام العبارة التالية :

تتناسب مقاومة السلك طرديا مع طوله ()

٦٥- احسب فرق الجهد بين طرفي سلك مقاومته (5.26) أوم ، اذا كانت شدة التيار تساوي (0.27A) ؟

٦٦- في الشكل التالي :

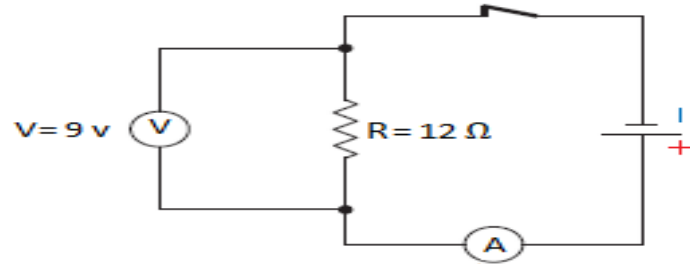


تنبأ بما سيحدث لقراءة الفولتميتر اذا استبدلت المقاومة بأخرى اقل ؟

٦٧- مقاومة كهربائية تسمح بمرور تيار كهربائي شدته (6A) ، وفرق الجهد بين طرفيها (3V) ، تكون قيمة هذا المقاومة بالأوم تساوي:

0. ☐ 2 ☐ 3 ☐ 18 ☐

٦٨- ادرس الدائرة الكهربائية المقابلة ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



أ- وضح المقصود بالمقاومة.

ب- احسب شدة التيار المار في الدائرة الكهربائية المقابلة .

ج- تنبأ بما يحدث لشدة التيار عند زيادة مقاومة أخرى في الدائرة الكهربائية.

سلطنة عمان

وزارة التربية والتعليم

المديرية العامة لمحافظة الباطنة شمال

مدرسة اروي للتعليم الاساسي (٩-٥)

كتيب في مادة الفيزياء للصف التاسع بعنوان : تحدي الفيزياء



الفصل الدراسي الثاني

إعداد : المعلمة الأولى في مادة الفيزياء

الأستاذة : مريم الشبيلية

مديرة المدرسة : أ / مريم الفزارية

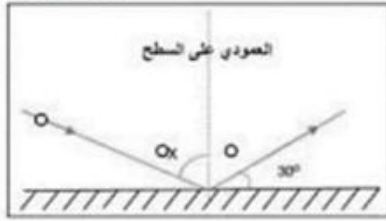


التحدي الأول

« انعكاس الضوء »

١- زاوية السقوط في الشكل تساوي:

- أ- ٣٠ ب- ٦٠ ج- ٩٠ د- ١٥٠



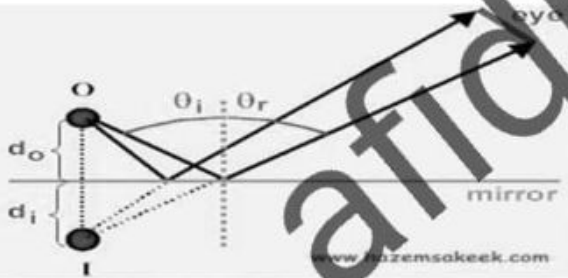
٢- يقف حمد وأخته شيما أمام مرآة مستوية قائمة بحيث تقف شيما أمام أخيها وعلى بُعد (1.0m) منه . إذا كان بُعد حمد عن المرآة (2.5m) فكم بُعد صورة شيما عن حمد ؟
مرآة مستوية



d_o

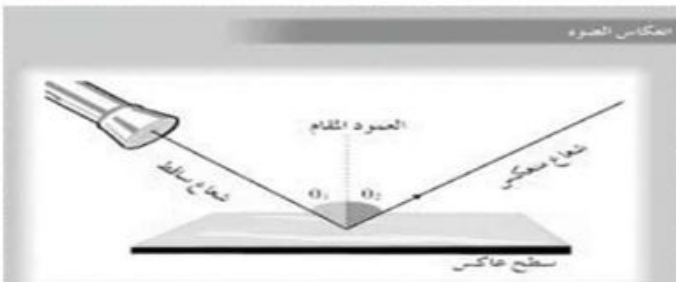
٣- الشكل يوضح مخطط الأشعة لتكوين صورة في المرآة المستوية ما علاقة

ب d_i ؟



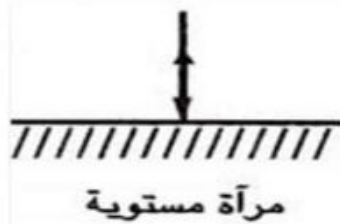
٤ - يحدث الانعكاس في :

(وسط واحد - وسطين)



٥- زاوية السقوط في الشكل المقابل تساوي:

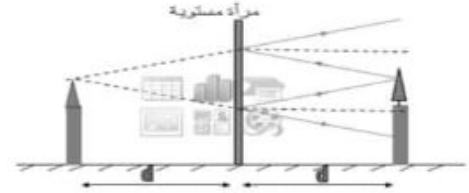
- أ - صفر ب- ٣٠ ج- ٦٠ د- ٩٠



٦- ما صفات الصورة المتكونة في المرآة المستوية حسب الشكل المقابل ؟

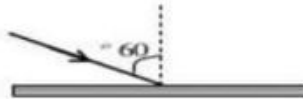
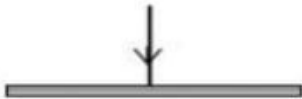


(ب)



(أ)

٧- أكمل مسار الأشعة موضحة عليها قيمة الزوايا في الحالات الآتية :-



- ٨

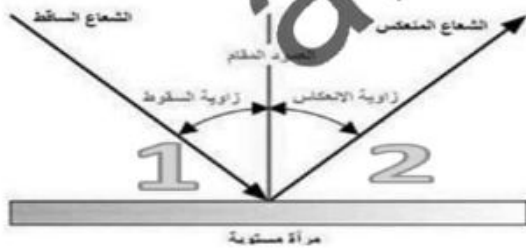
أي من القوانين الآتية هو قانون الانعكاس؟

(أ) زاوية الانعكاس أصغر من زاوية السقوط.

(ب) زاوية الانعكاس تساوي زاوية السقوط.

(ج) زاوية الانعكاس أكبر من زاوية السقوط.

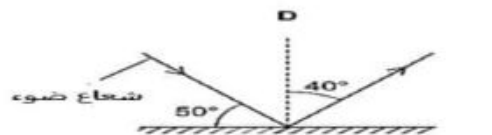
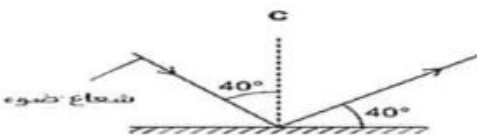
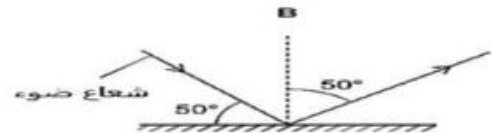
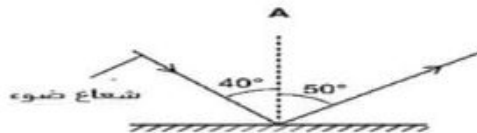
(د) زاوية الانعكاس تساوي نصف زاوية السقوط.

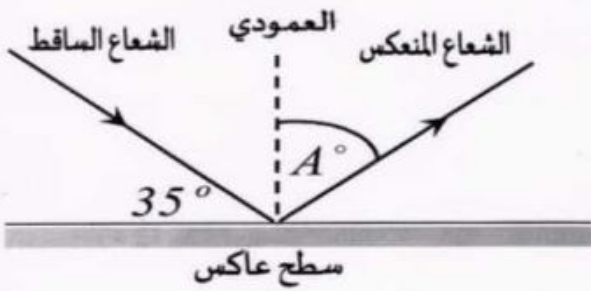


٩- ما العلاقة بين الزاوية (١) والزاوية (٢) ؟

.....

١٠- ضع دائرة حول الرمز الذي يعبر عن التمثيل الصحيح لانعكاس شعاع ضوئي عن مرآة مستوية :





(أ) ادرس الشكل المقابل جيداً ثم اجب عن الفقرات التالية:

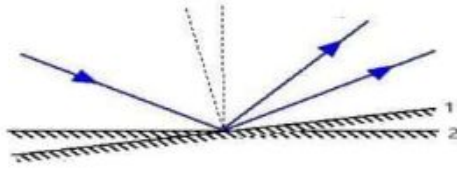
(١) أذكر قانون الانعكاس. (درجة واحدة)

(٢) كم مقدار الزاوية التي رمزها A (درجة واحدة)

(درجة واحدة)

(٣) ماذا تتوقع أن يحدث للشعاع الساقط إذا سقط منطبقاً على العمودي

١٢- قام الطلاب بإدارة مرآة مستوية من الموضع (١) إلى الموضع (٢) كما بالشكل التالي :



ماذا يحدث لزاوية السقوط بعد تدوير المرآة المستوية من الموضع (١) إلى الموضع (٢) :

(نقل - تزيد - تظل ثابتة)



١٣- إذا سقط شعاع ضوئي على مرآة مستوية كما في الشكل المقابل فإنه ينعكس كما هو موضح بالشكل المقابل. ما مقدار الزاوية (١) و (٢) ؟

(١)

(٢)

١٤-

إذا كانت زاوية سقوط شعاع ضوئي على سطح مرآة مستوية 60° فإن الزاوية المحصورة بين الشعاع الساقط والشعاع المنعكس تساوي:

180 ☐

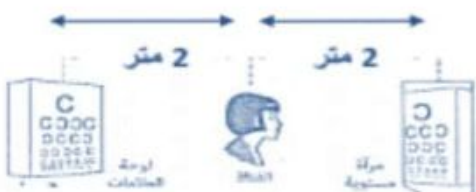
120 ☐

45 ☐

60 ☐

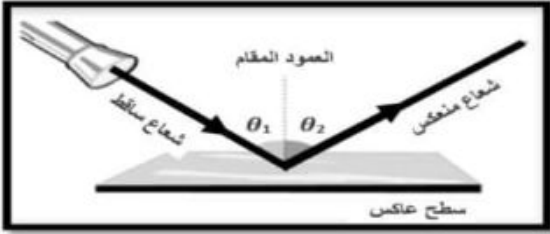
١٥- يسقط شعاع ضوئي على مرآة مستوية وتكون الزاوية بين اتجاه الشعاع الساقط واتجاه الشعاع المنعكس (١٤٠). كم تكون زاوية السقوط؟

.....



١٦- من الشكل المقابل ما المسافة بين الفتاة ولوحة العلامات؟

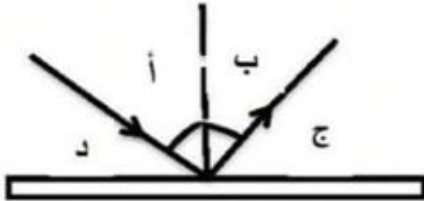
.....



١٧- يسقط شعاع ضوئي على سطح عاكس مستو بحيث تكون زاوية السقوط (٣٠) ، كم تبلغ الزاوية بين الشعاع المنعكس والعمود المقام ؟

١٨-

2- ادرس الشكل أدناه ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :



(أ) الظاهرة الموضحة في الشكل هي -----

(ب) الزاوية (أ) تسمى زاوية ----- بينما

الزاوية (ب) تسمى زاوية -----

(ج) إذا كانت الزاوية (أ) 60° ، أوجد قياس كلا من :

ب ----- ، ج ----- ، د -----

١٩-

مقدار الزاوية بين العمود المقام على المرآة و سطح المرآة تساوي: -----

(أ) 90°

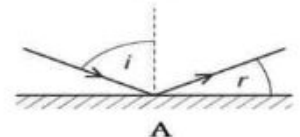
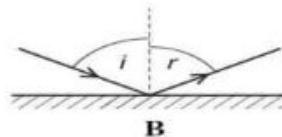
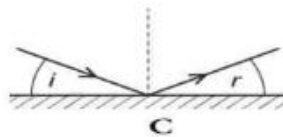
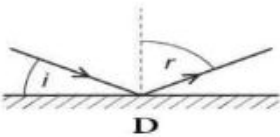
(ب) 180°

(ج) 0°

(د) 45°

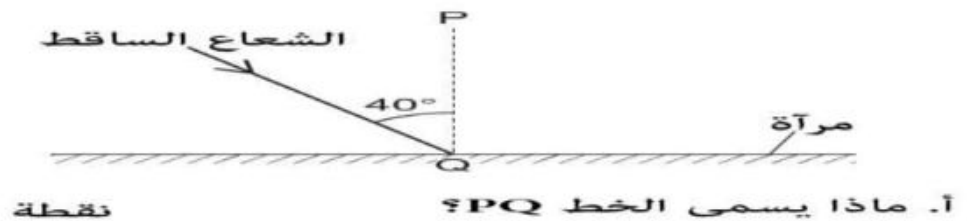
٢٠-

يسقط شعاع ضوئي على مرآة ثم ينعكس عنها أي بديل يمثل الرسم الصحيح لزاوية السقوط وزاوية الانعكاس: "اختر الصواب"



٢١-

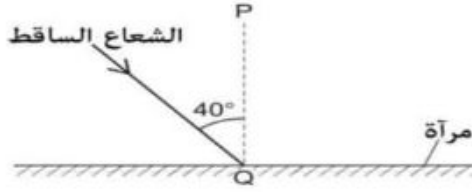
يوضح الشكل زاوية سقوط شعاع ضوئي على مرآة:



ب. ارسمي الشعاع المنعكس مع تحديد مقدار زاوية الانعكاس؟

ج. احسبي مقدار الزاوية بين الشعاع الساقط والشعاع المنعكس؟

٢٢- يوضح الشكل المقابل زاوية سقوط شعاع ضوئي على مرآة مستوية:



-قياس الزاوية بين الشعاع الساقط و الشعاع المنعكس هي :

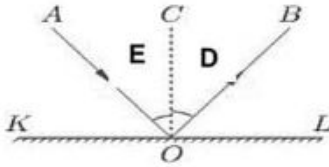
د-40

ج-50

ب-80

أ-90

٢٣- يبين مخطط الأشعة أدناه الانعكاس عن مرآة مستوية



أ- سم ما تشير اليه الرموز التالية :

(A) :

(C) :

ب- إذا كانت قيمة الزاوية D تساوي ٣٠ درجة فإن قيمة الزاوية E تساوي.....

٢٤- إذا وضع جسم على مسافة (5cm) من مرآة مستوية فإن بعد الصورة عن الجسم بوحدة cm تساوي :

ظل الإجابة الصحيحة

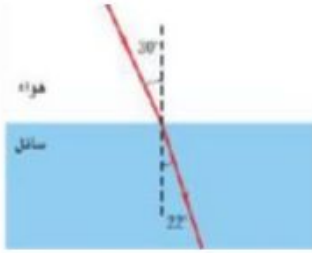
(5 - 10)





التحدي الثاني «انكسار الضوء»

-١-



تدريب 1: ينتقل شعاع ضوء من الهواء إلى سائل ما كما بالشكل حيث يسقط الشعاع على السائل بزاوية 30 وينكسر بزاوية 22. احسب معامل انكسار السائل باستخدام قانون سنل.

.....

.....

.....

-٢-

تدريب 2: يسقط شعاع ضوئي على زجاج مسطح لاجد جوانب حوض سمك بزاوية مقدارها 40 بالنسبة للعمود المقام فإذا علمت ان معامل انكسار الزجاج 1.5 احسب :

1- زاوية انكسار الضوء في الزجاج . 2- زاوية انكسار الضوء في الماء.

.....

.....

.....

٣ - عند انتقال الضوء من الهواء الى الزجاج الى الهواء تكون:

- أ- زاوية السقوط < زاوية الانكسار
ب- زاوية السقوط = زاوية الانكسار
ج- زاوية السقوط > زاوية الانعكاس
د- زاوية السقوط = زاوية الانعكاس

٤ - عند انتقال شعاع ضوئي عموديا من وسط شفاف أكبر كثافة الى وسط أقل كثافة ضوئية فإنه:

- أ- ينكسر مبتعدا عن العمود المقام
ب- ينكسر مقتربا من العمود المقام
ج- ينفذ على استقامته
د- يرتد دون انكسار

-٥-

15 - سقط شعاع ضوئي بزاوية (60°) على سطح فاصل بين وسطين فإذا انكسر هذا الشعاع بزاوية (45°)

يكون معامل الانكسار النسبي من الوسط الأول إلى الثاني يساوي

- 1.5 1.22 1.44 2.44

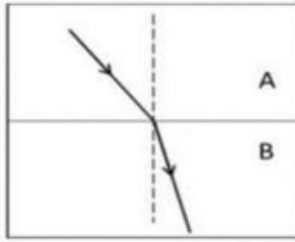
-٦-

11 - سقط شعاع ضوئي مائلاً على سطح من الزجاج مستوي بزاوية (35.26°) وكان معامل انكسار مادته

يساوي (√2) فتكون زاوية انكسار الشعاع في مادة الزجاج مساوية :

- 54.73° 45.2° 35.27° 55.6°

ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:



(١) العبارة الصحيحة التي تعبر عن انتقال الشعاع من وسط A إلى وسط B هي: (اختر إجابتين صحيحتين)

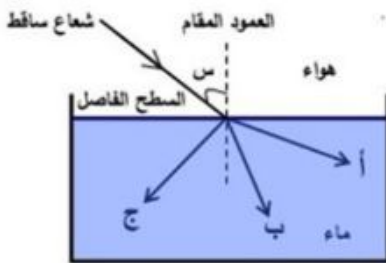
- ☐ الوسط A زجاج والوسط B هواء.
- ☐ زاوية السقوط أكبر من زاوية الانكسار.
- ☐ ينكسر الشعاع مبتعدا عن العمود المقام.
- ☐ الوسط A هواء والوسط B زجاج.
- ☐ زاوية السقوط أقل من زاوية الانكسار.

(٢) الرسم البياني الذي يعبر عن العلاقة بين زاوية السقوط وزاوية الانكسار هي:



٨-

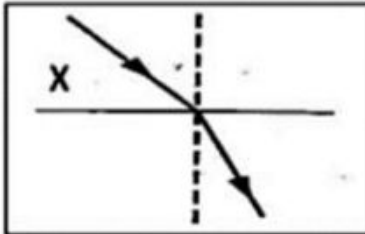
الشكل المجاور يوضح مسار شعاع ضوئي سقط من الهواء (وهو وسط خفيف) الى الماء (وهو وسط كثيف) ، أي المسارات (أ ، ب ، ج) يبين كيفية الانكسار ؟ ولماذا ؟



..... المسار
..... السبب

9- في الشكل المقابل ينتقل الضوء بين وسطين X, Y يمثل احدهما الماء والاخر الزجاج "بدون ترتيب"

اذكر اسم كل وسط ؟ مع تعليل اختيارك .

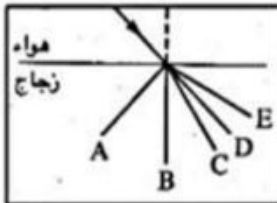


..... : X : Y

.....
.....

10- من الشكل المقابل :

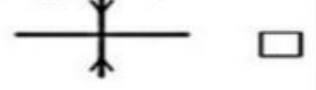
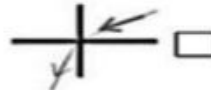
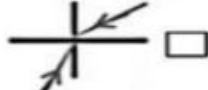
اي خط يمثل الشعاع الضوئي المنكسر ؟ مع تعليل اجابتك .



.....
.....

١١-

26- الرسم الصحيح الذي يبين انتقال الشعاع الضوئي من الهواء الى الزجاج :



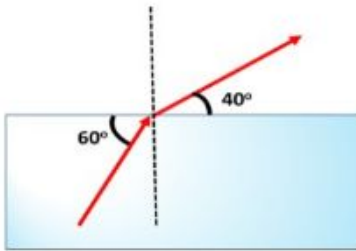
السؤال الرابع: الشكل التالي يوضح انتقال شعاع ضوئي من الهواء إلى محلول معامل انكساره (1.62) بزاوية سقوط (60). أدرس الشكل ثم أجب عما يلي:



(1) عند انتقال الشعاع من الهواء إلى المحلول فإنه ينحرف *

☐ مقترباً من العمود المقام

☐ مبتعداً عن العمود المقام



١٣- مر شعاع ضوئي من الزجاج إلى الهواء كما هو موضح بالشكل التالي:

أ- زاوية السقوط تساوي: (اختر الإجابة الصحيحة)

أ- 30 ب- 40 ج- 50 د- 60

ب- في الرسم السابق: سرعة الشعاع الساقط أكبر من سرعة الشعاع المنكسر:

(صح - خطأ) (اختر الإجابة الصحيحة)

١٤-

٣/ انتقل شعاع ضوئي بين وسطين مختلفين كما بالشكل المقابل.

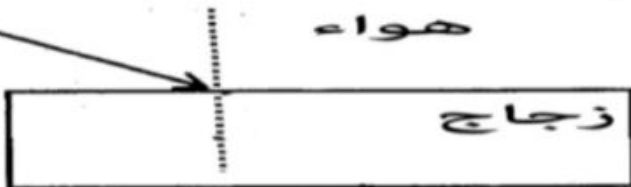
أ/ البديل الصحيح الذي يصف الانكسار في الوسط الشفاف: [1]

هواء

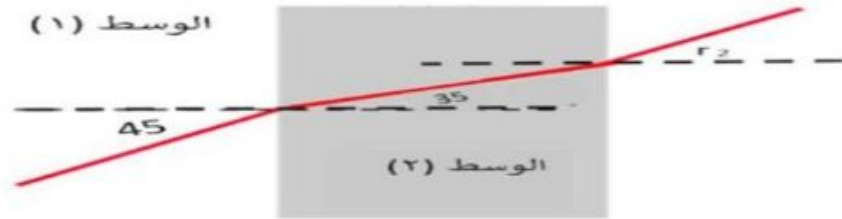
() مبتعداً عن العمود المقام

() مقترباً من العمود المقام

ب/ وضح بالرسم على الشكل. [1]



يوضح الشكل أدناه مرور شعاع ضوئي عبر كتلة متوازي المستطيلات من الزجاج. ادرس الشكل ثم أجب عما يلي:



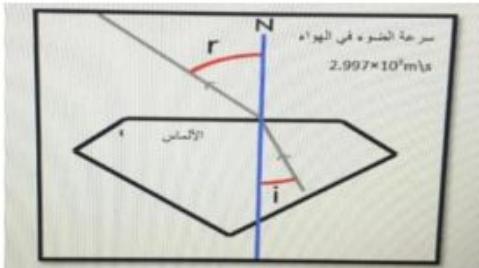
أ- أي الوسطين ذو معامل انكسار أكبر؟

ب- ما مقدار الزاوية r_2 ؟

ج- ماذا تتوقع أن يحدث لمعامل الانكسار إذا زادت زاوية السقوط إلى الضعف؟

١٦- يقوم فريق من الصف التاسع بدراسة خصائص الألماس من خلال دراسة الانكسار بين الألماس والهواء ادرس الشكل ثم أجب عما يلي (m/s) (علما بأن سرعة الضوء في الفراغ 2.998×10^8 x ١٠.٨

أ- ما المقصود بالانكسار؟



ب- احسبي معامل انكسار الألماس إذا علمتي أن سرعة الضوء في $(m/s \ 108 \times 1.25)$ ؟ الألماس تساوي

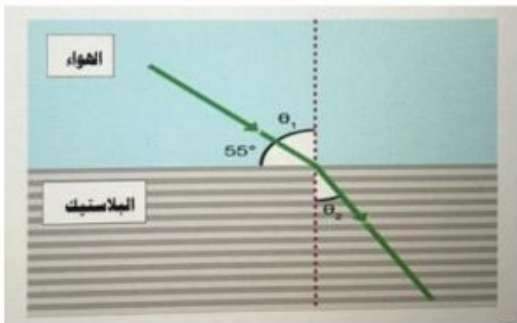
.....
.....
.....
.....

١٧- يوضح الشكل المقابل انتقال شعاع ضوئي من الهواء الى البلاستيك، ادرسي الشكل التالي ثم اجب عما يلي:

أ- أيهما أكبر كثافة:

(البلاستيك O - الهواء O) ظلل الإجابة الصحيحة

ب - ما قيمة زاوية الانكسار؟



١٨- ضع علامة (صح) امام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) امام العبارة الخاطئة فيما يلي:

أ- زاوية الانكسار هي الزاوية المحصورة بين الشعاع الساقط والعمود المقام ()
ب- كلما قلت سرعة الضوء في الوسط ، زادت كثافته ()





التحدي الثالث « العدسات المحدبة الرقيقة »

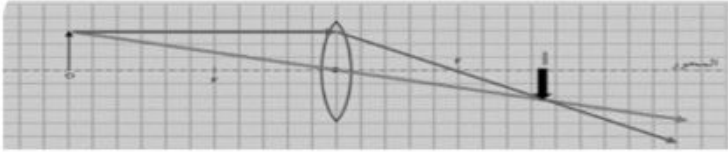
١ - ١



في الشكل المقابل يقف طالب أمام مرآة مستوية ، فإذا كانت المسافة بينه وبين المرآة (1 m)
، فكم تكون المسافة بينه وبين صورته ؟

.....

٢



المخطط التالي يوضح تكون الصورة لجسم موضوع أمام عدسة محدبة ، ادرسه جيدا ثم أجب :

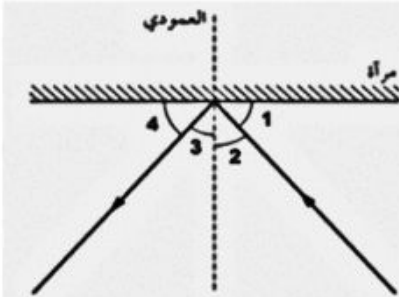
1- اذكر ثلاث خصائص للصورة المبنية في مخطط الأشعة ؟

.....

2- إلام يشير الحرف (F) ؟

.....

.....



يوضح الرسم التخطيطي المقابل ما يحدث عندما يصطدم شعاع من الضوء بمرآة مستوية

ادرسه جيدا ثم أجب :

1- ما الرقم الذي يدل علي زاوية السقوط ؟

.....

2- إذا كان قياس الزاوية 3 = 40 درجة ، فكم يكون قياس الزاوية 4 ؟

.....

٤- حددي موقع الجسم. ما هي خصائص الصورة في الشكل المقابل؟

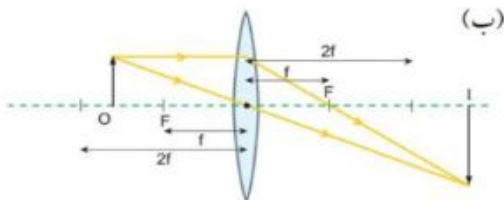
موقع الجسم :

.....

خصائص الصورة:

.....

٥-



(ب)

إذا كان البعد البؤري لعدسة محدبة (5 c m) ، وضع جسم علي بعد (3 c m) من العدسة علي المحور ، تنبأ بصفات

الصورة المتكونة

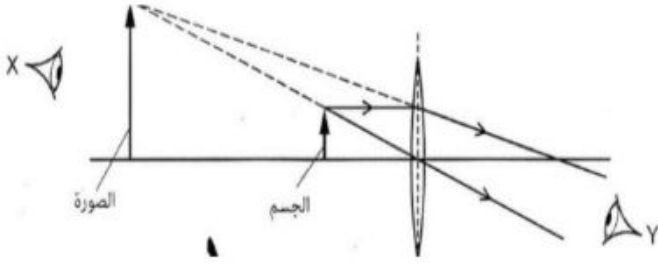
.....

٦- عندما يوضع الجسم أبعد عن ضعف البعد البؤري فإن خصائص الصورة المتكونة تكون: -

٧- عندما يوضع الجسم بين البعد البؤري وضعف البعد البؤري فإن خصائص الصورة المتكونة تكون :-

٨ - عندما يوضع الجسم بين البؤرة ومركز العدسة فإن صفات الصورة المتكونة تكون:-

٩- الرسم التخطيطي في الشكل المقابل يبين الصورة المتكونة لجسم امام عدسة محدبة ، أي جمل من الجمل التالية يعطي وصف صحيح للصورة المتكونة :



(أ) الصورة حقيقية ويمكن رؤيتها من خلال العين عند X

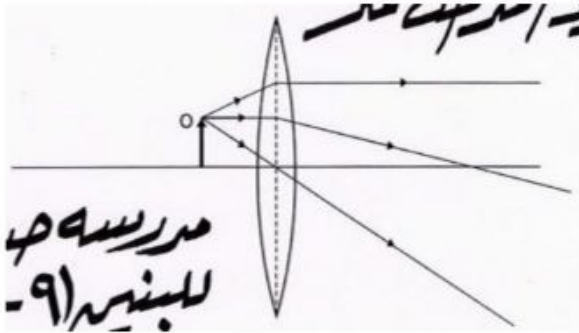
(ب) الصورة حقيقية ويمكن رؤيتها من خلال العين عند Y

(ج) الصورة تقديرية ويمكن رؤيتها من خلال العين عند X

(د) الصورة تقديرية ويمكن رؤيتها من خلال العين عند Y

١٠-

(ب) جسم (O) موضوع أمام عدسة محدبة رقيقة ، مخطط الأشعة في الشكل المقابل يوضح ثلاث اشعة تخرج من رأس الجسم O تمر عبر العدسة، ادرس الشكل ثم اجب عما يلي:



(١) أكمل مخطط الأشعة لتحديد موقع الصورة

(٢) أذكر خصائص الصورة المتكونة

(٣) حدد موقع الجسم والصورة بالنسبة لبؤرة العدسة

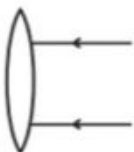
١١- جميع ما يلي من خصائص الصورة المتكونة في المرآة المستوية ما عدا :-

د- متساوية في الحجم

ج- معكوسة جانبيا

ب- حقيقية

أ- تقديرية



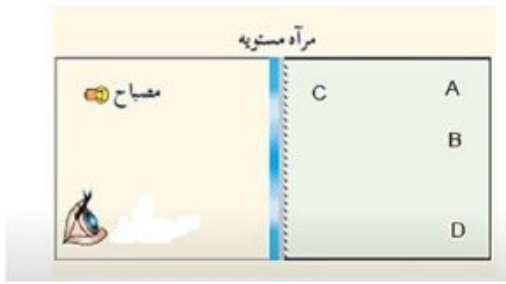
١٢- في الشكل المقابل عدسة محدبة رقيقة ما تأثير العدسة على شعاعي الضوء؟

ب- ينكسران متباعدين

د- يحدث للأشعة انعكاس كلي

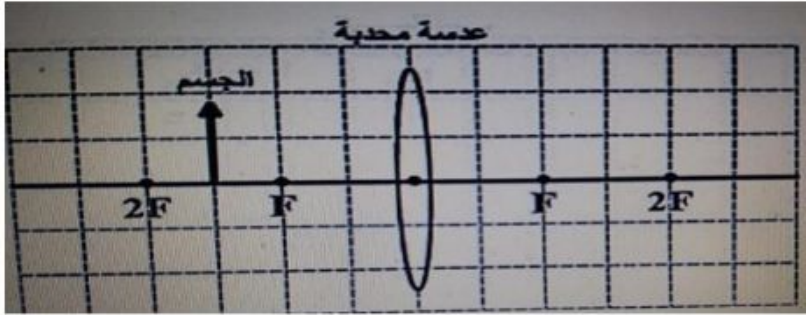
أ- ينكسران إحداهما باتجاه الآخر

ج- تبقى أشعة الضوء متوازية



١٣- وضع احمد مصباح يدوي أمام مرآة مستوية كما في الشكل الذي امامك ادرس الشكل ثم أجب عن السؤال التالي:
• ما هو موضع الصورة الصحيح؟

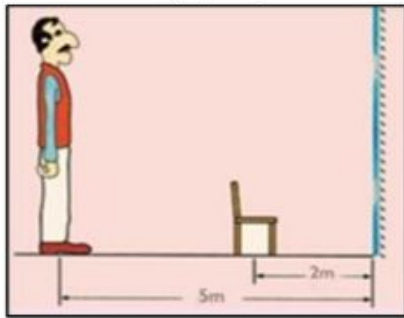
• وضع سبب اختيارك؟



١٤- صفات الصورة المتكونة للجسم موضوع أمام العدسة المحدبة الموضحة في شكل أدناه تكون:

- ☐ حقيقية ومعتدلة
- ☐ حقيقية ومقلوبة
- ☐ تقديرية ومعتدلة
- ☐ تقديرية ومقلوبة

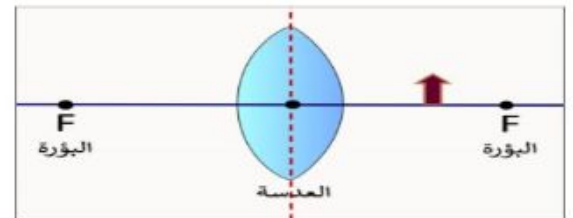
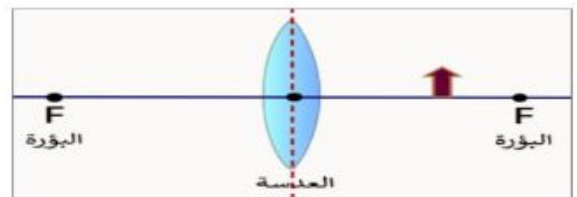
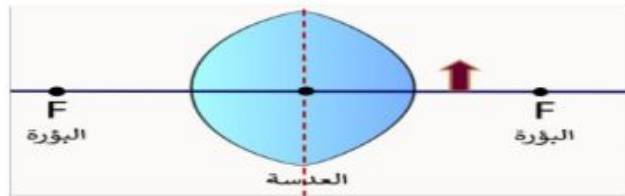
١٥- يقف شخص أمام مرآة مستوية على بعد (٥م) ١٥ منها وامامه كرسي يبعد عن المرآة (٢ م)



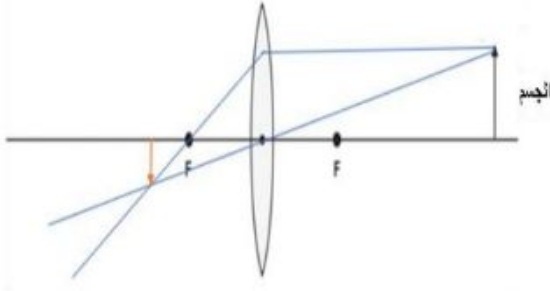
أ- اذكر اثنين من خصائص الصورة المتكونة على هذه المرآة؟

ب- ما مقدار المسافة بين الشخص وصورة الكرسي ؟

١٦- أي من العدسات التالية تعطي أقل بعد بؤري:

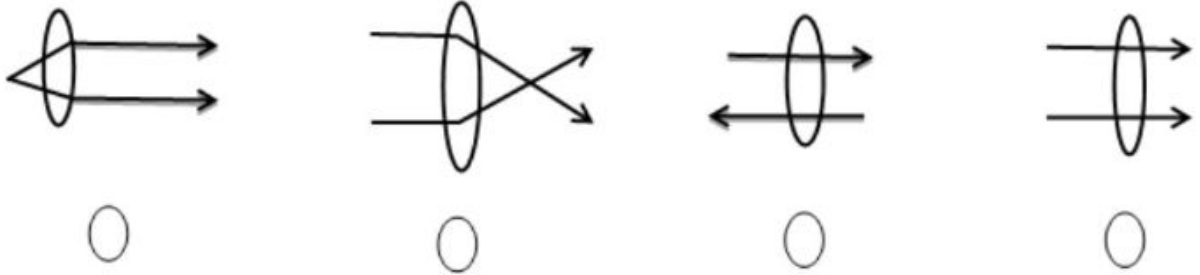


١٧- يمثل الرسم التالي مخططاً دقيقاً للأشعة ادرس الشكل واجب عن الآتي:



- أ- نقطة تجمع الأشعة الموازية للمحور بعد عبورها العدسة المحدبة تعرف بـ.....
 ب- إذا علمت ان المسافة بين F ومركز العدسة (٥, ٤ سم) فكم سيكون البعد البؤري؟.....
 ج- الصورة المتكونة.. (اختر الإجابة الصحيحة)
 (تقديرية - حقيقية)

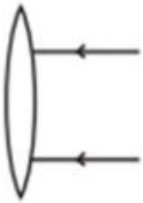
١٨- أي الأشكال التالية تبي ما يحدث عند مرور الضوء خلال عدسة المجهر الضوئي:



١٩- ما الوظيفة التي المحدبة تقوم بها العدسة المحدبة في الادوات المجاورة؟

.....

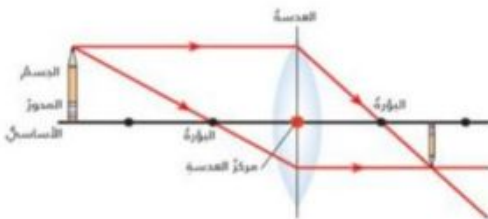
٢٠- يسقط شعاعان متوازيان على عدسة محدبة كما في الشكل المبين امامك:



- أ- يحدث انعكاس كلي داخلي
 ب- تجعل شعاعي الضوء ينكسران متباعداً
 ج- تجعل شعاعي الضوء ينكسران أحدهما باتجاه الآخر
 د- تبقى اشعة الضوء متوازية

٢١- من خلال الشكل المقابل:

خصائص الصورة المتكونة في العدسة المحدبة:



- أ- معتدلة حقيقية
 ب- مصغرة حقيقية
 ج- مكبرة حقيقية
 د- مصغرة تقديرية

٢٢- عندما يكون موقع الجسم بين المركز والبؤرة فإن الصورة تكون:

- أ- حقيقية مكبرة
 ب- حقيقية مصغرة
 ج- تقديرية مصغرة
 د- تقديرية مكبرة

٢٣- الشعاع الذي يعبر مركز العدسة:

أ - يمر دون ان ينحرف

ج- ينحرف مبتعدا عن المحور الاصلي للعدسة

ب- ينحرف عند عبوره للعدسة مارا بالبؤرة
د - ينحرف مقتربا من المحور الاصلي للعدسة

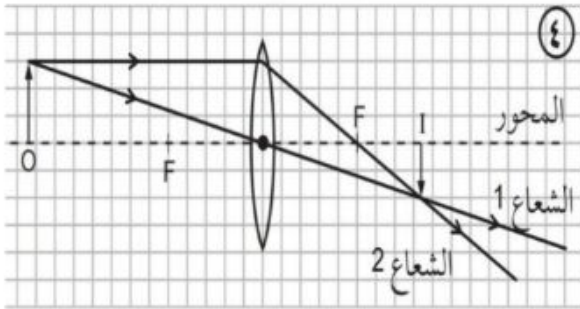
٢٤- أين يمكن وضع جسم أمام عدسة محدبة بعدها البؤري (F) حتى تعمل كعدسة مكبرة :

O عند مسافة (2F)

O عند مسافة تساوي (F)

O عند مسافة أكبر من (2F)

O عند مسافة بين (2F) و (F)



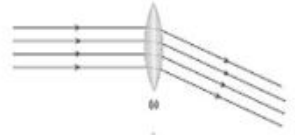
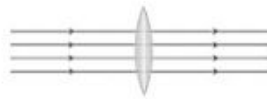
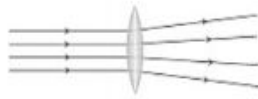
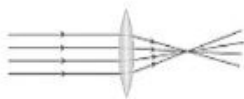
٢٥- يوضح الشكل أدناه مخطط الأشعة نتيجة مرورها بعدسة محدبة:

أ- ما المقصود بالبؤرة؟

ب- ضع علامة (√) في المكان الصحيح أمام كل عبارة :

العبارة	صح	خطأ
تظهر صورة الجسم حقيقية ومقلوبة		
يشير الرمز I إلى موقع الجسم		

٢٦- المخطط الذي يوضح المسار الصحيح لأشعة ضوء متوازية تمر بعدسة محدبة هو:





التحدي الرابع «التيار وفرق الجهد والقوة الدافعة الكهربائية»

١-

وحدة قياس الجهد الكهربائي هي: -----

(د) الكولوم

(ج) الأمبير

(ب) الفولت

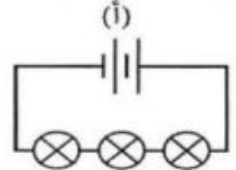
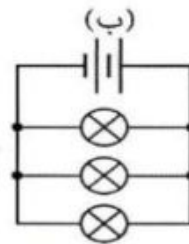
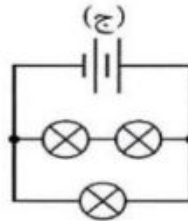
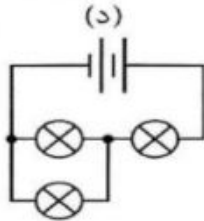
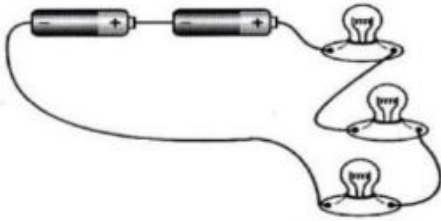
(أ) الأوم

٢-

المفردة الحادية عشر: (درجة واحدة):

قام طالب بتجميع دائرة كهربائية، عبارة عن بطارية (زوج من الخلايا) مع ثلاث لمبات وقام بتوصيلهم بالطريقة الموضحة بالشكل المقابل.

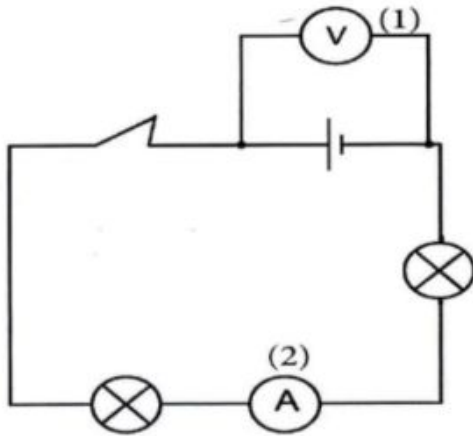
أي من الرسوم التخطيطية المقابلة تمثل الترتيب الصحيح:



٣-

(ج) تم توصيل زوج من اللمبات مع خلية كما يتضح بالشكل، مرت كمية شحنة كهربائية مقدارها $40C$ خلال المصباح في زمن $5s$

١- كم مقدار شدة التيار المار في المصباح؟ (درجتان)



• الجهاز رقم (١) يسمى -----

• الجهاز رقم (٢) تم توصيلة في الدائرة علي (التوالي - التوازي)

٣- هل يمكن استبدال موضع الجهاز رقم (١) بالجهاز رقم (٢) ؟ فسر اجابتك

٤ - الوحدة التي يقاس بها شدة التيار الكهربائي:

د-الوات

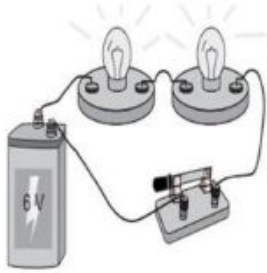
ج-الثانية

ب- الفولت

أ-الأمبير

٥- إذا كان شدة التيار في دائرة ما (2.4A) .
أ- أوجد مقدار الشحنة التي تتدفق خلال سببه واحدة في مقطع من السلك ؟

ب- ما هو الجهاز الذي يوصل على التوازي في الدائرة الكهربائية ويقاس فرق الجهد ؟

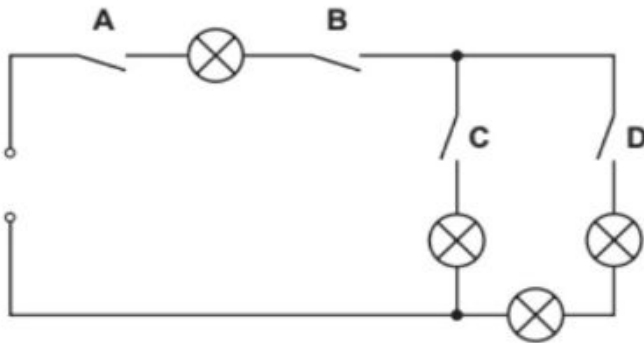


ج- قام أحمد بتوصيل الدائرة الموضحة في الشكل المقابل ، فسر لماذا حرص أحمد أن يكون القطب الموجب باللون الأحمر والقطب السالب باللون الأسود .

٦- الدور التي تقوم به البطارية في الدائرة الكهربائية :
أ- دفع التيار ب- مخزن لشحنات ج- ليس لها دور د- زيادة القدرة

٧- وحدة قياس القوة الدافعة الكهربائية هي :

أ- الجول ب- الأمبير ج- الكولوم د- الفولت

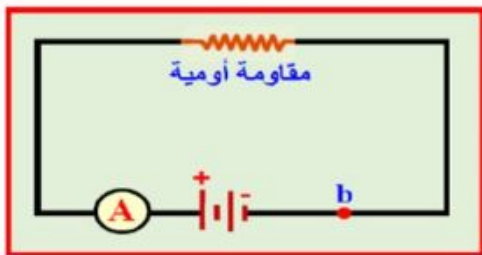


٨- الشكل التالي وضع دائرة كهربائية مكونة من أربعة مصابيح وأربعة مفاتيح رموزها (A - B - C - D) على الترتيب ،متصلة بمصدر للجهد الكهربائي عند غلق جميع المفاتيح تضيء المصابيح الأربعة . ما هو رمز المفتاح الذي إذا تم فتحه ينطفئ مصباح واحد فقط :
أ - D ب - C ج - B د - A

٩- إذا كانت شدة التيار المار في الدائرة الكهربائية

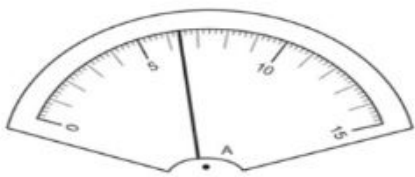
(80mA) خلال زمن قدره (١٠ ثوان)

أ- فما مقدار الشحنة الكهربائية التي تتدفق في الدائرة خلال ذلك الزمن؟



ب. ماذا تتوقع ان يحدث لمقدار قراءة الجهاز (A) المبين في الدائرة الكهربائية المجاورة عند نقله من الموضع الحالي وإعادة توصيله بالطرفية نفسها عند الموضع (b) مع بقاء الدائرة مغلقة ؟

تزداد ☐ لا تتغير ☐



١٠- استعن بالشكل المقابل في حساب قيمة الشحنة المارة خلال ٤ ثواني :

0.62C ☐ 1.6C ☐ 20 C ☐ 24.8c ☐

١١- قيمة الجهد الكهربائي لتيار كهربائي قيمته (١٠ أمبير) في دائرة مقاومتها (١٠ اوم) بوحدة الفولت :

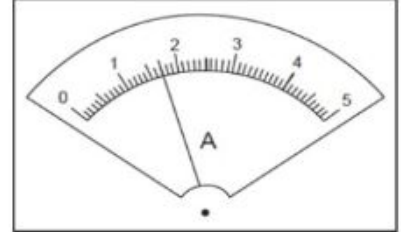
00

10

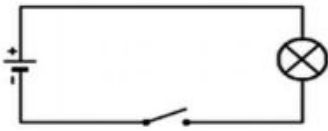
20

100

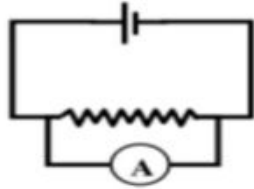
١٢- أكتب قيمة شدة التيار الكهربائي المبينة علي كل أميتر بوحدة الامبير:



١٣- في الشكل المجاور عند غلق المفتاح في الدائرة اضئ المصباح لمدة (30 s) تدفق خلال ذلك الزمن شحنة قدرها (3C) أحسب شدة التيار الكهربائي بوحدة الامبير ؟



.....
.....
.....



١٤- قام أحمد بتوصيل أميتر في دائرة كهربائية بسيطة كما في الشكل المقابل
اكتشف الخطأ الذي وقع فيه أحمد؟

.....

١٥- أجب عما يلي :-

أ - ما نوع الشحنة التي يمتلكها الالكترون ؟

ب - ما الاسم الخاص والاختصار الذي يعطي لفرق الجهد بين قطبي خلية أو بطارية؟

.....

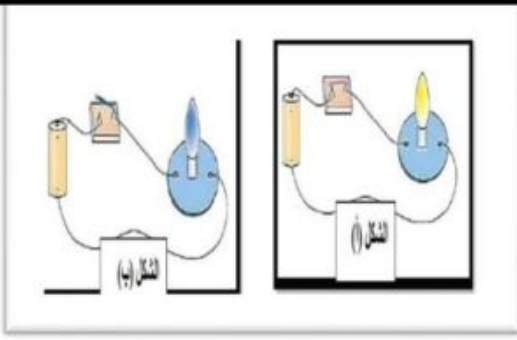
١٦- قام أحمد بتركيب دائرة كهربائية كما هو مبين في الرسم التخطيطي التالي :



-أضاء أحمد المصباحين لمدة () تدفقت خلال ذلك الزمن شحنة 40 S مقدارها (2C) عبر المصباحين . احسبي شدة التيار الكهربائي في الدائرة بوحدة (mA) ؟

.....
.....

١٧- من الاشكال التالية أجب عما يلي : -
(فسر اجابتك) . أي الشكلين يمر به التيار الكهربائي ؟

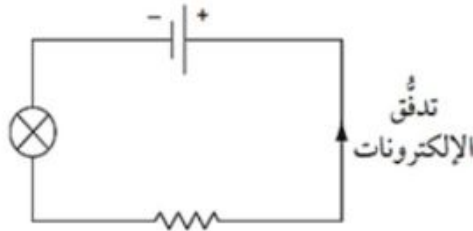


١٨- عند اضافة خلية أخرى أو بطارية على التوالي لدائرة كهربائية فإن القوة الدافعة الكهربائية :
أ- تزداد ب- تظل ثابتة ج- تقل د- صفر

١٩- الرسم التخطيطي الذي يمثل الطريق الخاطئة في توصيل الأميتر في الدائرة الكهربائية هو:



٢٠- يوضح الشكل تدفق التيار الكهربائي في الدائرة الكهربائية :

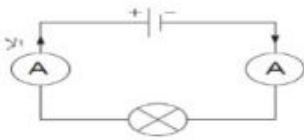


ضع إشارة (√) أمام العبارة المناسبة :

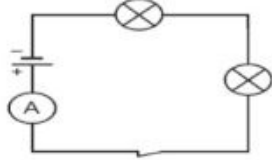
خطأ	صواب	العبارة
		يقاس فرق الجهد بوحدة الامبير
		البطارية تعتبر من مصادر القوة الدافعة الكهربائية في الدائرة الكهربائية
		لقياس شدة التيار في الدائرة يوصل الأميتر على التوالي

- تنبأ بما سيحدث لتدفق الشحنات إذا تم إضافة خلية على التوالي مماثلة للخلية في الدائرة أعلاه -

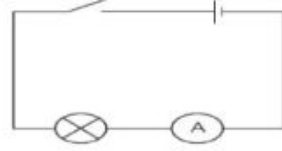
٢١- دائرة كهربائية تنتج فيها الخلية تيار كهربائي يتدفق خلال المصباح . تشتمل الدائرة على أميترين واحد لقياس شدة التدفق الداخل في المصباح والآخر لقياس شدة التدفق الخارج من المصباح الرسم التخطيطي الذي يمثل هذه الدائرة هو:



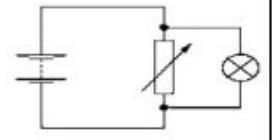
(د)



(ج)



(ب)



(أ)

٢٢- إذا كانت شدة التيار الكهربائي (٤ , ٤ أمبير) ، فما مقدار الشحنة التي تتدفق في نقطة من الدائرة الكهربائية خلال (٢٠ ثانية) ؟

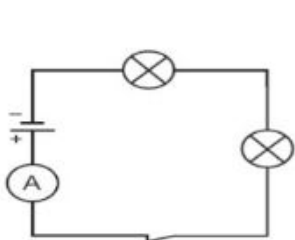
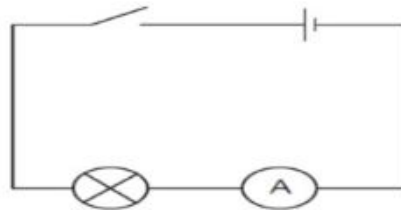
.....

.....

.....

٢٣- الجسيمات التي تتحرك خلال الدائرة عندما تغلق الدائرة تسمى ب :
أ- البروتونات ب- النيوترونات ج- الإلكترونات د- الذرات

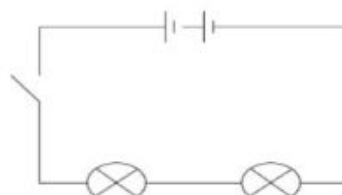
٢٤- يوضح الشكل دائرة كهربائية عند إضافة جهاز لقياس القوة الدافعة الكهربائية فإن الرسم التخطيطي لها هو :



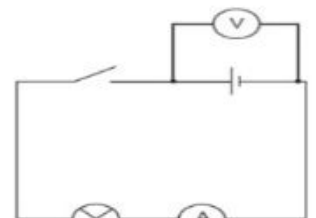
(د)



(ج)



(ب)



(أ)

٢٥- الشكل الذي يمثل التوصيل الصحيح للفولتميتر :



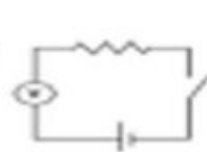
D

D ☐



C

C ☐



B

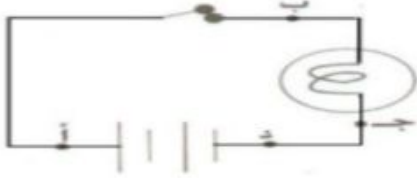
B ☐



A

A ☐

- ٢٦- تم تشغيل مكواة كهربائية باستخدام قوة دافعة كهربائية مقدارها (220 v) هويَندفق تيار كهربائي شدته (0,45 A) مقدار الطاقة المتحوّلة بالجول خلال (٣ دقائق) :
- أ- 178200 ب- 17820 ج- 1782 د- 297

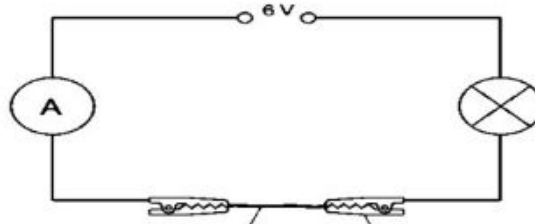


- ٢٧- أراد نصر قياس شدة التيار ، حيث قام بإدراج جهاز الأميتر في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل المقابل ، أدرس الدائرة ثم أجب عن الأسئلة التالية :

- أ- إذا كانت كمية الشحنة التي تمر في الدائرة الكهربائية خلال (٠,٠٦ دقيقة) هي (٤٠ كولوم) فاحسب شدة التيار الكهربائي لهذه الدائرة ؟

- ب- إذا وصل نصر الأميتر بطريقة عكس الأقطاب مع البطارية ، فتنبأ بما سيحدث للأميتر ؟

- ٢٨- استخدم خالد الدائرة الكهربائية أدناه لدراسة مدى قدرة الفلزات على توصيل التيار الكهربائي :

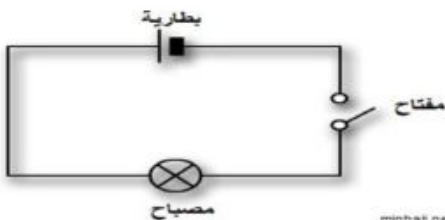


مشبك فم التمساح المادة المُختبرة

لاحظ خالد أن مؤشر الأميتر التناظري يشير دائما للصفر السبب في ذلك يعود ل :

- أ- المفتاح غير مغلق ب- الفلزات لا توصل التيار ج- لا توجد قوة دافعة للتيار د- التوصيل الخاطئ للأميتر

- ٢٩- ما نوع التيار الذي تم رسمه في الدائرة التالية؟



٣٠- يوضح الرسم الاتي بعض رموز في الدائرة الكهربائية ما هو الرمز الذي يمثل المفتاح ؟



A



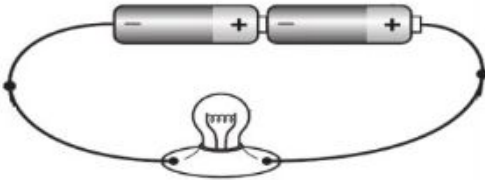
B



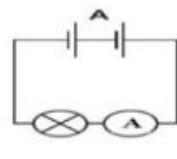
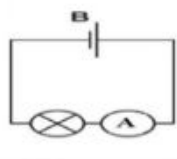
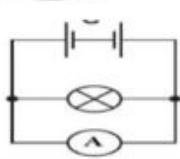
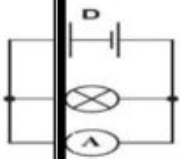
C



D



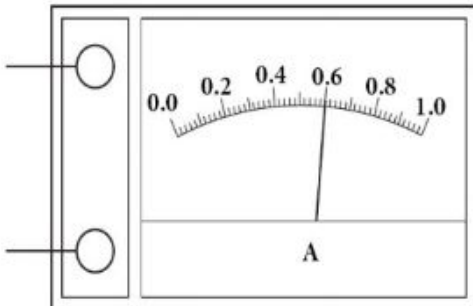
٣١- يوضح الشكل دائرة كهربائية بسيطة :
ما الرمز الذي يمثل مخطط الدائرة الكهربائية السابق بعد إضافة جهاز
الاميتر :



ب- حدد اتجاه التيار الالكتروني على صورة الدائرة الكهربائية الموضحة في راس السؤال ؟

ج- حدد العبارة الصحيحة والعبارة الخاطئة فيما يلي ؟

العبارة	صح	خطأ
يرمز لشدة التيار الكهربائي بالرمز I ويقاس بوحدة C		
يرمز لشدة التيار الكهربائي بالرمز I ويقاس بوحدة A		



د- عند استخدام الاميتر لقياس شدة التيار الكهربائي في الدائرة السابقة تم تسجيل القراءة التالية:

ما مقدار الشحنة الكهربائية التي تتدفق في الدائرة خلال (١٠ ثوان) ؟

٣٢- اكمل الجدول التالي:

وجه المقارنة	الأميتر	الفولتميتر
الاستخدام		
وحدة القياس		



التحدي الخامس

« المقاومة »

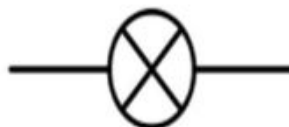
١- رمز المقاومة في مخطط الدائرة الكهربائية هو :



D



C



B



A

٢- احسبي قيمة المقاومة في موصل ، إذا علمت أن فرق الجهد بين طرفيه يساوي ١٥ فولت و شدة التيار المار فيه يساوي ٣ أمبير؟

.....

.....

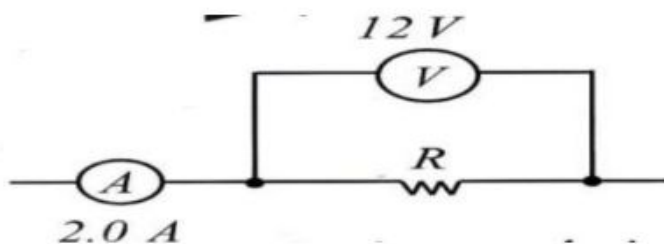
٣- احسبي فرق الجهد بين طرفي موصل إذا علمت أن شدة التيار المار فيه ٠,٥ أمبير و المقاومة تساوي ١٠ أوم؟

.....

.....

٤-

من خلال قيمة قراءة الأميتر والفولتميتر في الشكل المقابل،
فإن قيمة المقاومة الكهربائية بوحدة الأوم هي:-



(أ) 12 أوم

(ب) 24 أوم

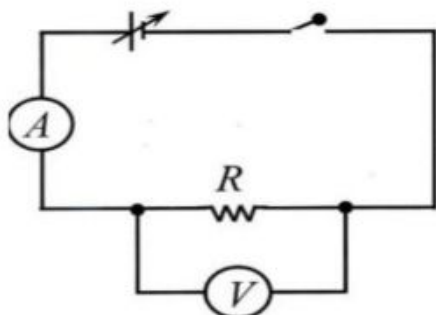
(ج) 0.166 أوم

(د) 6 أوم

دول التالي:

٥-

قام محمد بتجميع الدائرة الموضحة بالشكل المقابل من اجل دراسة نشاط لقياس المقاومة الكهربائية
أدرس الدائرة المقابلة جيدا ثم اجب عن الآتي:



(أ) لماذا تم اختيار جهاز الأميتر والفولتميتر في تلك الدائرة.

(درجة واحدة)

.....

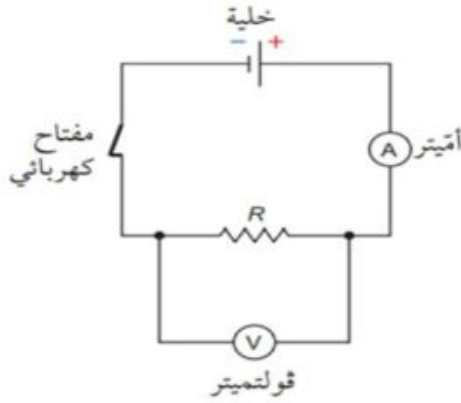
.....

قام محمد بتغيير قيمة فرق الجهد علي اطراف المقاومة الثابتة (20Ω) ودون قيمة قراءة الفولتميتر في

المقاومة (Ω)	شدة التيار (I)	فرق الجهد (V)
20Ω		$4.0V$
20Ω		$6.0V$
20Ω		$8.0V$

(ب) أكمل العمود الثاني لحساب شدة التيار I (درجة واحدة)

(ج) من خلال النتائج بالجدول، ما هي علاقة فرق الجهد (V) وشدة التيار (I) المار خلال المقاومة؟

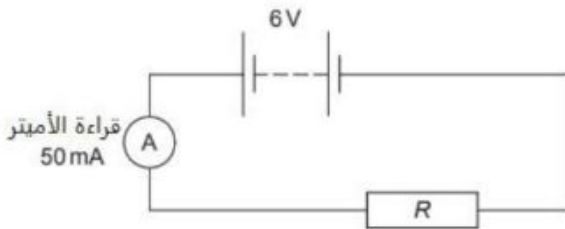


٦- يوضح الشكل المقابل دائرة كهربائية:
أ- ما هو الرمز الذي يشير إلى المقاومة في الدائرة الكهربائية؟

ب- ماذا يقيس جهاز الأميتر الموضح في الدائرة الكهربائية؟

ج- ما الهدف من وضع المقاومات في الدوائر الكهربائية؟

٧- الشكل التالي يوضح دائرة كهربائية بسيطة أدرس الشكل
وأجب عن الأسئلة التالية :



أ- أكتب العلاقة الرياضية التي تربط كل من فرق الجهد وشدة التيار والمقاومة

ب- أحسب قيمة المقاومة ؟

ج- إذا تم إضافة بطارية مماثلة للموجودة في الدائرة، وزيادة قيمة المقاومة إلى ضعف قيمتها كم تصبح قراءة الأميتر في هذه الحالة؟

٨- الجدول التالي يوضح معلومات فرق الجهد وشدة التيار لأربعة أجهزة كهربائية أ، ب، ج، د على الترتيب ضع دائرة حول رمز الجهاز الأقل مقاومة:

الجهاز	فرق الجهد (V)	شدة التيار (A)
أ	110	5
ب	110	10
ج	230	5
د	230	10

٩- قيمة الجهد الكهربائي لتيار كهربائي قيمته (١٠ أمبير) في دائرة مقاومتها (١٠ اوم)

00

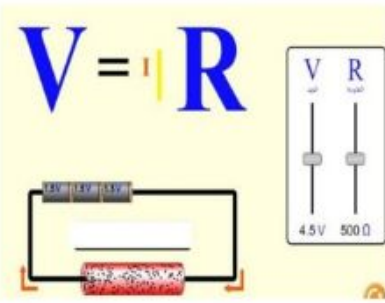
10

200

1000

١٠- من الشكل التالي اجب عن الأسئلة التالية :
أ- ماهي وحدة قياس المقاومة؟

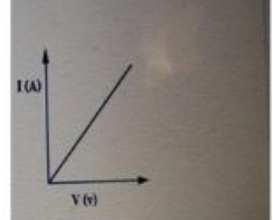
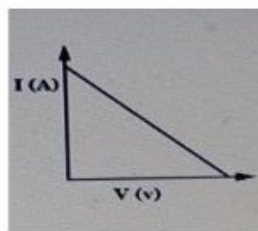
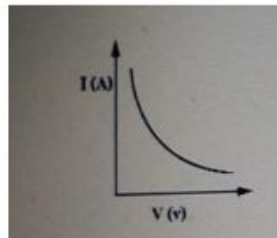
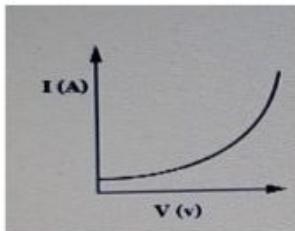
ب- ما مقدار التيار المار في الدائرة السابقة؟



ج. ماذا يحدث اذا تم اضافة بطارية اخرى مماثلة للبطاريات الموجودة في الدارة الكهربائية السابقة؟

فسر اجابتك؟

١١- التمثيل البياني الذي يوضح العلاقة بين فرق الجهد والتيار الكهربائي الذي يمر عبر مقاوم أومي هو :

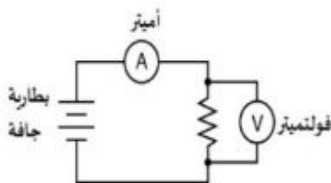


(أ)

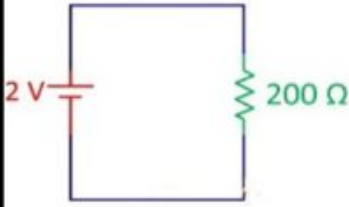
(ب)

(ج)

(د)



١٢- أ. قام محمد بتوصيل دائرة كهربائية كما بالشكل التالي لاستقصاء كيف تتغير شدة التيار الكهربائي خلال مقاومة عندما يتغير فرق الجهد بين طرفيها وحدة قياس المقاومة تسمى

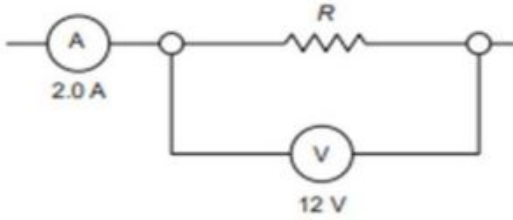


ب. احسب التيار الكهربائي المار في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل:

.....

.....

.....



ج. تنبأ بما سيحدث لقراءة الفولتميتر إذا استبدلت المقاومة بأخرى أقل؟

.....

١٣- يبلغ فرق الجهد اللازم لجعل تيار كهربائي شدته (1 A) يتدفق خلال مقاومة مقدارها 20Ω

د- 0.2V

ج- 2 V

ب- 20 V

أ- 200 V

١٤- مصباح كهربائي يتدفق خلاله تيار كهربائي مقدار شدته (٢ امبير) موصل بمصدر جهد كهربائي مقداره (١٢ فولت) :

أ- ما الوحدة المستخدمة لقياس المقاومة الكهربائية؟

ب- أحسب مقاومة المصباح الكهربائي؟

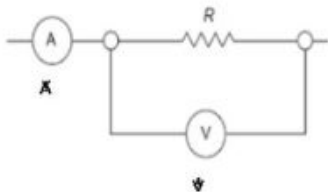
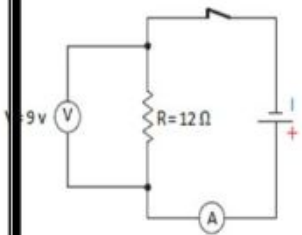
ج- إذا ازدادت المقاومة في الدائرة الكهربائية، هل ستزداد شدة التيار الكهربائي المتدفق خلاله أم تقل؟

١٥- يوضح المخطط دائرة كهربائية ادرس الشكل وأجب عن الآتي :

أ- مدى الممانعة في مرور التيار الكهربائي في جهاز ما يعرف ب

ب- احسب شدة التيار المار في الدائرة الكهربائية؟

ج- تنبأ بما سيحدث لشدة التيار عند زيادة مقاومة أخرى في الدائرة الكهربائية ؟



١٦- الشكل التخطيطي يوضح جزء من دائرة كهربائية.. ادرسه وأجب عن الآتي :

أ- تقاس R بوحدة

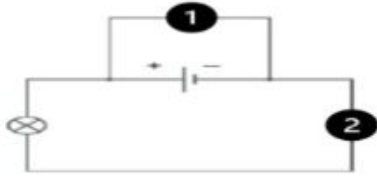
ب- احسب قيمة المقاومة في الدائرة ؟

ج- في اعتقادك ماذا سيحدث لقراءة الاميتر عندما تزداد قيمة الفولتميتر؟

١٧- إذا علمت ان مقاومة سلك من النحاس (٢٠ أوم) في مصدر كهربائي قيمة فرق الجهد بين أطرافه (٦٠ فولت) ، فإن قيمة التيار الكهربائي المار في المقاومة بوحدة الأمبير يساوي :

أ- 0.3 ب- 3 ج- 60 د- 1200

١٨- تحتوي الدائرة الكهربائية المبينة في الشكل على جهازي قياس.. ادرس الشكل وأجب عن الآتي:



١- ضع إشارة (√) أمام العبارة المناسبة :

العبارة	صواب	خطأ
الجهاز المستخدم لقياس فرق الجهد هو الفولتميتر		
تقاس القوة الدافعة الكهربائية بوحدة الفولت		
لقياس شدة التيار في الدائرة يوصل الاميتر على التوازي		

② و ①

٢- من خلال دراستك لطرق التوصيل تتبأ بالجهاز المستخدم في

٣- إذا كانت شدة التيار الكهربائي (٤,٤) أمبير، فما مقدار الشحنة التي تتدفق في نقطة من الدائرة الكهربائية خلال (٢٠) ثانية.. (يجب كتابة القانون مع التعويض)

١٩- يوضح الجدول نتائج قياس كل من فرق الجهد والتيار الكهربائي، ثم تم احتساب المقاومة وسجلت النتائج كما في الجدول التالي:

التيار الكهربائي (A)	فرق الجهد (V)	المقاومة (Ω)
0.0	0.0	0.0
2.0	س	20
6.0	0.25	ص

١- مدى الممانعة في مرور التيار الكهربائي في جهاز ما يعرف ب.....

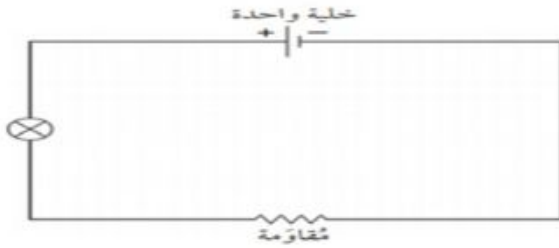
٢- احسب قيمة المقاومة في (ص)؟

٣- في اعتقادك ما سيحدث لقيمة (س) عندما تزداد قيمة فرق الجهد للضعف؟

٢٠- مصباح كهربائي يمر فيه تيار شدته (١ أمبير) عندما يكون فرق الجهد (٢٤ فولت). اجب عما يلي :
أ - عرف المقاومة ؟

ب - احسب مقاومة المصباح ؟

ج - ماذا نتوقع ان يحدث لشدة التيار عندما تضاف مقاومتين على التوالي لدائرة الكهربائية التالية



(☐ تزداد ☐ تقل ☐ لا تتغير)

اختر الاجابة الصحيحة
١

٢١- يوضح الجدول التالي نتائج استقصاء قام به مجموعة من طلاب الصف التاسع توضح اثر زيادة فرق الجهد على شدة التيار المار عند ثبات المقاومة في الدائرة الكهربائية:

المقاومة (R)	شدة التيار الكهربائي (I)	فرق الجهد (V)
10	0.08	2.0
10	١	4.0
10	0.24	6.0
10	0.31	8.0

١- عرف الأوم؟

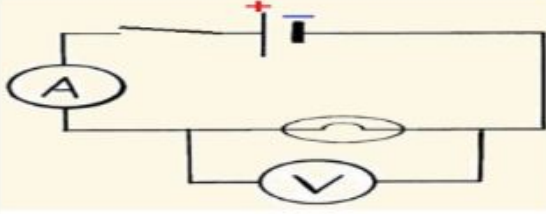
٢- في الجدول السابق احسب قيمة (I) ؟

٣ - العلاقة بين فرق الجهد و شدة التيار الكهربائي التي نستنتجها من :

(طردية - عكسية)

فسر ذلك

٢٢- يوضح الشكل دائرة كهربائية تتكون من بطارية ومقاومة وفولتميتر و اميتر اذا كانت قراءة الاميتر (٠,١) امبير وقراءة الفولتميتر (٣ فولت) فتكون قيمة المقاومة:



☐ 0.0033Ω ☐ 30V ☐ 0.3Ω ☐ 30 Ω

٢٣- أجرى طلاب الصف التاسع تجربة لحساب مقاومة سلك فتحصلوا على النتائج التالية:

0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0	شدة التيار I(A)
10	8	6	4	2	0	فرق الجهد V(v)

أ- عرف المقاومة ؟

.....

ب- احسب قيمة المقاومة ؟

.....

ج- ماذا نتوقع أن تصبح قيمة المقاومة، اذا زادت شدة التيار الى الضعف؟

.....

تم بحمد الله





المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الباطنة

امتحان مادة : الفيزياء للصف : (9)
للعام الدراسي: 2020 / 2021م الدور: الأول.. (إحتياطي)

- زمن الامتحان : (ساعة ونصف) ● عدد صفحات أسئلة الامتحان: (10) صفحات.
- الإجابة في الدفتر نفسه .

اسم الطالب		
الصف	المدرسة	

الدرجة	التوقيع بالاسم	
	المصحح الأول	المصحح الثاني
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
المجموع	جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي		

(1)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

1

السؤال الأول: ظلل الإجابة الصحيحة:

- يسير سائق دراجة بسرعة 40 m/s خلال 30 s أوجد المسافة التي قطعها بوحدة (m) ؟

0 ☐

0.75 ☐

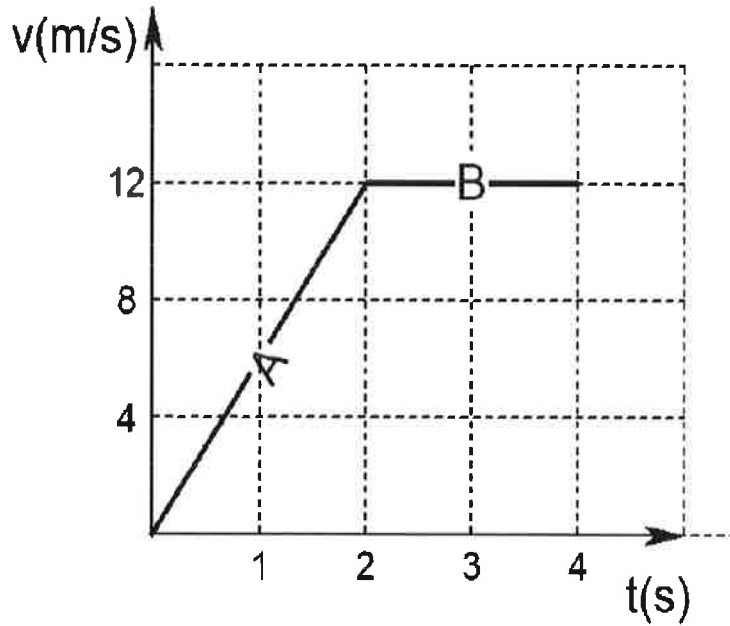
1.3 ☐

1200 ☐

6

السؤال الثاني:

- يمثل الرسم البياني منحى السرعة والزمن ادرس الشكل وأجب عن الآتي :



يتبع/2

(2)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول -العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

تابع/السؤال الثاني:

[3]

أ) صل كل عبارة في العمود (أ) بما يناسبها في العمود (ب):

العمود (ب)

العمود (أ)

-التسارع

-المسافة

- كيلومتر

- متر

-السرعة

-يمثل ميل المنحنى البياني (السرعة والزمن).

-العقدة وحدة قياس.

-الوحدة الدولية للمسافة.

- المساحة الواقعة تحت التمثيل البياني
(السرعة / الزمن).

[2]

(يجب كتابة القانون والتعويض)

ب-أوجد التسارع عند (A) ..

.....
.....
.....

[1]

ج- التسارع في الشكل (B) ..

(ظلل الإجابة الصحيحة)

☐ صفر

☐ ثابت

فسر اجابتك :

.....
.....

(3)

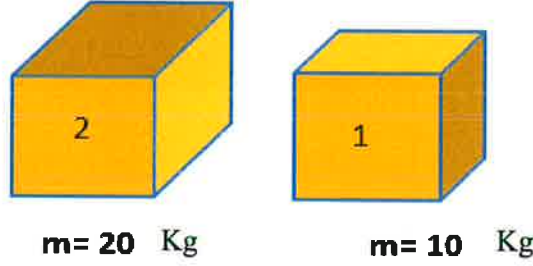
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

4

السؤال الثالث:

أ) يظهر الشكل صندوقين من نفس المادة وبكتل مختلفة .. ادرس الشكل واجب عن الآتي:



[1]

1- ضع إشارة (√) أمام العبارة المناسبة :

خطأ	صواب	العبارة
		كتلة جسم ما على سطح القمر تختلف عن الكتلة على سطح الأرض.
		شدة مجال الجاذبية لها مقدار ثابت.

[1]

2- أوجد وزن الصندوق (2).

.....

.....

(ب)

[1]

1- المواد التي تمتلك أقل كثافة هي.....

[1]

2- أوجد كثافة الصندوق (1) .. إذا علمت ان حجمه 50 m^3 ..

.....

.....

.....

.....

(4)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

1

السؤال الرابع: ظلل الإجابة الصحيحة:

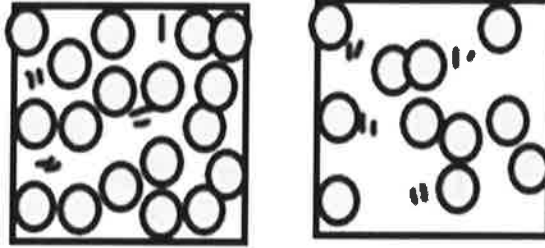
- تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية عند درجة حرارة أقل من درجة غليانها يسمى:

☐ الغليان ☐ التبخر ☐ الضغط ☐ الحركة البراونية

2

السؤال الخامس:

- يوضح الشكل حركة الجسيمات في المواد الغازية عند ثبات الحجم..
ادرس الشكل واجب عن الآتي :



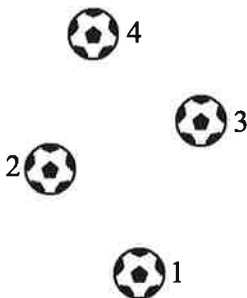
أ - إذا زادت درجة الحرارة فإن حركة الجسيمات..... [1]

ب - اشرح تأثير زيادة عدد الجسيمات على عدد التصادمات والضغط. [1]

1

السؤال السادس : ظلل الإجابة الصحيحة:

- الكرة التي تمتلك أكبر طاقة حركة في الشكل هي:



2 ☐

1 ☐

4 ☐

3 ☐

(5)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال السابع:

6

[2]

أ) أكمل الفقرة التالية بما يناسبها من الصندوق

الضوئية الكهربائية وضع كيميائية حرارية

عند إضاءة المصباح الكهربائي تتحول الطاقة (1)..... إلى طاقة
(2)..... وطاقة (3)..... غير مستفاد.

[3]

ب) يتم رفع صندوق كتلته (2000 kg) بواسطة رافعة إلى أعلى مبنى ارتفاعه (200m) في (25 s).
احسب قدرة الرافعة.

ج) إذا قل ارتفاع المبنى إلى النصف فإن طاقة الوضع :

(ظل الإجابة الصحيحة)

تزيد



تقل



[1]

فسر إجابتك.

1

السؤال الثامن : ظلل الإجابة الصحيحة:

- القانون الذي يمثل قانون الانعكاس هو :

○ زاوية السقوط أكبر من زاوية الانعكاس

○ زاوية السقوط تساوي من زاوية الانعكاس

○ زاوية السقوط أقل من زاوية الانعكاس

○ زاوية السقوط ضعف زاوية الانعكاس

يتبع/6

(6)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال التاسع : ظلل الإجابة الصحيحة:

1

- الشكل الذي يوضح ما يحدث لحزمة ضوئية متوازية عبر عدسة محدبة رقيقة هو :



6

السؤال العاشر:

(أ) ادرس الشكل وأجب عن الآتي :

[1]

1- يمثل الجزء M

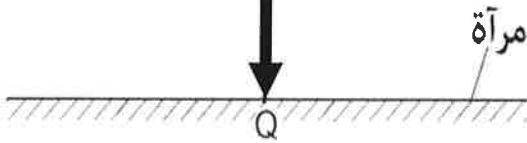
[1]

الشعاع الساقط

2- أوجد مقدار زاوية الانعكاس..

.....
.....

[1]



[1]

3- تنبأ بما سيحدث للضوء الساقط عند وضع قطعة من الفلين على سطح المرآة.

.....
.....

يتبع/7

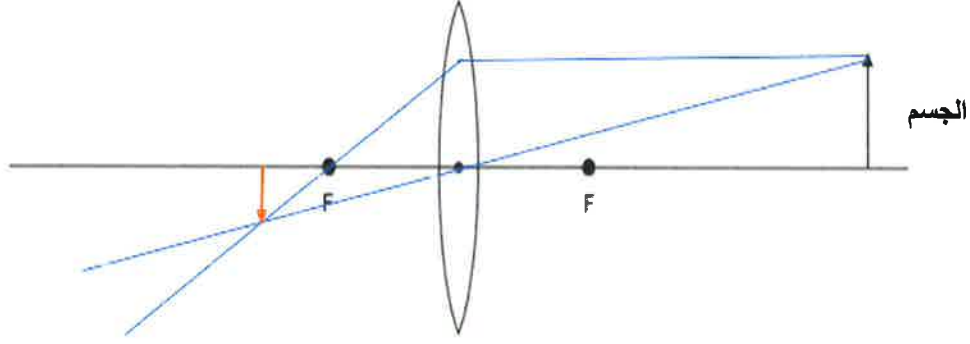
(7)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

تابع السؤال العاشر:

ب) يمثل الرسم التالي مخططاً دقيقاً للأشعة ادرس الشكل واجب عن الآتي :



1- نقطة تجمع الأشعة الموازية للمحور بعد عبورها العدسة المحدبة تعرف بـ: [1]

2- إذا علمت أن المسافة بين F ومركز العدسة (4.5) سم فكم سيكون البعد البؤري. [1]

3- الصورة المتكونة.. (ظلل الإجابة الصحيحة)

☐ تقديرية ☐ حقيقية

فسر اجابتك:

[1]

السؤال الحادي عشر: ظلل الإجابة الصحيحة:

1

- الجهاز المستخدم لقياس شدة التيار الكهربائي هو :

الاميتر ☐ الفولتميتر ☐ المكثف ☐ الريوستات ☐

يتبع/8

(8)

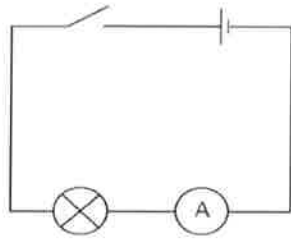
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

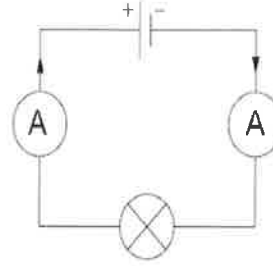
1

السؤال الثاني عشر : ظلل الإجابة الصحيحة:

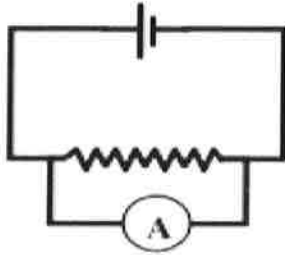
الرسم التخطيطي الذي يمثل الطريق الخاطئة في توصيل الأميتر في الدائرة الكهربائية هو :



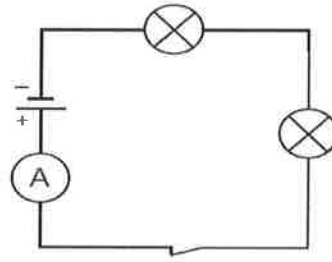
☐



☐



☐



☐

1

السؤال الثالث عشر : ظلل الإجابة الصحيحة:

- تسمح المقاومة بتدفق تيار كهربائي شدته (2A) عندما يكون هناك فرق جهد بين طرفيها مقدارها (10V). فإن قيمة المقاومة (R) بوحدة Ω تساوي:

2 ☐

5 ☐

10 ☐

20 ☐

يتبع/9

(9)

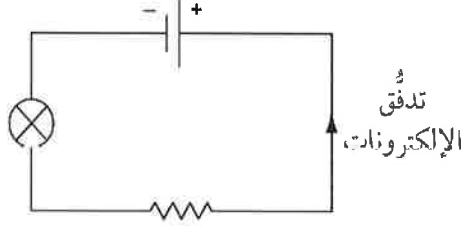
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

8

السؤال الرابع عشر:

أ) يوضح الشكل تدفق التيار الكهربائي في الدائرة الكهربائية ..



1- ضع إشارة (√) أمام العبارة المناسبة :

خطأ	صواب	العبارة
		يقاس فرق الجهد بوحدة الامبير
		البطارية تعتبر من مصادر القوة الدافعة الكهربائية في الدائرة الكهربائية
		لقياس شدة التيار في الدائرة يوصل الاميتر على التوالي

2- تنبأ بما سيحدث لتدفق الشحنات إذا تم إضافة خلية على التوالي مماثلة للخلية في الدائرة أعلاه.. [1]

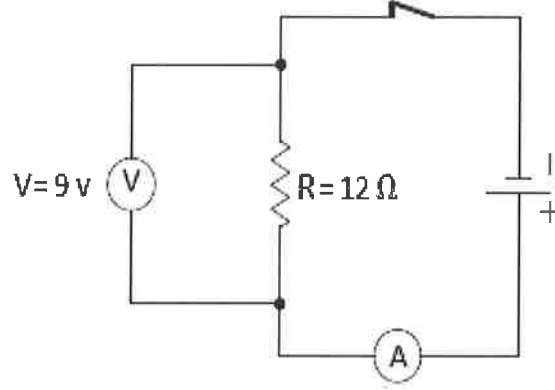
3 - إذا علمت ان مقدار التيار الكهربائي الذي يتدفق في الدائرة شدته 80 A في زمن قدره 10 s ما مقدار الشحنة الكهربائية التي تتدفق في الدائرة خلال تلك المدة....

[2] (يجب كتابة القانون مع التعويض)

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

تابع السؤال الرابع عشر:

ب) يوضح المخطط دائرة كهربائية ادرس الشكل وأجب عن الآتي:



1- مدى الممانعة في مرور التيار الكهربائي في جهاز ما يعرف بـ..... [1]

2- احسب شدة التيار المار في الدائرة الكهربائية . [1]

.....

.....

.....

3- تنبأ بما سيحدث لشدة التيار عند زيادة مقاومة أخرى في الدائرة الكهربائية . [1]

.....

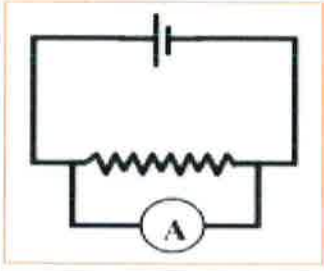
.....

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق

نموذج إجابة امتحان الصف التاسع
للعام الدراسي 2020/2021م

رقم السؤال	المفردة	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	مستوى التعلم	الوحدة
1		1200	1	اختيار من متعدد	تطبيق	الثانية
2	أ		3	يحصل على 3 درجات إذا أجب بشكل صحيح على جميع المفردات يحصل على درجتين إذا أجب على ثلاث إجابات صحيحة يحصل على درجة إذا أجب على اثنين صفر إذا أجب على واحدة أو جميع الإجابات خطأ	معرفة	الثانية
	ب	التسارع = السرعة / الزمن $\frac{12-0}{2-0} = 6 \text{ m/s}^2$	2	ليحصل على الدرجتين يجب كتابة التعويض مع الناتج (يمكن اختيار أي نقطتين)	تطبيق	الثانية
	ج	صفر / لان السرعة ثابتة	1	أي إجابة صحيحة يمنح الدرجة يجب ان يكون الاختيار صحيح مع التفسير ليحصل على الدرجة الإجابة على جزء واحد خطأ صفر	استدلال	الثانية
3	أ	1- خطأ صواب 2- $W = mg = 200\text{N}$	1	إذا أجب على عبارة واحدة صحيحة صفر	معرفة	الثالثة
	ب	1- الغازية 2- $P = m/V$ $V = 50\text{m}^3$ $= 10/50 = 0.2 \text{ Kg/m}^3$	1	يلزم كتابة الوحدة الدولية يمنح الدرجة إذا أوجد الناتج	تطبيق	الرابعة

السؤال رقم	الفردة	الاجابة	الدرجة	معلومات أخرى	مستوى التعلم	الوحدة
4	-	التبخّر	1	اختيار من متعدد	معرفة	الخامسة
5	(أ)	تزداد	1		معرفة	الخامسة
	(ب)	يزيد عدد التصادمات ويزداد الضغط	1	أي إجابة صحيحة يمنح الدرجة	تطبيق	الخامسة
6	-	1	1	اختيار من متعدد	استدلال	الثامنة
7	(أ)	1- طاقة كهربائية 2- طاقة ضوئية 3- طاقة حرارية	2	يحصل على درجتين إذا أجاب على ثلاث إجابات صحيحة يحصل على درجة إذا أجاب على اثنتين صفر إذا أجاب على واحدة أو جميع الإجابات خطأ	معرفة	الثامنة
	(ب)	$PE = mgh$ $200 \times 10 \times 2000 = 4000000J$ $P = E/t = 4000000/25 = 160000w$	3	درجة لإيجاد طاقة الوضع درجة على إيجاد القدرة درجة على الناتج مع الوحدة	تطبيق	الثامنة
	(ج)	ثقل، لأن طاقة الوضع تعتمد على الارتفاع..	1	أي إجابة صحيحة يمنح الدرجة يجب ان يكون الاختيار صحيح مع التفسير ليحصل على الدرجة الإجابة على جزء واحد خطأ صفر	استدلال	الثامنة
8	-	زاوية السقوط تساوي من زاوية الإنعكاس	1	اختيار من متعدد	معرفة	الثانية عشر
9	-		1	اختيار من متعدد	تطبيق	الرابعة عشر

السؤال رقم	المفردة	الاجابة	الدرجة	معلومات أخرى	مستوى التعلم	الوحدة
10	(أ)	1-العمودي / العمود القائم	1		معرفة	الثانية عشر
		2-صفر	1		تطبيق	
		3-لن يحدث له إنعكاس لان الفلين سطح غير عاكس.	1	أي إجابة صحيحة يمنح الدرجة	استدلال	
	(ب)	1- البؤرة	1		معرفة	الرابعة عشر
		2- (4.5)سم	1		تطبيق	
		3- حقيقية / لانه يمكن تكوينها على الشاشة	1	أي إجابة صحيحة يمنح الدرجة يجب ان يكون الاختيار صحيح مع التفسير ليحصل على الدرجة الإجابة على جزء واحد خطأ صفر	استدلال	
11	-	الاميتر	1	اختيار من متعدد	معرفة	الخامسة عشر
12	-		1	اختيار من متعدد	استدلال	
13	-	5	1	اختيار من متعدد	تطبيق	السادسة عشر

السؤال رقم	المفردة	الاجابة	الدرجة	معلومات أخرى	مستوى التعلم	الوحدة
14	(أ)	1- خطأ	2	يحصل على درجتين إذا أجاب على ثلاث إجابات صحيحة	معرفة	الخامسة عشر
		صواب		يحصل على درجة إذا أجب على اثنين		
		صواب		صفر إذا أجب على واحدة أو جميع الإجابات خطأ		
	2- سيزيد من شدة التيار الكهربائي..	1	أي إجابة صحيحة يمنح الدرجة	استدلال		
	3- $Q=It$ $Q=(80 \times 10)=800C$	2	ليحصل على الدرجتين يجب كتابة التعويض مع الناتج	تطبيق		
	(ب)	1-المقاومة	1		معرفة	السادسة عشر
$R=V/I-2$ $I=9/12$ $=0.75A$		1	يمنح الدرجة إذا أوجد الناتج	تطبيق		
3-يقبل		1		استدلال		



المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الباطنة

امتحان مادة : الفيزياء للصف : (9)

للعام الدراسي: 2021 / 2020م الدور: الأول..

- زمن الامتحان : (ساعة ونصف) ● عدد صفحات أسئلة الامتحان: (10) صفحات.
- الإجابة في الدفتر نفسه .

اسم الطالب		
الصف	المدرسة	

الدرجة		التوقيع بالاسم		الترتيب
بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني	
				1
				2
				3
				4
				5
				6
				7
				8
				9
				10
				11
				12
				13
				14
		مراجعة الجمع	جمعه	المجموع
				المجموع الكلي

(1)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

1

السؤال الأول: ظلل الإجابة الصحيحة:

- يستغرق عداء 15 ثانية ليصل لنهاية السباق في مضمار طوله 100 متر فإن السرعة المتوسطة للعداء بوحدة (المتر / الثانية) تساوي:

0.15 ☐

6.67 ☐

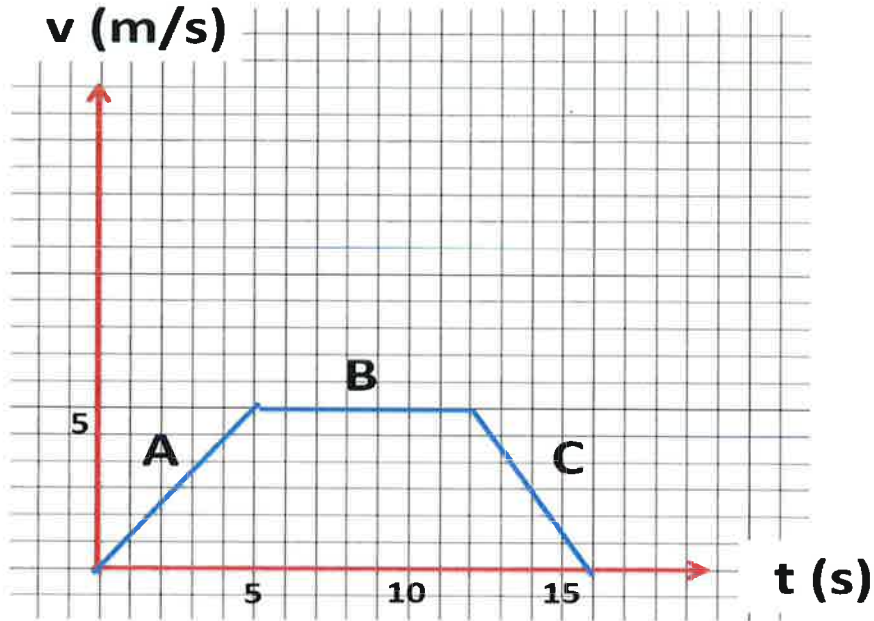
115 ☐

1500 ☐

6

السؤال الثاني:

- يعبر الرسم البياني عن رحلة سيارة ادرس الشكل وأجب عن الآتي :



يتبع/2

(2)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

تابع/السؤال الثاني:

[3]

أ) صل كل عبارة في العمود (أ) بما يناسبها في العمود (ب):

العمود (ب)

العمود (أ)

- ثابت قيمة سالبة

- ثابت قيمة موجبة

- السرعة

- التسارع

- صفر

- معدل تغير السرعة خلال فترة من الزمن.

- المسافة التي يقطعها جسم ما في وحدة الزمن.

- اذا قلت السرعة بشكل منتظم فالتسارع .

- اذا كانت السرعة ثابتة فإن التسارع .

[2] ب) أوجد المسافة التي قطعتها سيارته عند (B) .. علماً بأن (مساحة المستطيل = الطول × العرض)

.....

.....

.....

[1]

ج) التسارع عند (C) ..

(ظلل الإجابة الصحيحة)

☐ غير ثابت

☐ ثابت

فسر اجابتك :

.....

.....

(3)

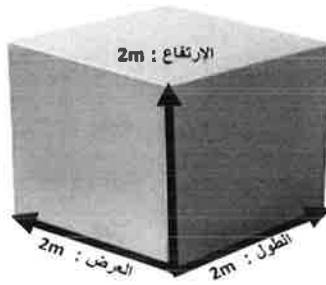
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

4

السؤال الثالث:

أ) يظهر الشكل صندوق كتلته 5 kg تم تسجيل أبعاده (الطول والعرض والارتفاع)..
ادرس الشكل واجب عن الآتي:



1- ضع إشارة (√) أمام العبارة المناسبة :

خطأ	صواب	العبارة
		الكتلة هي كمية المادة التي يتكوّن منها الجسم
		الوزن الحيز الذي يشغله جسم ما

2- أوجد وزن الصندوق.

.....

.....

ب-

1- الوحدة الدولية للكثافة هي

2- أوجد كثافة الصندوق.

.....

.....

.....

.....

(4)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

1

السؤال الرابع: ظلل الإجابة الصحيحة:

- حركة الجسيمات الصغيرة المعلقة في مادة سائلة أو غازية بسبب التصادم الجسيمي تعرف بـ:

☐ التبخر ☐ الضغط ☐ الحركة البروانية ☐ النموذج الجسيمي

2

السؤال الخامس:

- يوضح الشكل وعاء يحتوي على عدد من الجسيمات.. ادرس الشكل واجب عن الآتي :



أ - إذا قل عدد الجسيمات فإن الضغط

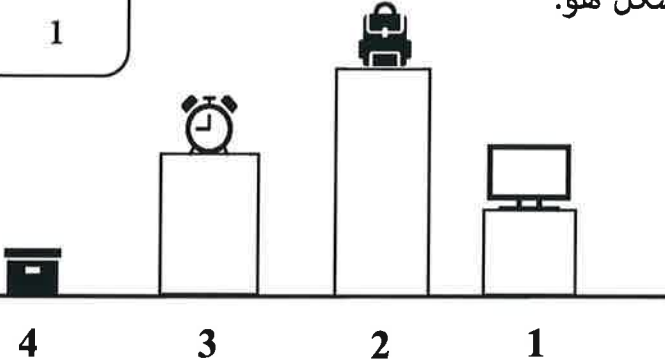
ب - اشرح تأثير الحرارة على الجسيمات من حيث (التصادمات والحركة)

.....

1

السؤال السادس : ظلل الإجابة الصحيحة:

- الجسم الذي يمتلك أعلى طاقة وضع في الشكل هو:



1 ☐ 2 ☐
3 ☐ 4 ☐

(5)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي 2020/2021م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال السابع:

6

[2]

أ) أكمل الفقرة التالية بما يناسبها من الصندوق

طاقة الحركة الوات الكتلة الارتفاع طاقة الوضع الجول

الطاقة التي يمتلكها الجسم نتيجة حركته تسمى بـ (1)..... وهي تعتمد على
(2)..... والسرعة. وتقاس بوحدة (3).....

ب) تستغرق رافعة (30s) لرفع صندوق كتلته (12000 kg) لاعلى مبنى ارتفاعه (25m).

[3]

احسب قدرة الرافعة

.....

.....

.....

.....

ج) مصباح كهربائي يحتاج 75 جول من الطاقة في كل ثانية.. اذا علمت الطاقة الضائعة لهذا المصباح
65 جول فإن الطاقة التي ستخرج على شكل ضوء وحراره من هذا المصباح ستكون بوحدة الجول :

(ظلل الإجابة الصحيحة)

75

☐

10

☐

[1]

فسر إجابتك

.....

.....

السؤال الثامن : ظلل الإجابة الصحيحة:

1

-التغير في اتجاه الشعاع الضوئي عندما يرتد عن سطح عاكس دون المرور عبره يسمى بـ :

○ الانكسار ○ الانعكاس ○ الوسط المادي ○ مخطط الأشعة

يتبع/6

(6)

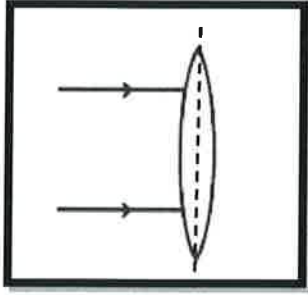
المادة : الفيزياء
الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال التاسع : ظلل الإجابة الصحيحة:

1

- يسقط شعاعان متوازيين من الضوء على عدسة محدبة رقيقة ، كما في الرسم التخطيطي ..



كيف ستأثر العدسة على شعاعي الضوء:

☐ سينعكس الشعاعين.

☐ يسيران في خطوط متوازية.

☐ ينكسر الشعاعين الضوئيين مبتعدين عن بعضهما البعض.

☐ سينكسر الشعاعين الضوئيين أحدهما باتجاه الآخر.

السؤال العاشر:

6

أ) ادرس الشكل وأجب عن الآتي :

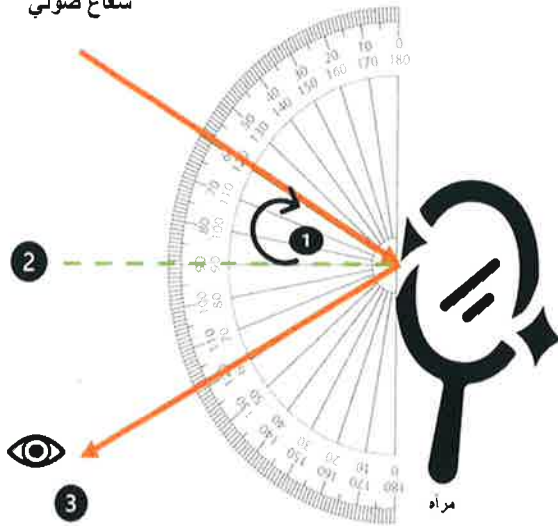
1- يمثل الجزء 2

2- أوجد مقدار الزاوية في 1

.....
.....

[1]

شعاع ضوئي



[1]

[1]

3- إذا تم إستبدال المرآة بقطعة من الخشب تنبأ بما سيحدث للضوء الساقط..

.....
.....

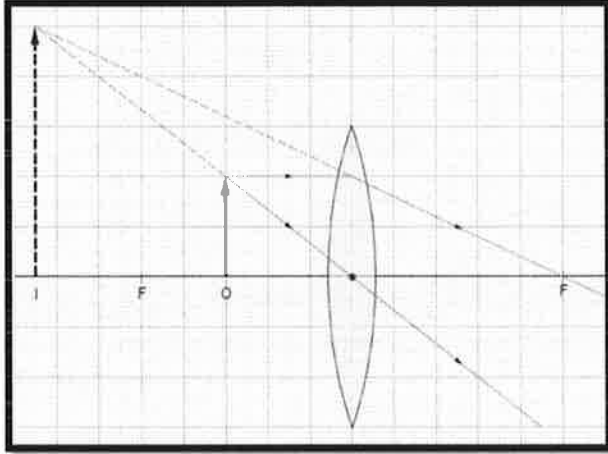
(7)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

تابع السؤال العاشر:

ب) يمثل الرسم التالي مخططاً دقيقاً للأشعة ادرس الشكل واجب عن الآتي :



1-المسافة الممتدة من مركز العدسة إلى
البؤرة يعرف بـ:

[1]

2- من الشكل أوجد بعد الجسم عن مركز
العدسة.

[1]

3- الصورة المتكونة (ظلل الإجابة الصحيحة)

☐ حقيقية ☐ تقديرية

فسر اجابتك:

[1]

السؤال الحادي عشر: ظلل الإجابة الصحيحة:

1

- الجسيمات التي تتحرك خلال الدائرة عندما تغلق الدائرة تسمى بـ :

البروتونات ☐ النيوترونات ☐ الالكترونات ☐ الذرات ☐

يتبع/8

(8)

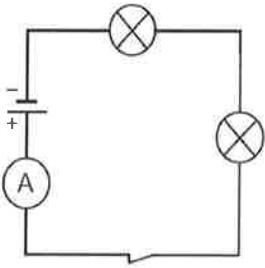
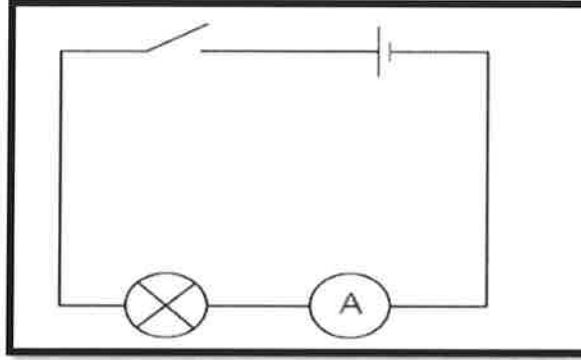
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

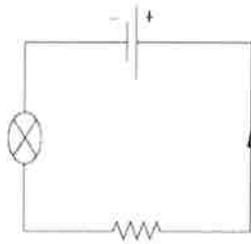
1

السؤال الثاني عشر : ظلل الإجابة الصحيحة:

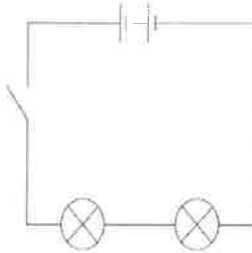
- يوضح الشكل دائرة كهربائية عند إضافة جهاز لقياس القوة الدافعة الكهربائية فإن الرسم التخطيطي لها هو :



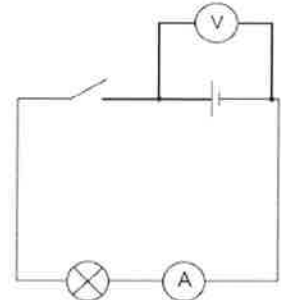
0



0



0



0

1

السؤال الثالث عشر : ظلل الإجابة الصحيحة:

- يتدفق تيار كهربائي شدته (3) أمبير في مصباح عندما يكون متصلاً بمصدر للجهد الكهربائي مقداره (30) فولت فإن مقدار المقاومة للمصباح بوحدة الاوم :

90 0

10 0

0,1 0

0 0

يتبع/9

(9)

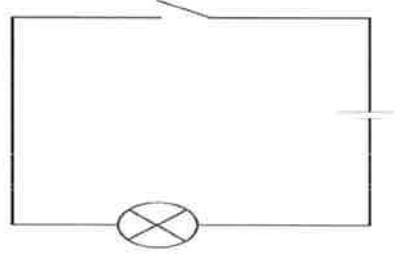
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

8

السؤال الرابع عشر:

أ) عندما يغلق المفتاح في الدائرة الكهربائية المبينة في الشكل يتدفق تيار كهربائي..



1- ضع إشارة (√) أمام العبارة المناسبة :

[2]

خطأ	صواب	العبارة
		وحدة قياس الشحنة في النظام الدولي هي الكولوم
		تمتلك الالكترونات في الدائرة الكهربائية شحنة سالبة
		البرسيكس مادة موصلة للتيار الكهربائي

2- تنبأ بما سيحدث لتدفق الجسيمات عند إضافة خلية أخرى إلى الدائرة على التوالي من الخلية الأولى. [1]

.....

.....

3 - إذا كانت شدة التيار الكهربائي (3.1) أمبير ، فما مقدار الشحنة التي تتدفق في نقطة من الدائرة

خلال (2) ثانية..

[2]

(يجب كتابة القانون مع التعويض)

.....

.....

يتبع/10

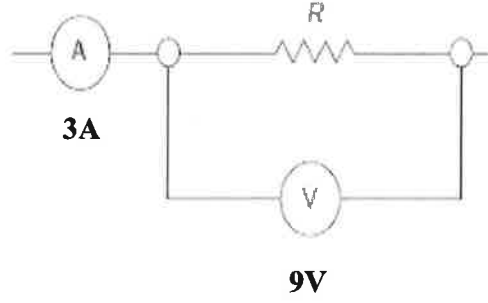
(10)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

تابع السؤال الرابع عشر:

ب- الشكل التخطيطي يوضح جزء من دائرة كهربائية.. ادرسه وأجب عن الآتي :



[1] 1- تقاس R بوحدة

[1] 2- احسب قيمة المقاومة في الدائرة .

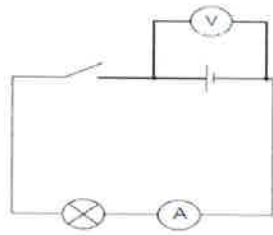
[1] 3- في إعتقادك ماذا سيحدث لقراءة الاميتر عندما تزداد قيمة الفولتميتر.

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق

**نموذج إجابة امتحان الصف التاسع
للعام الدراسي 2020/2021م**

رقم السؤال	المفردة	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	مستوى التعلم	الوحدة
1		6.67	1	اختيار من متعدد	تطبيق	الثانية
2	أ		3	يحصل على 3 درجات إذا أجب بشكل صحيح على جميع المفردات يحصل على درجتين إذا أجاب على ثلاث إجابات صحيحة يحصل على درجة إذا أجاب على اثنتين صفر إذا أجاب على واحدة أو جميع الإجابات خطأ	معرفة	الثانية
	ب	المسافة = المساحة تحت المنحنى مساحة المستطيل = 6×7 $42 =$ متر مربع	2	ليحصل على الدرجتين يجب كتابة التعويض مع الناتج	تطبيق	الثانية
	ج	ثابت / لان السرعة تقل بشكل منتظم والتسارع ثابت قيمته سالبة	1	أي إجابة صحيحة يمنح الدرجة يجب ان يكون الاختيار صحيح مع التفسير ليحصل على الدرجة الإجابة على جزء واحد خطأ صفر	استدلال	الثانية
3	أ	1- صواب خطأ $W = mg = 50N$	1	إذا أجاب على عبارة واحدة صحيحة صفر	معرفة	الثالثة
			1		تطبيق	
	ب	1- Kg/m^3.. كيلوجرام/متر مكعب 2- $P = m/V$ $V = 2 \times 2 \times 2 = 8m^3$ $= 5/8 = 0.625 Kg/m^3$	1	يلزم كتابة الوحدة الدولية	معرفة	الرابعة
			1	يمنح الدرجة إذا أوجد الناتج	تطبيق	

السؤال رقم	الفردة	الاجابة	الدرجة	معلومات أخرى	مستوى التعلم	الوحدة
4	-	الحركة البروانية	1	اختيار من متعدد	معرفة	الخامسة
5	أ)	يقل	1		معرفة	الخامسة
	ب)	تزيد حركة الجسيمات ويزداد معها عدد التصادمات	1	أي إجابة صحيحة يمنح الدرجة	تطبيق	الخامسة
6	-	2	1	اختيار من متعدد	استدلال	الثامنة
7	أ)	1- طاقة الحركة 2- الكتلة 3- الجول	2	يحصل على درجتين إذا أجاب على ثلاث إجابات صحيحة	معرفة	الثامنة
	ب)	$PE = mgh$ $25 \times 10 \times 12000 = 3000000J$ $P = E/t = 3000000/30 = 100000w$	3	درجة لإيجاد طاقة الوضع درجة على إيجاد القدرة درجة على الناتج مع الوحدة	تطبيق	الثامنة
	ج)	75، لان الطاقة الداخلة تساوي الطاقة الخارجة	1	أي إجابة صحيحة يمنح الدرجة يجب ان يكون الاختيار صحيح مع التفسير ليحصل على الدرجة الإجابة على جزء واحد خطأ صفر	استدلال	الثامنة
8	-	الانعكاس	1	اختيار من متعدد	معرفة	الثانية عشر
9	-	سينكسر الشعاعين الضوئيين أحدهما باتجاه الآخر.	1	اختيار من متعدد	تطبيق	الرابعة عشر

الوحدة	مستوى التعلم	معلومات أخرى	الدرجة	الإجابة	المفردة	رقم السؤال	
الثانية عشر	معرفة		1	1-العمودي / العمود القائم	(أ)	10	
	تطبيق		1	2-(30)			
	استدلال	أي إجابة صحيحة يمنح الدرجة	1	3-لن يحدث له إنعكاس لان الخشب سطح غير عاكس.			
الرابعة عشر	معرفة		1	1- البعد البؤري	(ب)		10
	تطبيق		1	2-(3سم)			
	استدلال	أي إجابة صحيحة يمنح الدرجة يجب ان يكون الاختيار صحيح مع التفسير ليحصل على الدرجة الإجابة على جزء واحد خطأ صفر	1	3- تقديرية / لانه لايمكن تكوينها على الشاشة أو لان الضوء يبدو قادماً من الصورة عبر العدسة			
الخامسة عشر	معرفة	اختيار من متعدد	1	الالكترونات	-	11	
	استدلال	اختيار من متعدد	1		-	12	
السادسة عشر	تطبيق	اختيار من متعدد	1	10	-	13	

السؤال رقم	المفردة	الاجابة	الدرجة	معلومات أخرى	مستوى التعلم	الوحدة
14	(أ)	1- صواب	2	يحصل على درجتين إذا أجاب على ثلاث إجابات صحيحة	معرفة	الخامسة عشر
		صواب		يحصل على درجة إذا أجب على اثنين		
		خطأ		صفر إذا أجب على واحدة أو جميع الإجابات خطأ		
	(ب)	2- (تزداد سرعة تدفق الشحنات / تتحرك بسرعة)	1	أي إجابة صحيحة يمنح الدرجة	استدلال	السادسة عشر
		3- $Q=It$ $Q=(3.1 \times 2)=6.2C$	2	ليحصل على الدرجتين يجب كتابة التعويض مع الناتج	تطبيق	
		1-الايوم / Ω	1		معرفة	
	(ب)	2- $R=V/I$ $3/9 =$ $\Omega 3 =$	1	يمنح الدرجة إذا أوجد الناتج	تطبيق	السادسة عشر
		3-تزداد	1		استدلال	



المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الباطنة

امتحان مادة : الفيزياء للصف : (9)

للعام الدراسي: 2021 / 2020م الدور: الثاني..

- زمن الامتحان : (ساعة ونصف) ● عدد صفحات أسئلة الامتحان: (10) صفحات.
- الإجابة في الدفتر نفسه .

اسم الطالب		
الصف	المدرسة	

الدرجة		التوقيع بالاسم		الترتيب
بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني	
				1
				2
				3
				4
				5
				6
				7
				8
				9
				10
				11
				12
				13
				14
		جمعه	مراجعة الجمع	المجموع
				المجموع الكلي

(1)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الثاني - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

1

السؤال الأول: ظلل الإجابة الصحيحة:

- يستطيع الطائر أن يطير بسرعة 2 m/s فكم من الزمن يلزمه ليطير مسافة 3 m بوحدة الثانية:

0 ☐

0.67 ☐

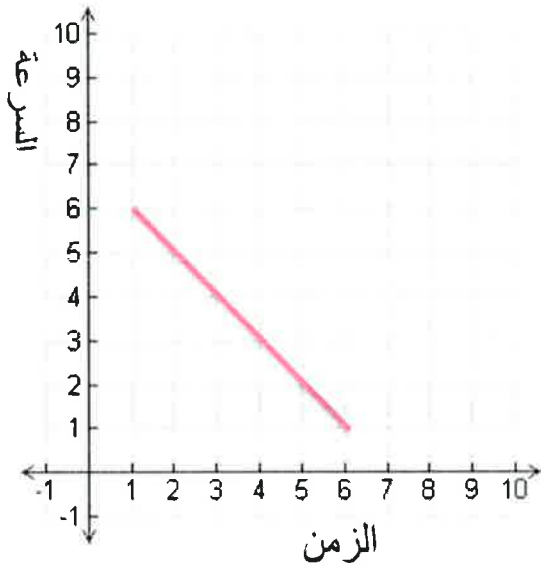
1.5 ☐

6 ☐

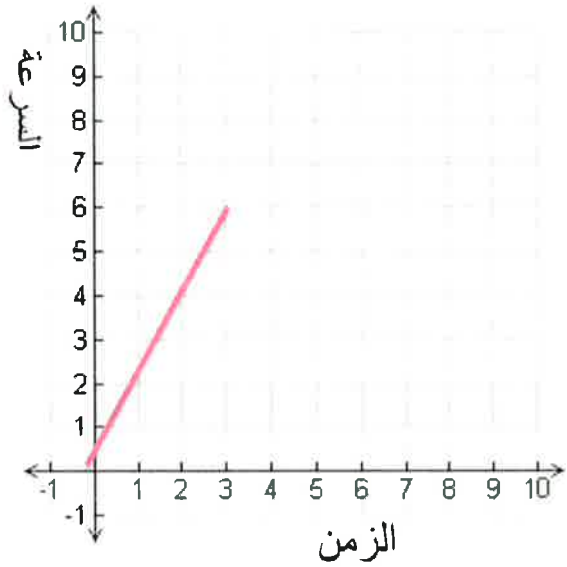
السؤال الثاني:

6

- يمثل الرسم البياني منحنيات السرعة والزمن ادرس الشكل وأجب عن الآتي:



الشكل (B)



الشكل (A)

يتبع/2

(2)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الثاني - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

تابع/السؤال الثاني:

[3]

أ) صل كل عبارة في العمود (أ) بما يناسبها في العمود (ب):

العمود (ب)

العمود (أ)

-التسارع

-السرعة

m/s^2 -

s -

-صفر

-وحدة قياس التسارع.

-المسافة التي يقطعها جسم ما في وحدة الزمن.

-الوحدة الدولية للزمن .

-إذا كانت السرعة ثابتة فإن التسارع .

[2]

ب) أوجد التسارع في الشكل (A) .. (يجب كتابة التعويض مع الناتج)

.....

.....

.....

[1]

ج) التسارع في الشكل (B) ..

(ظلل الإجابة الصحيحة)

☐ غير ثابت

☐ ثابت

فسر اجابتك :

.....

.....

(3)

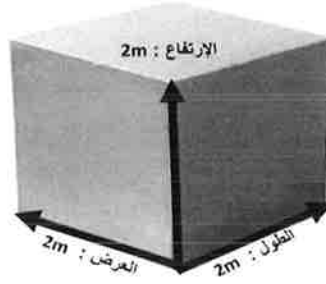
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الثاني - العام الدراسي 2020/2021م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

4

السؤال الثالث:

أ) يظهر الشكل صندوق كتلته 10 kg تم تسجيل أبعاده (الطول والعرض والارتفاع)..
ادرس الشكل واجب عن الآتي:



[1]

1- ضع إشارة (√) أمام العبارة المناسبة :

خطأ	صواب	العبارة
		الوزن هو قوة الجاذبية الأرضية المؤثرة على جسم ما .
		الكتلة كمية المادة في جسم ما.

[1]

2- أوجد وزن الصندوق.

.....

.....

ب-

[1]

1- نسبة كتلة المادة إلى حجمها يعرف ب.....

[1]

2- أوجد كثافة الصندوق.

.....

.....

.....

.....

(4)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الثاني - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

1

السؤال الرابع: ظلل الإجابة الصحيحة:

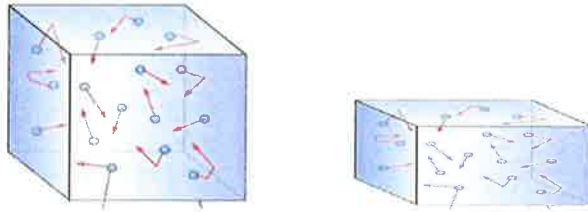
كل مادة مكونة من عدد كبير من الجسيمات (ذرات وجزيئات) جميعها في حركة عشوائية تعرف بـ:

○ الحركة البراونية ○ النموذج الحركي الجزيئي البسيط ○ التبخر ○ الضغط

2

السؤال الخامس:

- يوضح الشكل صندوقين يحتويان على نفس العدد من الجسيمات..
ادرس الشكل واجب عن الآتي :



أ - حالة المادة التي توجد عليها الجسيمات في الصندوق هي.....

ب - اشرح تأثير تقليل الحجم على الجسيمات..

.....

1

السؤال السادس : ظلل الإجابة الصحيحة:

- الجسم الذي يمتلك طاقة وضع مقدارها صفر في الشكل هو:

○ 1 ○ 2

○ 3 ○ 4

4

3

2

1

يتبع/5

(5)

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الثاني - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال السابع:

6

[2]

أ) أكمل الفقرة التالية بما يناسبها من الصندوق

طاقة صوتية طاقة نووية طاقة وضع كيميائية طاقة حرارية

تدخل الطاقة وتغيراتها جميع أنواع الأنشطة في حياتنا اليومية فالطاقة المخزنة في المواد الكيميائية والتي تنطلق عند حدوث التفاعل الكيميائي تسمى بـ (1)..... والطاقة المنتقلة على شكل موجات يمكن استشعارها بواسطة الأذن البشرية تعرف بـ (2)..... أما الطاقة المخزنة في نواة ذرة وتنطلق عندما تنشط النواة نسميها بـ (3).....

ب) سيارة كتلتها (1000 kg) تتسارع من السكون إلى سرعة (30m/s) في (15s). احسب قدرتها. [3]

.....
.....
.....
.....

ج) عندما تزداد سرعة السيارة بمقدار الضعف فإن طاقة الحركة:

(ظلل الإجابة الصحيحة)

تزداد ☐

تقل ☐

[1]

فسر إجابتك

.....
.....

السؤال الثامن : ظلل الإجابة الصحيحة:

1

- من خصائص الصور المتكونة في المرايا المستوية جميع ما يلي ما عدا:

حقيقية ☐

مساوية لحجم الجسم ☐

بعدها يساوي البعد عن الجسم ☐

مقلوبة جانبياً ☐

يتبع/6

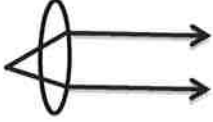
(6)

المادة : الفيزياء
الصف : التاسع
الدور الثاني - العام الدراسي 2021/2020م

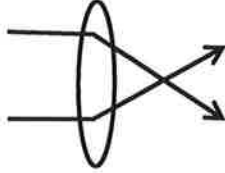
أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال التاسع : ظلل الإجابة الصحيحة:

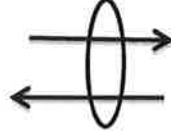
أي الأشكال التالية تبين ما يحدث عند مرور الضوء خلال عدسة المجهر الضوئي:



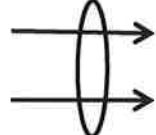
○



○



○

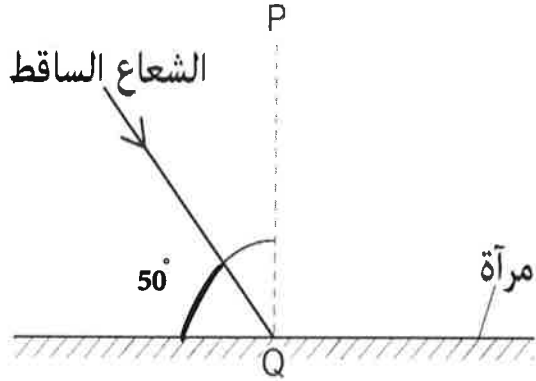


○

6

السؤال العاشر:

(أ) ادرس الشكل وأجب عن الآتي :



1- يمثل الجزء P

2- أوجد مقدار زاوية الانعكاس.

.....
.....

3- تنبأ بما سيحدث للضوء الساقط عند وضع قطعة من الصوف على سطح المرآة..

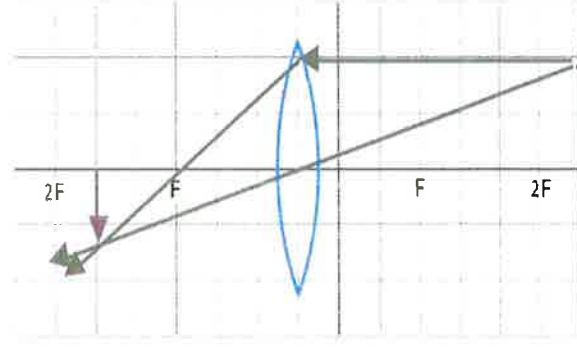
(7)

المادة : الفيزياء
الصف : التاسع
الدور الثاني - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

تابع السؤال العاشر:

(ب) يمثل الرسم التالي مخططاً دقيقاً للأشعة ادرس الشكل واجب عن الآتي:



[1] 1- الخط الذي يمر عبر مركز العدسة عمودياً على سطحها يسمى بـ:.....

[1] 2- من الشكل أوجد بعد الجسم عن مركز العدسة.

3- الصورة المتكونة.. (ظلل الإجابة الصحيحة)

☐ تقديرية ☐ حقيقية

فسر اجابتك:

[1]

.....
.....

السؤال الحادي عشر: ظلل الإجابة الصحيحة:

1

- وحدة قياس الشحنة الكهربائية هي :

☐ الجول

☐ الكولوم

☐ الفولت

☐ الامبير

(8)

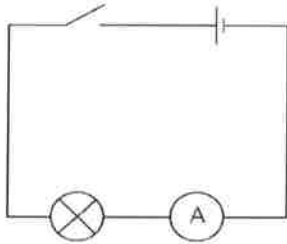
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الثاني - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

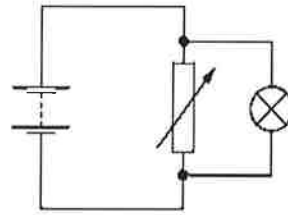
1

السؤال الثاني عشر : ظلل الإجابة الصحيحة:

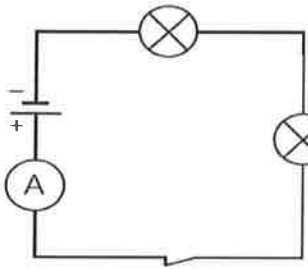
- دائرة كهربية تنتج فيها الخلية تيار كهربائي يتدفق خلال المصباح . تشتمل الدائرة على أميترين واحد لقياس شدة التدفق الداخل في المصباح والآخر لقياس شدة التدفق الخارج من المصباح الرسم التخطيطي الذي يمثل هذه الدائرة هو :



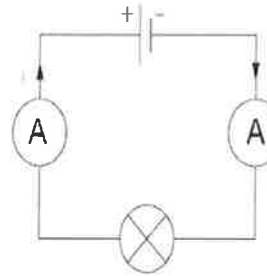
☐



☐



☐



☐

1

السؤال الثالث عشر : ظلل الإجابة الصحيحة:

- إذا علمت ان مقاومة سلك من النحاس 20 أوم في مصدر كهربائي قيمة فرق الجهد بين أطرافه 60 فولت ، فإن قيمة التيار الكهربائي المار في المقاومة بوحدة الأمبير يساوي:

0.3 ☐

3 ☐

60 ☐

1200 ☐

يتبع/9

(9)

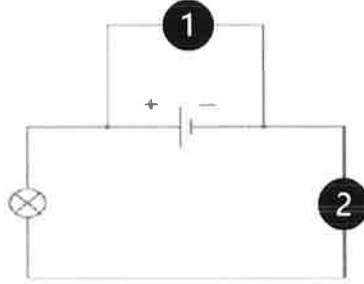
المادة : الفيزياء
الصف : التاسع
الدور الثاني - العام الدراسي 2021/2020م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

8

السؤال الرابع عشر:

أ) تحتوي الدائرة الكهربائية المبينة في الشكل على جهازي قياس.. ادرس الشكل وأجب عن الآتي:



1- ضع إشارة (√) أمام العبارة المناسبة :

[2]

خطأ	صواب	العبارة
		الجهاز المستخدم لقياس فرق الجهد هو الفولتميتر
		تقاس القوة الدافعة الكهربائية بوحدة الفولت
		لقياس شدة التيار في الدائرة يوصل الاميتر على التوازي

2- من خلال دراستك لطرق التوصيل تنبأ بالجهاز المستخدم في 1 و 2

[1]

.....

.....

3 - إذا كانت شدة التيار الكهربائي (4.4) أمبير ، فما مقدار الشحنة التي تتدفق في نقطة من الدائرة

[2]

(يجب كتابة القانون مع التعويض)

الكهربائية خلال (20) ثانية..

.....

.....

يتبع/10

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

تابع السؤال الرابع عشر:

(ب) يوضح الجدول نتائج قياس كل من فرق الجهد والتيار الكهربائي، ثم تم احتساب المقاومة وسجلت النتائج كما في الجدول التالي:

المقاومة (Ω)	التيار الكهربائي (A)	فرق الجهد (v)
0.0	0.0	0.0
20	س	2.0
ص	0.25	6.0

1- مدى الممانعة في مرور التيار الكهربائي في جهاز ما يعرف بـ..... [1]

2- احسب قيمة المقاومة في (ص). [1]

.....

.....

.....

3- في إعتقادك ما سيحدث لقيمة (س) عندما تزداد قيمة فرق الجهد للضعف. [1]

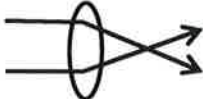
.....

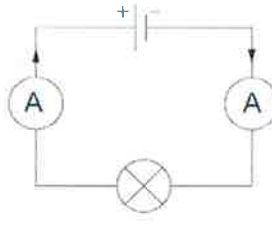
.....

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق

**نموذج إجابة امتحان الصف التاسع
للعام الدراسي 2021/2020م**

رقم السؤال	المفردة	الاجابة	الدرجة	معلومات أخرى	مستوى التعلم	الوحدة
1		1.5	1	اختيار من متعدد	تطبيق	الثانية
2	أ		3	يحصل على 3 درجات إذا أجب بشكل صحيح على جميع المفردات يحصل على درجتين إذا أجب على ثلاث إجابات صحيحة يحصل على درجة إذا أجب على اثنين صفر إذا أجب على واحدة أو جميع الإجابات خطأ	معرفة	الثانية
	ب	$a = \frac{6 - 0}{3 - 0} = 2 \text{ m/s}^2$	2	ليحصل على الدرجتين يجب كتابة التعويض مع الناتج	تطبيق	الثانية
	ج	ثابت / لان السرعة تقل بشكل منتظم	1	أي إجابة صحيحة يمنح الدرجة يجب ان يكون الاختيار صحيح مع التفسير ليحصل على الدرجة الإجابة على جزء واحد خطأ صفر	استدلال	الثانية
3	أ	1- صواب	1	إذا أجب على عبارة واحدة صحيحة صفر	معرفة	الثالثة
		صواب	1		تطبيق	
	ب	1- الكثافة	1	يلزم كتابة الوحدة الدولية	معرفة	الرابعة
		$P = m/V$ $V = 2 \times 2 \times 2 = 8 \text{ m}^3$ $= 10/8 = 1.25 \text{ Kg/m}^3$	1	يمنح الدرجة إذا أوجد الناتج	تطبيق	

رقم السؤال	المفردة	الاجابة	الدرجة	معلومات أخرى	مستوى التعلم	الوحدة
4	-	النموذج الحركي الجزيئي البسيط	1	اختيار من متعدد	معرفة	الخامسة
5	أ)	الغازية	1		معرفة	الخامسة
	ب)	يزيد الضغط ويزداد معها عدد التصادمات	1	أي إجابة صحيحة يمنح الدرجة	تطبيق	الخامسة
6	-	4	1	اختيار من متعدد	استدلال	الثامنة
7	أ)	1- طاقة وضع كيميائية 2- طاقة صوتية 3- طاقة نووية	2	يحصل على درجتين إذا أجاب على ثلاث إجابات صحيحة يحصل على درجة إذا أجب على اثنين صفر إذا أجب على واحدة أو جميع الإجابات خطأ	معرفة	الثامنة
	ب)	$KE = 0.5mv^2$ $0.5 \times 1000 \times (30)^2 = 450000J$ $P = E/t = 450000/15 = 30000w$	3	درجة لإيجاد طاقة الوضع درجة على إيجاد القدرة درجة على الناتج مع الوحدة	تطبيق	الثامنة
	ج)	تزداد، لان طاقة الحركة تعتمد على مربع السرعة	1	أي إجابة صحيحة يمنح الدرجة يجب ان يكون الاختيار صحيح مع التفسير ليحصل على الدرجة الإجابة على جزء واحد خطأ صفر	استدلال	الثامنة
8	-	حقيقية	1	اختيار من متعدد	معرفة	الثانية عشر
9	-		1	اختيار من متعدد	تطبيق	الرابعة عشر

السؤال رقم	المفردة	الاجابة	الدرجة	معلومات أخرى	مستوى التعلم	الوحدة
10	(أ)	1-العمودي / العمود القائم	1		معرفة	الثانية عشر
		2-(40)	1		تطبيق	
		3-لن يحدث له إنعكاس لأن الصوف سطح غير عاكس.	1	أي إجابة صحيحة يمنح الدرجة	استدلال	
	(ب)	1- المحور.	1		معرفة	الرابعة عشر
		2-(7سم)	1		تطبيق	
		3- حقيقية / لانه يمكن تكوينها على الشاشة..	1	أي إجابة صحيحة يمنح الدرجة يجب ان يكون الاختيار صحيح مع التفسير ليحصل على الدرجة الإجابة على جزء واحد خطأ صفر	استدلال	
11	-	الكولوم	1	اختيار من متعدد	معرفة	الخامسة عشر
12	-		1	اختيار من متعدد	استدلال	
13	-	3	1	اختيار من متعدد	تطبيق	السادسة عشر

السؤال رقم	المفردة	الاجابة	الدرجة	معلومات أخرى	مستوى التعلم	الوحدة
14	أ	1- صواب	2	يحصل على درجتين إذا أجاب على ثلاث إجابات صحيحة	معرفة	الخامسة عشر
		صواب		يحصل على درجة إذا أجب على اثنين		
		خطأ		صفر إذا أجب على واحدة أو جميع الإجابات خطأ		
		2- (1): الفولتميتر (2): الاميتر	1	أي إجابة صحيحة يمنح الدرجة	استدلال	
		-3 $Q=It$ $Q= (4.4 \times 20)=88C$	2	ليحصل على الدرجتين يجب كتابة التعويض مع الناتج	تطبيق	
	ب	1-المقاومة	1		معرفة	السادسة عشر
$R=V/I-2$ $=6/0.25$ $=24 \Omega$		1	يمنح الدرجة إذا أوجد الناتج	تطبيق		
3تزداد		1		استدلال		



المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسندم

مدرسة: خولة بنت الأزور للتعليم الأساسي (٩-١)

امتحان مادة : الفيزياء

للف : التاسع الأساسي - الدور الأول

للعام الدراسي ١٤٤٢/١٤٤١ هـ - ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

اسم الطالب	المدرسة
	الصف

الدرجة	التوقيع بالاسم		الصف
	المصحح الأول	المصحح الثاني	
١			
٢			
٣			
٤			
٥			
٦			
٧			
٨			
٩			
١٠			
١١			
١٢			
١٣			
١٤			
المجموع	جمعه	مراجعة الجمع	
المجموع الكلي			

- أقرأ التعليمات الآتية في البداية :
- أجب عن جميع الأسئلة.
- وضح كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة كلما تطلب ذلك
- درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين

- زمن الامتحان : ساعة ونصف
- الإجابة في الدفتر نفسه
- الدرجة الكلية للإمتحان : ٤٠ درجة
- عدد صفحات أسئلة الإمتحان : (٨) صفحات
- يسمح باستخدام المسطرة

[١]
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

☐

السؤال الأول :

تحركت سيارة قاطعة مسافة (120 m) في زمن مقداره في (5) دقائق كم تكون سرعتها بوحدة (m/s) : (ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة) [1]

24 ○

9.6 ○

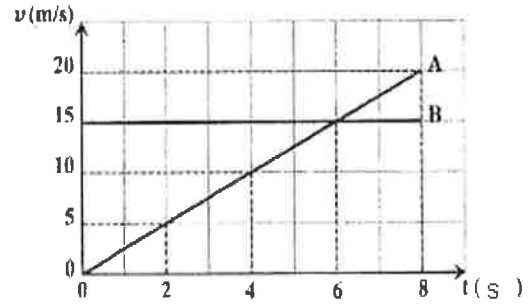
0.4 ○

0.04 ○

☐

السؤال الثاني :

أ. الشكل البياني الآتي يوضح حركة جسمين ،تمعن الشكل ثم أجيب عما يأتي [٣]



رمز الجسم الذي يتحرك الذي يتحرك بتسارع = صفر هو

رمز الجسم الذي بدأ حركته من الصفر هو

يعبر ميل الخط في المنحنى البياني السابق عن

يتبع/٢

[٢]
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ م

ب. بعد مرور (6S) أوجد المسافة التي يقطعها الجسم ؟ [٢]

.....
.....
.....
.....

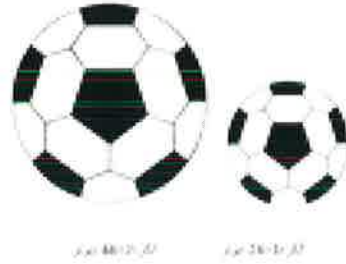
ج . سائق سيارة يسير على الخط السريع للطريق اذا كان يقطع (400m) في (10S) إذا علمت ان السرعة المحددة على الطريق تساوي (120 h/Km) برأيك هل سترصد أجهزة الرادار على الطريق مخالفة للسائق ؟

برر إجابتك [١]

.....
.....
.....

السؤال الثالث

أ. يوضح الشكل المقابل وزن كرتين (١) و(٢) من الشكل اجب عن الأسئلة التالية:



١. ما المقصود بالوزن ؟ [١]

٢. كم يبلغ وزن الكرة الصغيرة على سطح القمر علما بأن كتلة الكرة = (2.4Kg) ؟ [١]

ب. وضعت ثلاث مكعبات لها نفس الحجم والكتلة في ثلاث سوائل مختلفة :



١. أي سائل تكون كثافته عالية ؟ [١]

فسر اجابتك؟

٢. اذكر عاملين تعتمد عليهما الكثافة ؟

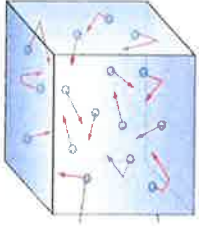
[١]

يتبع /

[٤]
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

ج. بالشكل المقابل مكعب يحتوي على مادة ما إدرسه جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

١. توجد المادة في الحالة [١]



٢. تتبأ هل يمكن ضغط هذه المادة ؟

.....

وضح ذلك بالشرح ؟

[١]

.....



السؤال الرابع :

تكون جسيمات المادة أكثر تراصاً وكل جسيم على تماس مع جميع الجسيمات المجاورة في المادة في الحالة :

○ الصلبة ○ السائلة ○ الغازية ○ الصلبة والغازية

(ظلل الدائرة بجوار الإجابة الصحيحة) [١]

يتبع/٥

[٥]
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

السؤال الخامس:



أ. أكمل الجمل التالية بكلمة من الصندوق [٢]

طاقة المرورية	الوضع	الطاقة الحرارية	الطاقة الصوتية	الطاقة النووية	الطاقة الكيميائية
---------------	-------	-----------------	----------------	----------------	-------------------

١. هي الطاقة المخزنة داخل جسم نتيجة انضغاطه أو إستطالته.
٢. الطاقة المخزنة في نواة ذرة وتنطلق عندما تنشط النواة.
٣. الطاقة المنتقلة على شكل موجات يمكن استشعارها بواسطة الأذن البشرية.

ب.

١. سيارة تبلغ كتلتها (800kg) . تسير هذه السيارة بسرعة (20m/s) على طريق مستقيم . احسب طاقة حركتها ؟ [١]

.....

٢. اذا تضاعفت سرعة السيارة فماذا يحدث لطاقة حركتها ؟ [١]

.....

٣. احسب قدرة مكابح السيارة عند ايقافها عند زمن (5 ثواني) ؟ [١]

.....

يتبع/٦

[٦]
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ م

ج. أثناء تسوقك في أحد المحلات التجارية كان هناك عروض لأجهزة الخلط الكهربائية وقررت شراء أحدها . [1]

1200
W

600 W

80 W

١- أيهما تشتري ليوفر الطاقة الكهربائية؟

٢. أيهما تشتري لتكسير الثلج والحبوب الصلبة؟



السؤال السادس :

شاحنة كبيرة كتلتها (500 Kg) تتحرك بسرعة قدرها (5 m / s) وتتحرك دراجة نارية كتلتها (200 Kg) بسرعة (v) إذا علمت أن الدراجة والشاحنة تمتلكان نفس مقدار طاقة الحركة ، فكم تبلغ سرعة الدراجة ؟ [١]
(ظلل الدائرة بجوار الإجابة الصحيحة)

125 m / s ○

25m/s ○

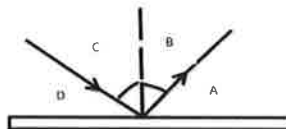
10m/s ○

7.9m/s ○



السؤال السابع :

في الشكل الذي أمامك الرمز الذي يشير إلى زاوية الانعكاس هو : (ظلل الدائرة بجوار الإجابة الصحيحة) [١]



D ○

C ○

B ○

A ○

يتبع / ٧

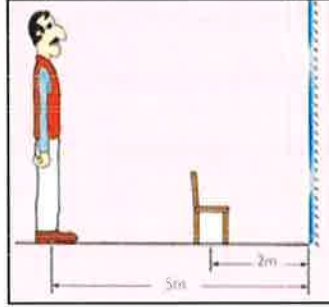
[٧]
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م



السؤال الثامن :

أ. في الشكل المقابل: يقف شخص أمام مرآة مستوية على بعد (5m) منها

وأمامه كرسي يبعد عن المرآة (2m) :

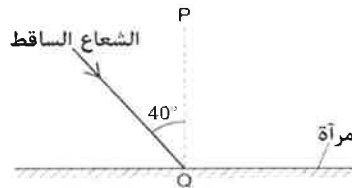


١. اذكر اثنين من خصائص الصورة المتكونة على هذه المرآة؟ [1]

.....
.....
.....

٢ . ما مقدار المسافة بين الشخص وصورة الكرسي؟ [١]

ب. يوضح الشكل المقابل زاوية سقوط شعاع ضوئي على مرآة مستوية :

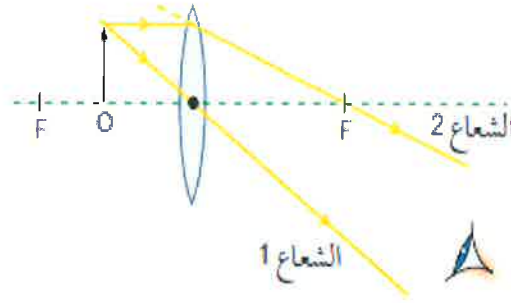


قياس الزاوية بين الشعاع الساقط و الشعاع المنعكس ؟

[١]

ج.

١. ادرس الرسم المقابل ثم اجب عن الاسئلة الاتية :



ماذا نعني بقولنا ان المسافة من مركز العدسة للبؤرة تساوي ١٠ سم ؟ [١]

.....

٢. استنتج خاصيتين من خصائص الصورة المتكونة؟ [١]

.....

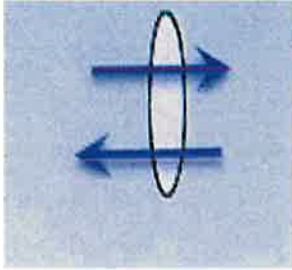
د. في اي مكان تتوقع تكون الصورة ؟ [١]

.....

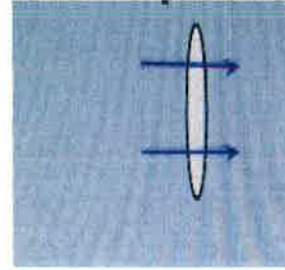
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

السؤال التاسع :

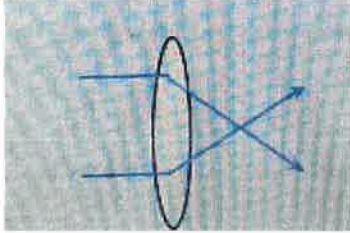
أي الأشكال التالية تبين ما يحدث عند مرور الضوء خلال عدسة المجهر الضوئي:
(ظلل الدائرة بجوار الإجابة الصحيحة) [1]



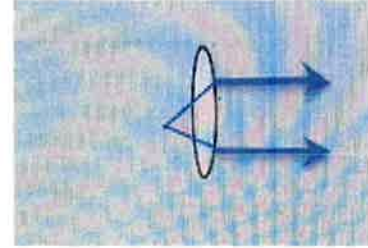
☐



☐



☐



☐

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

السؤال العاشر:

وحدة قياس الشحنة الكهربائية هي: (ظلل الدائرة بجوار الإجابة الصحيحة) [1]

☐ الجول

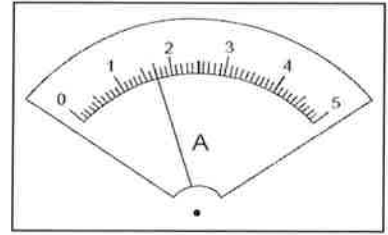
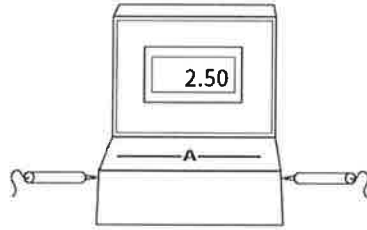
☐ الفولت

☐ الكولوم

☐ الأمبير

السؤال الحادي عشر:

أ. أكتب قيمة شدة التيار الكهربائي المبينة علي كل أميتر بوحدة الامبير

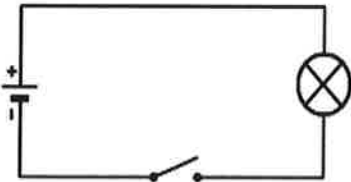


[٢]

.....

ب) في الشكل المجاور عند غلق المفتاح في الدائرة اضئ المصباح لمدة (30S) تدفق خلال ذلك الزمن شحنة قدرها (3C) أحسب شدة التيار الكهربائي بوحدة الامبير (A) ؟ [٢]

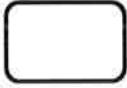
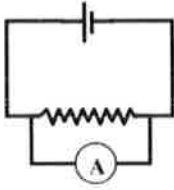
.....
.....



[١١]
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

ج. قام أحمد بتوصيل أميتر في دائره كهربائيه بسيطه كما في الشكل المقابل .

إكتشف الخطأ الذي وقع فيه أحمد . [١]



السؤال الثاني عشر :

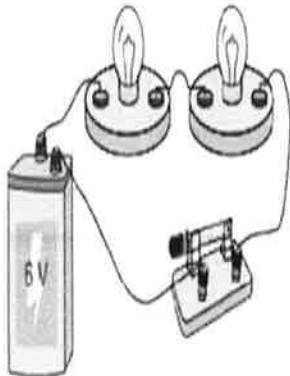
قيمة القوة الدافعة المستخدمة في التجربة التي أمامك بالفولت :
(ظلل الدائرة بجوار الإجابة الصحيحة) [1]

12 ○

7 ○

6 ○

4 ○

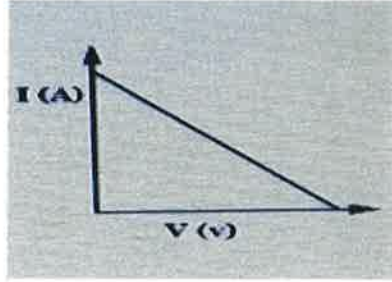


يتبع / ١٢

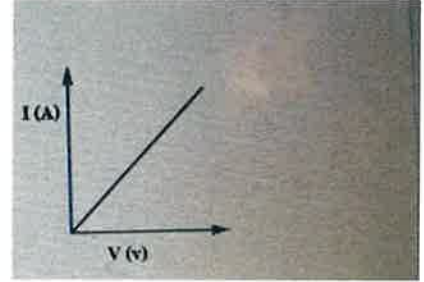
[١٢]
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ م

السؤال الثالث عشر:

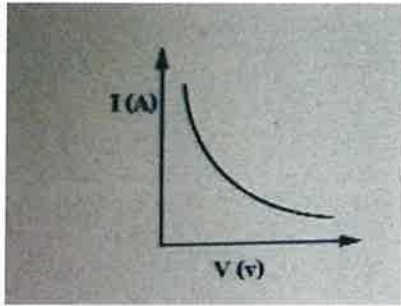
التمثيل البياني الذي يوضح العلاقة بين فرق الجهد والتيار الكهربائي الذي يمر عبر مقاوم أومي هو:
(ظلل الدائرة بجوار الإجابة الصحيحة) [١]



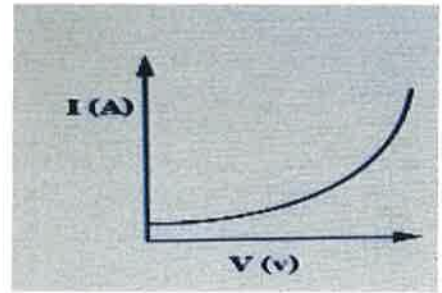
☐



☐



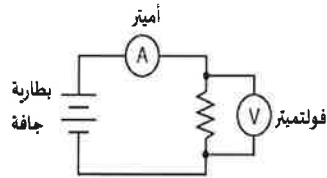
☐



☐

السؤال الرابع عشر :

أ. قام محمد بتوصيل دائرة كهربائية كما بالشكل التالي لاستقصاء كيف تتغير شدة التيار الكهربائي خلال مقاومة عندما يتغير فرق الجهد بين طرفيها وحدة قياس المقاومة تسمى [١]



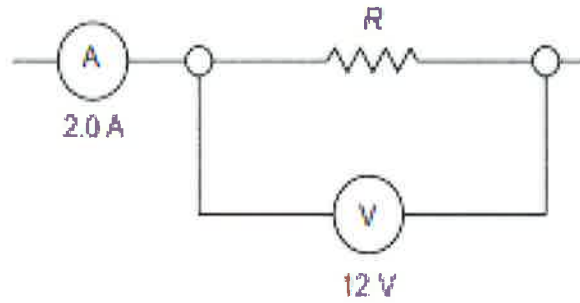
يتبع / ١٣

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

ب. احسب التيار الكهربائي المار في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل ؟ [١]



ج. تنبأ بما سيحدث لقراءة الفولتميتر اذا استبدلت المقاومة بأخرى اقل ؟ [١]



انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.



نموذج إجابة امتحان الصف التاسع
للعام الدراسي: ١٤٤١ / ١٤٤٢ هـ - ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ م
الدور الأول

المادة:	الفيزياء	الدرجة الكلية: (٤٠)
درجة:		
تنبيه:	نموذج الإجابة في (٣) صفحات.	

الدرجة الكلية: (٤٠) درجة						
السؤال	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
١	-	m/S ٠,٤	١	٣٠	٢,١	تطبيق
٢	أ	B A التسارع a	٣	٣٢	٢,٣	معرفة
	ب	المسافة = المساحة تحت المنحنى مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times \text{طول القاعدة} \times \text{الإرتفاع}$ $40m = 10 \times 6 \times \frac{1}{2} =$	٢	٣٣	٢,٣	تطبيق
	ج	نعم لأن سرعة السيارة $V = d/t = 400/10 = 40m/s$ بينما السرعة المحددة في الطريق $33,33m/S =$	١	٢٦	٢,١	إستدلال
٣	أ	١. الوزن هو: قوة الجاذبية الأرضية المؤثرة على جسم ما.	١	٤٣	٣,٣	معرفة

الدرجة الكلية: (٤٠) درجة

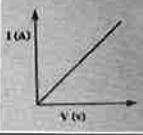
السؤال	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
		٢. الوزن على سطح الأرض : $w=mg=2,4*10=24N$ الوزن على سطح القمر $= \frac{1}{6} \times$ الوزن على سطح الأرض $24/6=$ $4N$	١	٤٣	٣,٥	تطبيق
	ب	١. ج لأن المكعب يطفو بشكل كامل على سطح السائل	١	٥٠	٤,١	تطبيق
		٢. الكتلة والحجم	١	٥٠	٤,١	معرفة
	ج	١. الغازية	١	٦٠-٥٩	٥,٣	معرفة
		٢. نعم بتقريب الجزيئات من بعضها البعض أو وضعها في إناء صغير الحجم – بتقليل المسافات	١	٦٠-٥٩	٥,٣	تطبيق

(٢)
تابع نموذج إجابة امتحان الصف التاسع
للعام الدراسي ١٤٤١/١٤٤٢ هـ - ٢٠٢٠/٢٠٢١ م
الدور الأول
المادة : الفيزياء

الدرجة الكلية: (٤٠) درجة						
السؤال	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
٤	-	الصلبة	١	٥٨	٥,٣	معرفة
٥	أ	١. طاقة الوضع المرورية ٢. الطاقة النووية ٣. الطاقة الصوتية	٢	٨٨	٨,٣	معرفة
	ب	$EK = \frac{1}{2}mv^2$ ١. $\frac{1}{2} * 800 * 20 * 20 = 160000 J$	١	٩٣	٨,١	تطبيق
	ب	٢. تزيد أربعة أضعاف	١	٩٢	٨,١	معرفة
		٣. $P = E/t$ $160000/5$ $= 32000 \text{ watt}$	١	٩٥	٨,٦	تطبيق
	ج	١. ٨٠ watt ٢. ١٢٠٠ watt	١	٩٥	٨,٦	إستدلال
٦	-	٧,٩ m/S	١	٩٢	٨,٤	إستدلال
٧	-	B	١	٣٢	١٢,٢	معرفة

(٣)
تابع نموذج إجابة امتحان الصف التاسع
للعام الدراسي ١٤٤١/١٤٤٢ هـ - ٢٠٢٠/٢٠٢١ م
الدور الأول
المادة : الفيزياء

الدرجة الكلية: () درجة						
المستوى المعرفي	المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	الجزئية	المفردة
معرفة	١٢,٢	٣٣	١	١. صورة تقديرية – حجم الجسم يساوي حجم الصورة في المرآة- بعد الجسم عن المرآة = بعد الصورة عن المرآة- معكوسة جانبيًا	أ	٨
تطبيق	١٢,٣	٣٤	١	٢. v_m	أ	٨
إستدلال	١٢,٣	٣٢	١	٨٠ درجة	ب	
معرفة	١٤,٢	٥٢	١	١. أي أن البعد البؤري للعدسة المحدبة = ١٠ cm	ج	
تطبيق	١٤,٤	٥٤	١	٢. تقديرية – معتدلة- مكبرة	ج	
إستدلال	١٤,٣ ١٤,٥	٥٤	١	في نفس جهة الجسم – خلف الجسم- على ضعف البعد البؤري	د	
تطبيق	١٤,٤	٥٠	١		-	٩
معرفة	١٥,١	٦٠	١	الكولوم	-	١٠
معرفة	١٥,٣	٦٠	٢	١,٧A ٢,٥A	أ.	١١
تطبيق	١٥,٢	٦٢	٢	$I=Q/t=3/30=1/10=0,1A$	ب	
إستدلال	١٥,٣	٦٠	١	إنه قام بتوصيل الاميتر على التوازي مع المقاومة والمفروض يوصله على التوالي في الدائرة الكهربائية.	ج	

إستدلال	١٥,٧	٦٤	١	٦ volt	-	١٢
تطبيق	١٦,٣	٧٥	١		-	١٣
معرفة	١٦,٢	٧٢	١	الأوم Ω	أ	١٤
تطبيق	١٦,٢	٧٢	١	$R=v/I$ $I=v/R$ $١٢/٢٠٠=$ $٠,٠٦A$	ب	
إستدلال	١٦,٤	٧٤	١	نقل	ج	

نهاية نموذج الإجابة



المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة ظفار

دائرة تنمية الموارد البشرية

وحدة إشراف الفيزياء

الامتحان التجريبي لمادة: الفيزياء

للسف : التاسع

للعام الدراسي ١٤٤١/١٤٤٢ هـ - ٢٠٢٠/٢٠٢١ م



اسم الطالب		
المدرسة		
الصف		

الدرجة		التوقيع بالاسم		السؤال
بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني	
				١
				٢
				٣
				٤
				٥
				٦
				٧
				٨
				٩
				١٠
				١١
				١٢
				١٣
				١٤
المجموع		جمعه	مراجعة الجمع	
المجموع الكلي				

- زمن الامتحان: ساعة ونصف
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٤٠ درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٨).
- يسمح باستخدام المسطرة والمنقلة.
- يسمح باستخدام الحاسبة

- أقرأ التعليمات الآتية في البداية:
- أجب عن جميع الأسئلة.
- وضع كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة كلما تطلب ذلك.
- درجة كل سؤال او جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاصرتين [] .

(١)

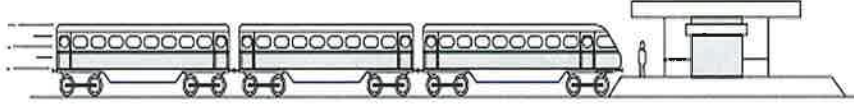
المادة: الفيزياء الصف : التاسع
الامتحان التجريبي - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة طافار
دائرة تنمية الموارد البشرية
وحدة أشرف الفيزياء

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

١- الشكل التالي يوضح قطاراً يتحرك بسرعة 30m/s فيمر بطفل يقف على محطة القطار فإذا كان الزمن اللازم

ليمر كامل القطار بالطفل الواقف على المحطة 3s فإن طول القطار (بالمتر): (اختر الإجابة الصحيحة) [١]



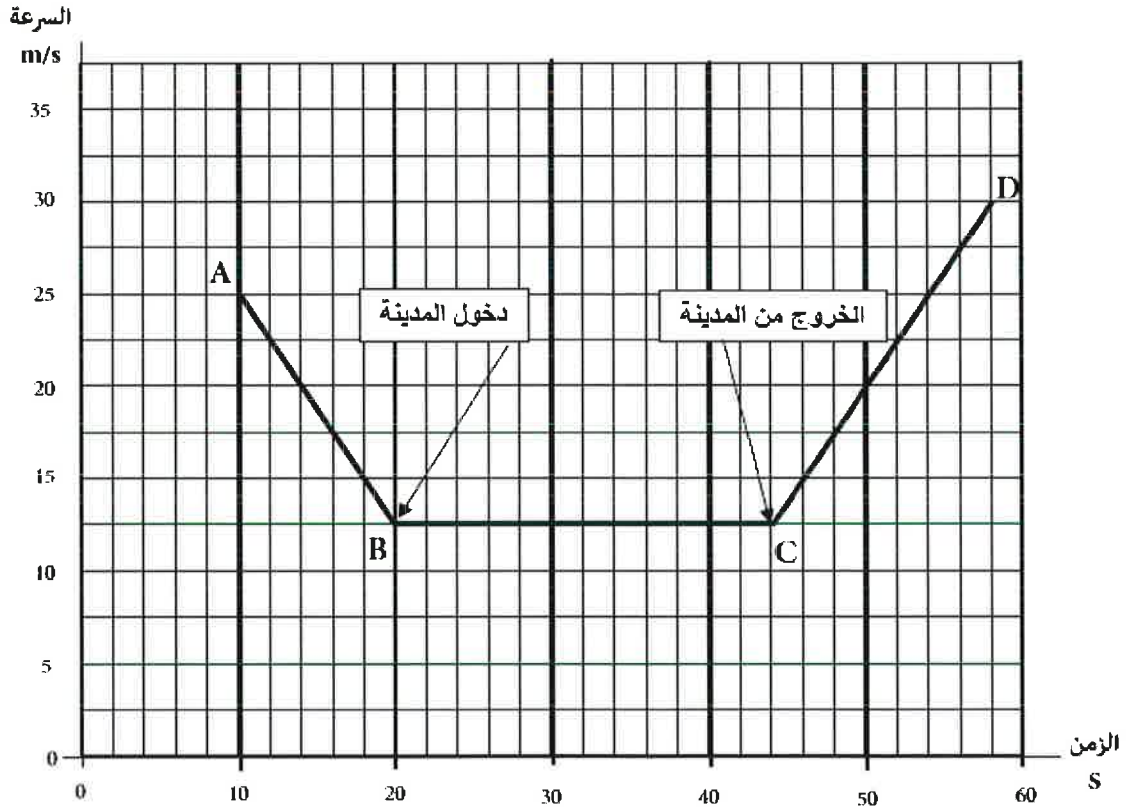
10m ☐

30m ☐

90m ☐

270m ☐

٢- الشكل البياني التالي يصف تغير سرعة سيارة أثناء رحلتها مروراً بمدينة صغيرة على الطريق أدرس الشكل جيداً ثم أجب عما يلي:



أ- صف حركة السيارة في الأجزاء التالية:

[١] ١- من A إلى B

.....

[١] ٢- من B إلى C

.....

[١] ٣- من C إلى D

.....

يتبع/٢

ب- احسب المسافة التي تقطعها السيارة من لحظة دخولها المدينة وحتى خروجها منها. [٢]

.....

.....

.....

.....

ج- اثبت أن مقدار تسارع السيارة خلال الفترتين AB و CD متساوي عددياً. [١]

.....

.....

.....

٣- أ- عرف الوزن. [١]

ب- الجدول التالي يوضح كتل بعض الأجسام ووزنها على كوكب المشتري. مستخدماً بيانات الجدول أوجد كتلة الجسم B. [١]

الوزن	الكتلة	الجسم
260N	10Kg	A
182N	X Kg	B
780N	30 Kg	C

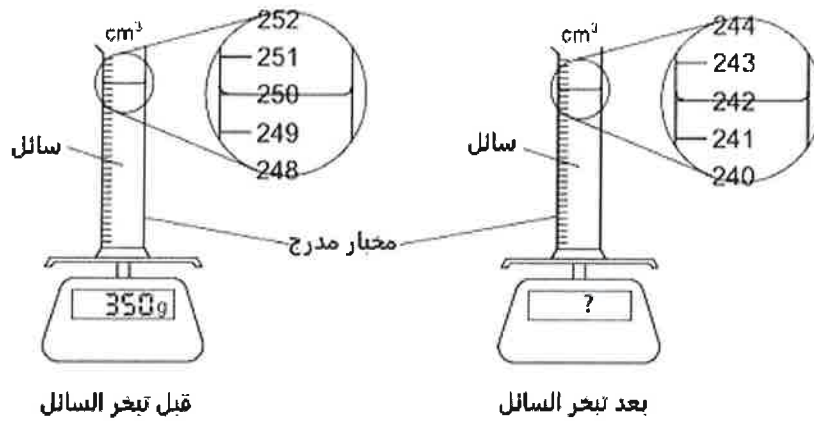
.....

.....

.....

٤- أ- لديك مكعبان من الخشب كتلة الأول تساوي ضعف الثاني. ما العلاقة بين كثافتهما؟ [١]

ب- ١- ترك مروان سائل لبعض الوقت في مخبر مدرج، وعندما عاد لإجراء تجربته وجد بعضاً من السائل قد تبخر. مستخدماً القراءات المعروضة أمامك احسب كتلة السائل المتبقي. [١]



قبل تبخر السائل

بعد تبخر السائل

(٣)

المادة: الفيزياء الصف: التاسع
الامتحان التجريبي - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة ظفار
دائرة تنمية الموارد البشرية
وحدة أشرف الفيزياء

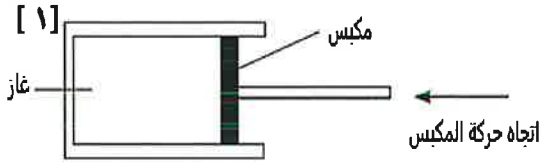
٢- في ضوء دراستك لنموذج الحركة الجزيئية البسيطة للمادة اشرح سبب تبخر السائل في التجربة التي قام بها مروان.

[١]

.....

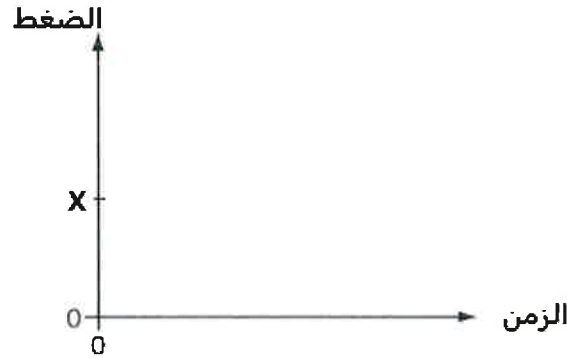
.....

.....



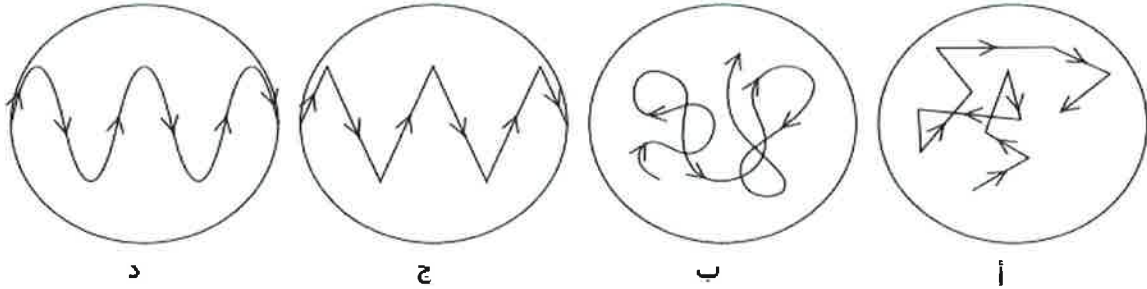
[١]

ج- الشكل المقابل يوضح كمية معينة من غاز محبوس في أسطوانة ، فإذا تحرك المكبس في الاتجاه الموضح لمدة من الزمن. مثل بيانياً التغير الحادث لضغط الغاز مبتدئاً من النقطة X على منحني (الضغط-الزمن) التالي، بفرض ثبوت درجة الحرارة:



٥- الشكل الذي يمثل حركة حبوب اللقاح في الماء عند النظر إليها تحت المجهر هو:
ضع دائرة حول رمز البديل الصحيح

[١]



[١]

٦- ألقى حجر من مكان مرتفع فسقط متخذاً المسار الموضح بالشكل المقابل. أي البدائل التالية يعبر عن أرقام المواضع التي يمتلك عندها الحجر أقل طاقة وضع وأكبر طاقة حركة:

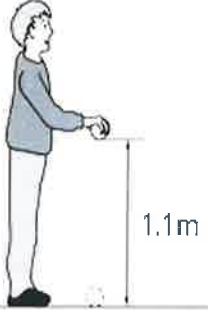


أكبر طاقة حركة	أقل طاقة وضع	
1	2	أ
2	3	ب
3	1	ج
3	3	د

يتبع/٤

٧- تسقط كرة كتلتها 0.5Kg من يد محمد كما هو موضح بالشكل (وبفرض إهمال مقاومة الهواء)
أ- احسب النقص في طاقة وضع الجاذبية. (علماً بأن $g=10\text{m/s}^2$)

[٢]



[٣]

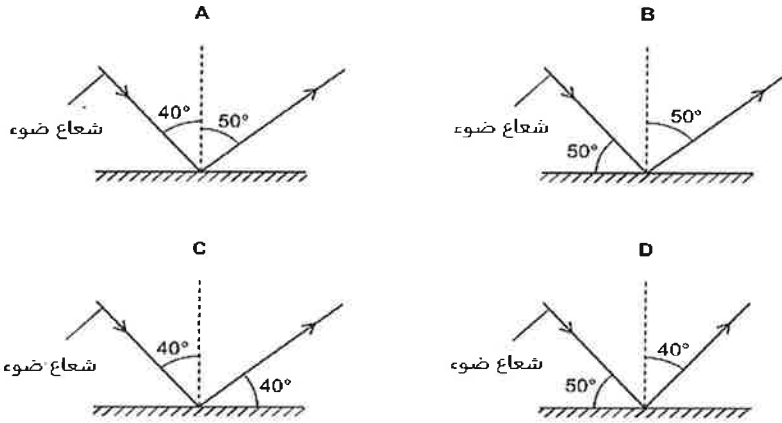
ب- إذا قام محمد بإلقاء الكرة من نفس الارتفاع بطاقة حركة ابتدائية مقدارها 9m/s
احسب السرعة التي تصطدم بها الكرة بالأرض.

[١]

ج- إذا ارتدت الكرة في الحالة الأولى إلى ارتفاع 0.8m احسب الطاقة المفقودة في هذه الحالة.

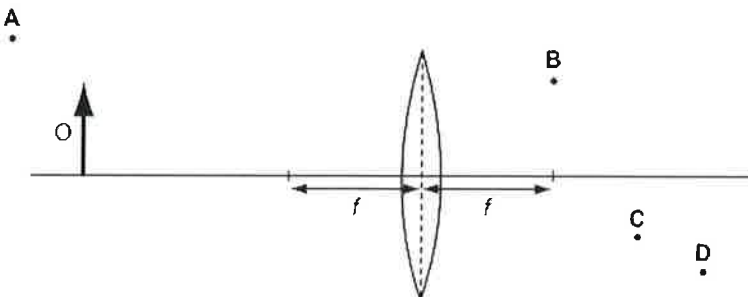
[١]

٨- ضع دائرة حول الرمز الذي يعبر عن التمثيل الصحيح لانعكاس شعاع ضوئي عن مرآة مستوية:



٩- جسم (O) موضوع أمام عدسة محدبة بعدها البؤري (f) كما بالشكل التالي الموضع الذي ستكون عنده
رأس الصورة المتكونة للجسم (O) هو: (ظلل الشكل المقترن بالإجابة الصحيحة)

[١]



موضع رأس صورة الجسم	
A	☐
B	☐
C	☐
D	☐

(5)

المادة: الفيزياء الصف : التاسع
الامتحان التجريبي - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة ظفار
دائرة تنمية الموارد البشرية
وحدة إشراف الفيزياء

١٠- يقوم طلاب الصف التاسع باستقصاء قانون الانعكاس والعدسة المحدبة في محاولة لإظهار العبارة المكتوبة في الشكلين ٢، ١ بصورة صحيحة وواضحة، وذلك باستخدام مرآة مستوية وعدسة محدبة تأمل الشكلين جيداً ثم أجب عن الأسئلة التالية:

وسلطنا نقحاً

شكل ٢

شكل ١

١- صل بخط بين الشكل ونوع القطعة الضوئية التي سيستخدمها الطلاب وفسر اجابتك. [١]

نوع القطعة الضوئية

الشكل

المرآة المستوية

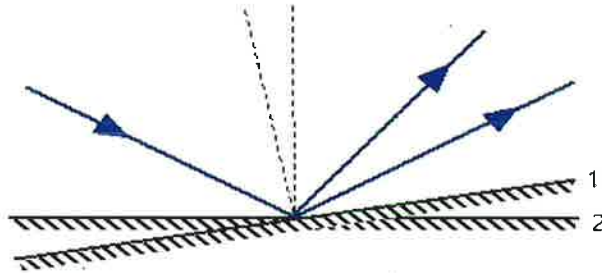
شكل ١

العدسة المحدبة

شكل ٢

٢- وضع أحد الطلاب جسمين بعد الأول عن المرآة المستوية 20 cm، وبعد الجسم الثاني عنها 30 cm أثبت أن المسافة بين الجسم الثاني وصورة الجسم الأول = 50 cm [١]

٣- قام الطلاب بإدارة مرآة مستوية من الموضع (1) إلى الموضع (2) كما بالشكل التالي: [١]



ماذا يحدث لزاوية السقوط بعد تدوير المرآة المستوية من الموضع (1) إلى الموضع (2).

تقل ☐ تزيد ☐ تظل ثابتة ☐ (ظلل الشكل المقترن بالإجابة الصحيحة)

التفسير

ب- ١- أكتب خصائص الصورة التي حصل عليها الطلاب في حالة استخدامهم للعدسة لقراءة أي من العبارتين ؟ [١]

يتبع/٦

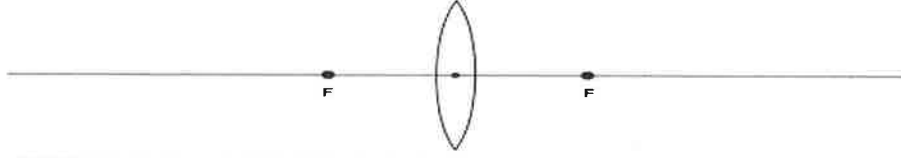
(٦)

المادة: الفيزياء الصف : التاسع
الامتحان التجريبي - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة ظفار
دائرة تنمية الموارد البشرية
وحدة إشراف الفيزياء

٢- مستخدماً مخططات الأشعة ارسم الصورة المتكونة لجسم موضوع بين F و $2F$. هل تصلح هذه الطريقة لقراءة أي من العبارتين؟ فسر اجابتك.

[١]



٣- قام الطلاب بإجراء قياسات لبعـد الجسم عن عدسة محدبة بعدها البؤري 10 cm وبعد الصورة فحصلوا على النتائج الموضحة في الجدول التالي:

رقم المحاولة	بعد الجسم عن مركز العدسة	بعد الصورة عن مركز العدسة
١	2 cm	2.5 cm
٢	4 cm	6.7 cm
٣	6 cm	5 cm
٤	8 cm	40 cm

هل جميع القياسات التي أجراها الطلاب تتفق مع ما درسته؟ فسر اجابتك.

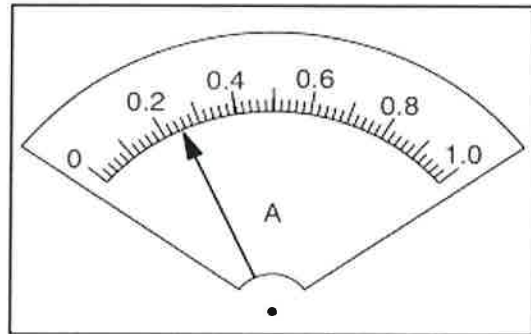
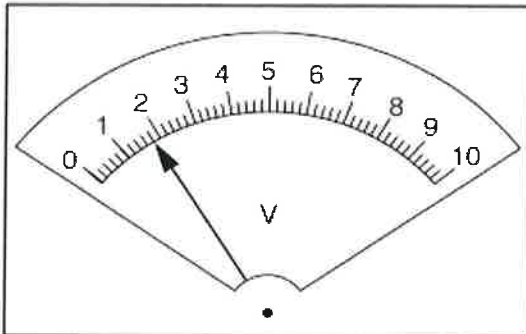
[١]

ج- في أثناء استقصاء الطلاب لخصائص الصور في العدسة المحدبة لاحظ أحدهم أن مصدر الإضاءة المستخدم لا يعمل بصورة صحيحة، فقرر ومجموعة من زملاؤه قياس فرق الجهد وشدة التيار المار في دائرة مصدر الإضاءة.

[٢]

١- أذكر اثنين من احتياطات الأمن والسلامة في هذا الاستقصاء.

٢- الشكل التالي يوضح قراءة كل من الأميتر والفولتميتر المتصلان بدائرة مصدر الإضاءة:

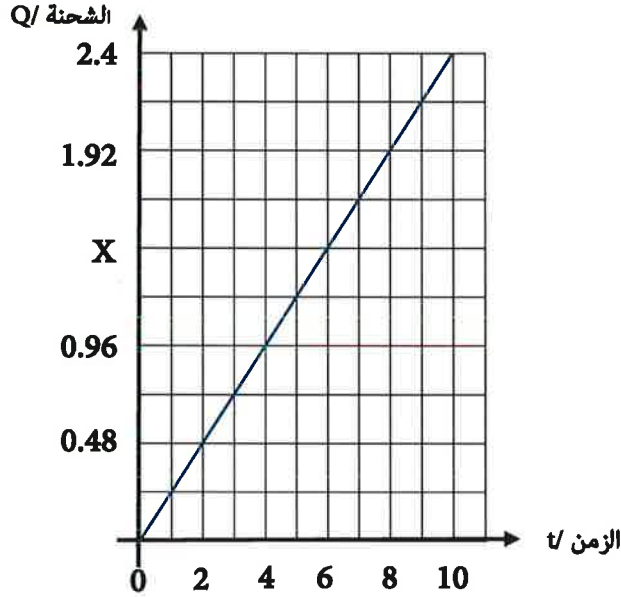


صمم جدولاً وضع فيه كل من المتغير المستقل والمتغير التابع، وقيمة كل من المتغيرين.

[٢]

يتبع/٧

٣- قام سعيد بتمثيل العلاقة بين الشحنة المارة في جهاز الإضاءة والزمن بيانياً اعتماداً على قراءة الأميتر فحصل على الشكل التالي:



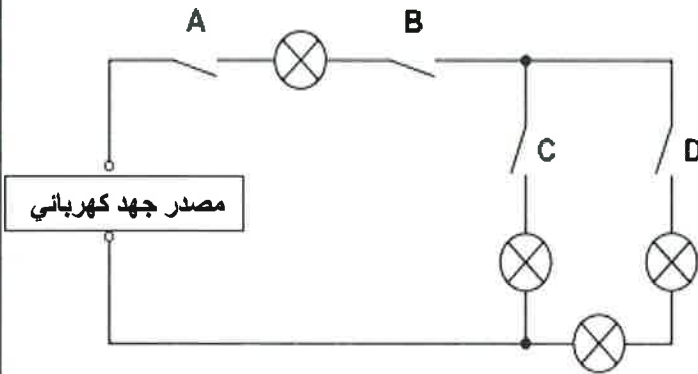
[١]

أوجد قيمة X

[١]

١١- وحدة قياس القوة الدافعة الكهربائية هي (اختر الإجابة الصحيحة)
أ- الكولوم (C) ب- الأمبير (A) ج- الجول (J) د- الفولت (V)

١٢- الشكل التالي يوضح دائرة كهربائية مكونة من أربعة مصابيح وأربعة مفاتيح رموزها A، B، C، D على الترتيب، متصلة بمصدر للجهد الكهربائي عند غلق جميع المفاتيح تضيء المصابيح الأربعة. ما هو رمز المفتاح الذي إذا تم فتحه ينطفئ مصباح واحد فقط: (اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة)

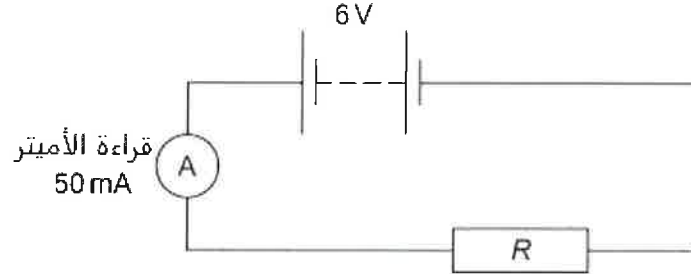


A	أ-
B	ب-
C	ج-
D	د-

(٨)

المادة: الفيزياء الصف : التاسع
الامتحان التجريبي - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م

١٣- الشكل التالي يوضح دائرة كهربائية بسيطة أدرس الشكل وأجب عن الأسئلة التالية:



١- أكتب العلاقة الرياضية التي تربط كل من فرق الجهد وشدة التيار والمقاومة. [١]

٢- أحسب قيمة المقاومة (R) . [١]

٣- إذا تم إضافة بطارية مماثلة للموجودة في الدائرة، وزيادة قيمة المقاومة R إلى ضعف قيمتها كم تصبح قراءة الأميتر في هذه الحالة؟ [١]

١٤- الجدول التالي يوضح معلومات فرق الجهد وشدة التيار لأربعة أجهزة كهربائية أ، ب، ج، د على الترتيب ضع دائرة حول رمز الجهاز الأقل مقاومة: [١]

الجهاز	فرق الجهد (V)	شدة التيار (A)
أ	110	5
ب	110	10
ج	230	5
د	230	10

-انتهت الأسئلة أطيب التمنيات للجميع بالتوفيق والنجاح-



نموذج إجابة امتحان الصف التاسع
للعام الدراسي ١٤٤١/١٤٤٢ هـ - ٢٠٢٠/٢٠٢١ م
الامتحان التجريبي
(١)

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة ظفار
دائرة تنمية الموارد البشرية
وحدة إشراف الفيزياء

الدرجة الكلية: (٤٠) درجة

المادة: الفيزياء

تنبيه: نموذج الإجابة في (٦) صفحات.

المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	رقم الهدف	مستوى التعلم	الموضوع	الوحدة
١		90m	١	-	2.1	تطبيق	فهم السرعة	الحركة
٢	١-أ	تتناقص سرعة الجسم بانتظام بمرور الزمن	١	أي وصف يؤدي المعنى المطلوب	2.3	معرفة	فهم التسارع	الحركة
	٢-أ	سرعة الجسم ثابتة	١		2.3	معرفة	فهم التسارع	الحركة
	٣-أ	تتزايد سرعة الجسم بانتظام بمرور الزمن	١	أي وصف يؤدي المعنى المطلوب	2.3	معرفة	فهم التسارع	الحركة
	ب	المسافة المقطوعة = المساحة تحت المنحنى في الجزء BC مساحة المنحنى تحت الجزء BC = مساحة مستطيل (١) (درجة) المسافة المقطوعة = 44- 300m = (12.5-0) × (20 (١) (درجة)	٢	-	2.4	تطبيق	فهم التسارع	الحركة
	ج	الفترة AB: $a_1 = \frac{v_1 - u_1}{t_1}$ $a_1 = \frac{12.5 - 25}{10}$ $= -1.25m/s^2$ الفترة CD: $a_2 = \frac{v_2 - u_2}{t_2}$ $a_2 = \frac{30 - 12.5}{58 - 44}$ $= 1.25m/s^2$	١		2.8	استدلال	حساب السرعة والتسارع	الحركة

نموذج إجابة امتحان الصف التاسع

للعام الدراسي ١٤٤٢/١٤٤١ هـ - ٢٠٢١/٢٠٢٠ م

الامتحان التجريبي

(٢)

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة ظفار
 دائرة تنمية الموارد البشرية
 وحدة إشراف بالبحرين

المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	رقم الهدف	مستوى التعلم	الموضوع	الوحدة
٣	أ	قوة الجاذبية الأرضية المؤثرة على جسم ما	١	-	3.1	معرفة	الكتلة والوزن والجاذبية	الكتلة والوزن
	ب	حساب شدة مجال الجاذبية على المشتري $g = \frac{w}{m} = \frac{260}{10} = 26 \text{ m/s}^2$ $m = \frac{w}{g} = \frac{182}{26} = 7 \text{ Kg}$	١	يجب تطبيق المعادلة بصورة صحيحة مرة واحدة على الأقل للحصول على الدرجة	3.5	تطبيق	الكتلة والوزن والجاذبية	الكتلة والوزن
٤	أ	ثابتة (متساوية)	١	-	4.1	معرفة	الكثافة	الكثافة
	ب-١	حساب كثافة السائل من البيانات في الشكل $\rho = \frac{m}{v} = \frac{350}{250} = 1.4 \text{ g/cm}^3$ $m = \rho v = 1.4 \times 242 = 338.8 \text{ g}$	١	-	4.1	تطبيق	الكثافة	الكثافة
	ب-٢	تتحرك بعض الجزيئات أسرع من بعضها الآخر (تمتلك طاقة حركة أكبر) حتى أن بعض الجزيئات قد يتحرك بسرعة كافية لمغادرة سطح الماء وتصبح هذه الجزيئات التي تغادر سطح السائل بخاراً	١	-	5.7	معرفة	نموذج الحركة الجزيئية البسيطة للمادة	نموذج الحركة الجزيئية البسيطة للمادة
	ج		١	-	5.5	تطبيق	نموذج الحركة الجزيئية البسيطة للمادة	نموذج الحركة الجزيئية البسيطة للمادة
٥	-	أ	١	-	5.6	معرفة	نموذج الحركة الجزيئية البسيطة للمادة	نموذج الحركة الجزيئية البسيطة للمادة



نموذج إجابة امتحان الصف التاسع

للعام الدراسي ١٤٤٢/١٤٤١ هـ - ٢٠٢١/٢٠٢٠ م

الامتحان التجريبي

(٣)

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة ظفار
دائرة تنمية الموارد البشرية
وحدة أشرف القيزان

المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	رقم الهدف	مستوى التعلم	الموضوع	الوحدة
٦		د	١	-	8.4	تطبيق	حفظ الطاقة	الطاقة
٧	أ	$\Delta G.P.E = mg\Delta h$ (١) درجة $0.5 \times 10 \times 1.1 = 5.5 \text{ J}$ (١) درجة	٢	-	8.5	معرفة		
	ب	طاقة الوضع والحركة لحظة القاء الكرة = طاقة الحركة لحظة اصطدامها مباشرة بالأرض (١) درجة $G.P.E_1 + K.E_1 = K.E_2$ $mgh + 9 = \frac{1}{2}mv^2$ $0.5 \times 10 \times 1.1 + 9 = \frac{1}{2} \times 0.5 \times v^2$ (١) درجة $V = 7.6 \text{ m/s}$ (١) درجة	٣		8.5	تطبيق	حسابات الطاقة	
	ج	الطاقة المفقودة = التغير في طاقة وضع الجاذبية $E = \Delta G.P.E$ $= 0.5 \times 10 \times (1.1 - 0.8)$ (١) درجة $= 1.5 \text{ J}$	١	حل آخر طاقة وضع الجاذبية عند ارتداد الكرة $G.P.E = mgh_2$ $= 0.5 \times 10 \times 0.8 = 4 \text{ J}$ الطاقة المفقودة = 4 - 5.5 (١) درجة $1.5 \text{ J} =$	8.5	استدلال		
٨		D	١	-	12.2	معرفة	انعكاس الضوء	انعكاس الضوء
٩		C	١	-	14.4	تطبيق	العدسات	العدسات



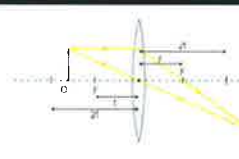
نموذج إجابة امتحان الصف التاسع
للعام الدراسي ١٤٤٢/١٤٤١ هـ - ٢٠٢١/٢٠٢٠ م
الامتحان التجريبي
(٤)

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة ظفار
دائرة تنمية الموارد البشرية
وحدة أشرف الفيزياء

المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	رقم الهدف	مستوى التعلم	الموضوع	الوحدة
١٠	١-أ	الشكل (١) عدسة محدبة الشكل (٢) مرآة مستوية التفسير: تستخدم العدسة المحدبة في تكوين صور مكبرة ولذلك من المفيد استخدامها لقراءة العبارة بالشكل الأول بينما تكون المرآة صورة مقلوبة جانبيا ولذلك من خلالها يمكن رؤية العبارة معتدلة وواضحة.	١	استقصاء (يجب أن يفسر الطالب اجابته للحصول على الدرجة)	SE1	معرفة	انعكاس الضوء	انعكاس الضوء
		بعد الجسم الأول عن المرآة = بعد صورة الجسم الأول عن المرآة = 20cm بعد الجسم الثاني عن المرآة = 30cm المسافة بين الجسم الثاني + صورة الجسم الأول = 20+30=50cm (١) درجة	١	استقصاء	SE10	تطبيق		
		تزيد التفسير: عند دوران المرآة فإن العمودي على المرآة سيغير اتجاهه بنفس الزاوية التي تدور بها المرآة وحيث أن زاوية السقوط هي الزاوية المحصورة بين الموجات الساقطة والعمود فبالتالي سوف تزداد الزاوية.	١	استقصاء	SE4	استدلال		
	١-ب	تقديرية - معتدلة - مكبرة	١	-	14.6	معرفة	العدسات	العدسات

نموذج إجابة امتحان الصف التاسع
 للعام الدراسي ١٤٤٢/١٤٤١ هـ - ٢٠٢١/٢٠٢٠ م
 الامتحان التجريبي
 (٥)

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة ظفار
 دائرة تنمية الموارد البشرية
 وحدة أشرف الفيزياء

المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	رقم الهدف	مستوى التعلم	الموضوع	الوحدة									
١٠	ب-٢	 لا لأن الصورة مقلوبة	١	استقصاء (يجب رسم مخططات الأشعة بصورة صحيحة للحصول على الدرجة)	SE6	تطبيق	العدسات	العدسات									
	ب-٣	يوجد خطأ في المحاولة رقم (٣) حيث أن الجسم موضوع على بعد أقل من البؤرة F وبالتالي يجب أن تكون الصورة على مسافة أكبر من بعد الجسم	١	استقصاء	SE9	استدلال	العدسات	العدسات									
	ج-١	١-التأكد من أن الجهد المستخدم يلائم المصباح. ٢-إبقاء شدة التيار منخفضة . (لكل نقطة درجة واحدة)	٢	استقصاء	SE2	معرفة	التيار الكهربائي في الدوائر الكهربائية	التيار وفرق الجهد والقوة الدافعة الكهربائية									
	٢	(لكل عمود درجة واحدة) <table border="1"><tr><th>المتغير</th><th>نوعه</th><th>قيمه</th></tr><tr><td>فرق الجهد</td><td>متغير مستقل</td><td>1.8V</td></tr><tr><td>شدة التيار</td><td>متغير تابع</td><td>0.24 A</td></tr></table>	المتغير	نوعه	قيمه	فرق الجهد	متغير مستقل	1.8V	شدة التيار	متغير تابع	0.24 A	٢	استقصاء (يمكن أن يختلف تصميم الجدول عن النموذج والمهم استيفاء نوع المتغير وقيمه)	SE7	تطبيق	فرق الجهد والقوة الدافعة الكهربائية	التيار وفرق الجهد والقوة الدافعة الكهربائية
	المتغير	نوعه	قيمه														
فرق الجهد	متغير مستقل	1.8V															
شدة التيار	متغير تابع	0.24 A															
٣	قراءة الأميتر = 0.24A ميل الخط البياني = قيمة (X) = الميل X الزمن المقابل لقيمة X 1.44C = 0.24X6=X	١	استقصاء يجب الحصول على قيمة صحيحة مع وحدة القياس للحصول على الدرجة)	SE8	استدلال	التيار الكهربائي في الدوائر الكهربائية	التيار وفرق الجهد والقوة الدافعة الكهربائية										
١١	-	د	١	-	15.5	معرفة	فرق الجهد والقوة الدافعة الكهربائية	التيار وفرق الجهد والقوة الدافعة الكهربائية									



نموذج إجابة امتحان الصف التاسع
للعام الدراسي ١٤٤٢/١٤٤١ هـ - ٢٠٢٠/٢٠٢١ م
الامتحان التجريبي
(٦)

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة ظفار
دائرة تنمية الموارد البشرية
وحدة إشراف الفيزياء

المفردة	الجزئية	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	رقم الهدف	مستوى التعلم	الموضوع	الوحدة
١٢		ج	١	-	15.1	استدلال	التيار الكهربائي في الدوائر الكهربائية	التيار وفرق الجهد والقوة الدافعة الكهربائية
١٣	أ	$V=IR$	١		16.2	معرفة	المقاومة الكهربائية	المقاومة
	ب	$R = \frac{V}{I}$ $= \frac{6}{50 \times 10^{-3}}$ $= 120\Omega$	١	-	16.2	تطبيق	المقاومة الكهربائية	المقاومة
	ج	عند إضافة بطارية يصبح فرق الجهد $V=12V$ وعند مضاعفة المقاومة تصبح 240Ω $I = \frac{V}{R} = \frac{12}{240}$ $= 50mA$	١	-	16.1	استدلال	المقاومة الكهربائية	المقاومة
١٤		ب			16.1	تطبيق	المقاومة الكهربائية	المقاومة

نهاية نموذج الإجابة



سلطنة عُمان
وزارة التربية والتعليم

امتحان مادة الفيزياء
للفصل التاسع الأساسي

للعام الدراسي 1443/1442 هـ - 2021/2020 م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول والثاني

السؤال	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع				

● زمن الاختبار: ساعة و نصف.

● الإجابة في الدفتر نفسه.

● الدرجة الكلية للامتحان: 40 درجة.

● عدد صفحات أسئلة الامتحان (9).

● يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة،

● يسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.

● أقرأ التعليمات الآتية في البداية:

● أجب عن جميع الأسئلة.

● وضح كل خطوات حلك في دفتر
الأسئلة

● درجة كل سؤال أو جزء من
السؤال مكتوبة في نهاية السؤال

امتحان مادة: الفيزياء الصف: التاسع
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول والثاني للعام الدراسي 2021/2020م

السؤال الأول:

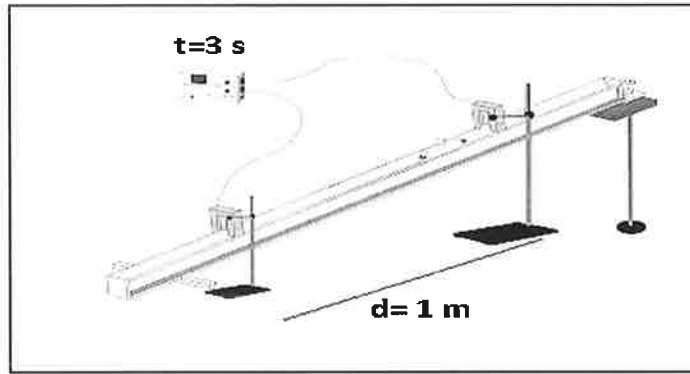
1

- ما تسارع طائر يتسارع من السكون الى (20 m/s) خلال 10 s ؟

- (أ) 20 m/s^2 (ب) 200 m/s^2 (ج) 2 m/s^2 (د) 0.5 m/s^2

السؤال الثاني:

أ- الشكل المقابل يوضح بوابتين ضوئيتين لقياس السرعة في المختبر. ادرس الشكل جيدا ثم اجب عن الاسئلة التالية:



2

- اشرح كيف يتم قياس سرعة العربة؟

.....
.....

1

- ما العامل الذي يتم تثبيته لقياس السرعة؟

.....

1

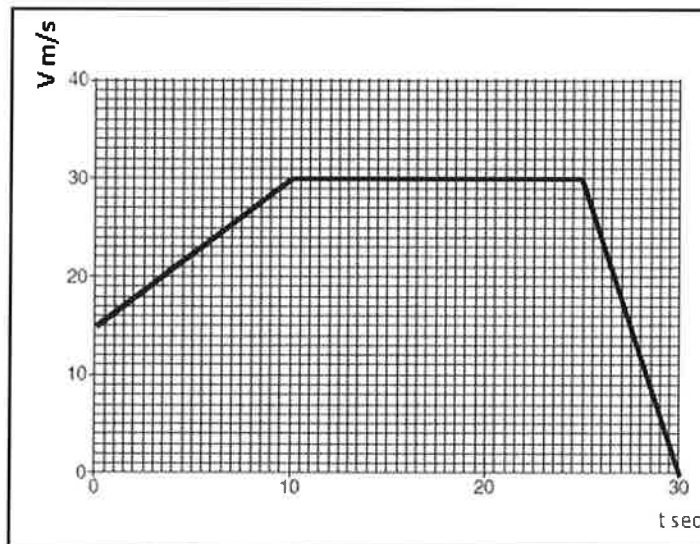
- احسب السرعة التي تتحرك بها العربة.

.....

امتحان مادة: الفيزياء الصف: التاسع
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول والثاني للعام الدراسي 2021/2020م

تابع السؤال الثاني:

ب- الشكل المقابل يوضح كيف تتغير سرعة جسم ما خلال 30 ثانية. ادرسه جيداً ثم اجب عن الأسئلة التالية:



- حدد سرعة الجسم عند الآتي:

..... : ($t = 0$)

..... : ($t = 30s$)

ج- ما المقصود بالسرعة؟

.....
.....

امتحان مادة: الفيزياء الصف: التاسع
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول والثاني للعام الدراسي 2020/2021م

السؤال الثالث:

- أ- رجل فضاء كتلته على سطح الأرض (90 kg) ركب مركبة فضاء إلى سطح القمر حيث شدة مجال الجاذبية على سطح القمر تساوي (1.6 N/ kg) .
- احسب وزن الرجل على سطح القمر.

1

.....
.....

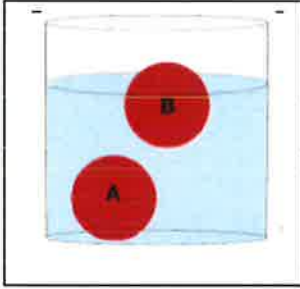
- ما المقصود بالوزن؟

1

.....
.....

- ب- الشكل المقابل كرتان لهما نفس الحجم. ادرسه جيدا ثم اجب عن الآتي:
- ما المقصود بالكثافة؟

1



.....
.....

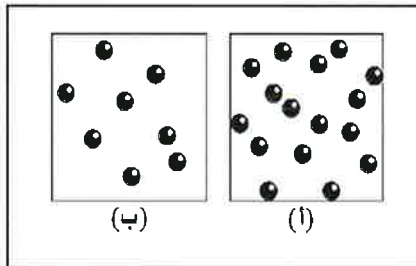
- ما الكرة الأكثر كثافة مقارنة بكثافة الماء؟ فسر اجابتك.

1

.....
.....

- ج- ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عما يليه:
- أي المواد الغازية لها ضغط أكبر؟

1



.....

- كيف نغير درجة حرارة المادة الغازية في (أ) ليصبح ضغطها مساويا لضغط المادة الغازية في (ب)؟

1

.....

امتحان مادة: الفيزياء الصف: التاسع
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول والثاني للعام الدراسي 2021/2020م

السؤال الرابع:

1

- جميع ما يلي يعتبر من العوامل المؤثرة على ضغط الهواء ماعدا:

(أ) كتلة الهواء (ب) درجة الحرارة (ج) نوع مادة الوعاء (د) حجم الوعاء

السؤال الخامس:

2

أ- استعن بالصندوق التالي للإجابة على العبارات التالية:

الوات	الكيلوجرام
المتر	الجول

-وحدة قياس الطاقة بنظام SI هي.....

-وحدة قياس القدرة بنظام SI هي.....

3

ب-الشكل المقابل مثال على تغيرات الطاقة. ادرسه جيداً ثم أكمل الجدول التالي:



تغيرات الطاقة	من	الى (تغير مرغوب)	و الى (تغير غير مرغوب)
.....			

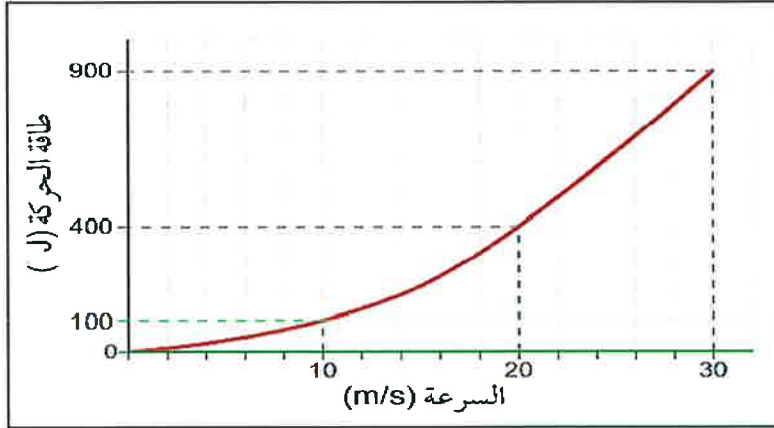
ج- أيهما يمتلك طاقة حركة اكبر شاحنة كتلتها 50 kg تتحرك بسرعة 50 m/s أم شاحنة كتلتها 25 kg تتحرك بسرعة 100 m/s ؟

1

.....
.....

امتحان مادة: الفيزياء الصف: التاسع
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول والثاني للعام الدراسي 2021/2020م

السؤال السادس:



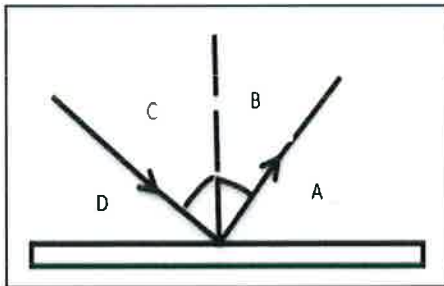
- المنحنى اعلاه يوضح العلاقة بين طاقة حركة جسم متحرك وسرعته.

كتلة الجسم بوحدة (Kg) تساوي؟

- (أ) 2 Kg (ب) 20 Kg (ج) 200 Kg (د) 2000 Kg

السؤال السابع:

- في الشكل الذي أمامك. الرمز الذي يشير إلى زاوية الانعكاس هو:



- (أ) A (ب) B (ج) C (د) D

السؤال الثامن:

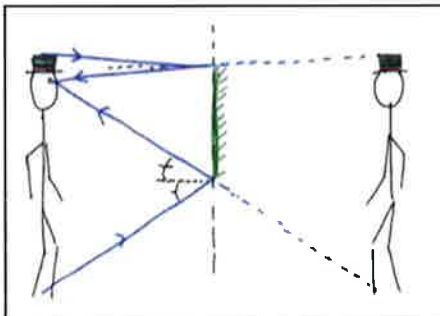
أ- يقف رجل طوله 180 cm على بعد 50 cm من مرآة مستوية كما في الشكل المقابل:

- أذكر اثنين من صفات الصورة المتكونة؟

.....
.....

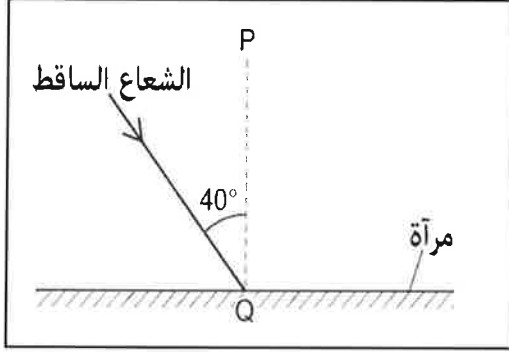
- ما هو بعد الصورة عن المرآة المستوية؟

.....



امتحان مادة: الفيزياء الصف: التاسع
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول والثاني للعام الدراسي 2021/2020م

تابع السؤال الثامن:

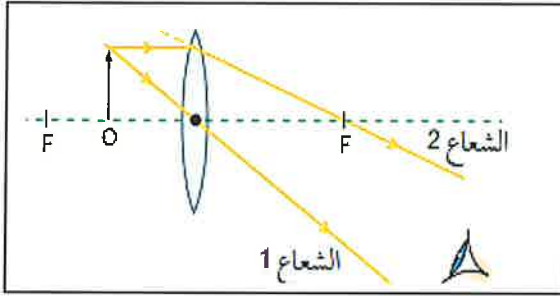


1

ب- يوضح الشكل المقابل زاوية سقوط شعاع ضوئي على مرآة مستوية:
قياس الزاوية بين الشعاع الساقط والشعاع المنعكس؟

.....

ج- ادرس الرسم المقابل ثم اجب عن الاسئلة الاتية:



1

- ماذا نعني بقولنا ان المسافة من مركز العدسة للبؤرة تساوي 10 سم.

.....

- استنتج خاصيتين من خصائص الصورة المتكونة.

.....

.....

د- في اي مكان تتوقع تكون الصورة؟

.....

السؤال التاسع:

- عندما يكون موقع الجسم بين المركز والبؤرة فإن الصورة تكون:

(أ) حقيقية مكبرة (ب) حقيقية مصغرة (ج) تقديرية مصغرة (د) تقديرية مكبرة

السؤال العاشر:

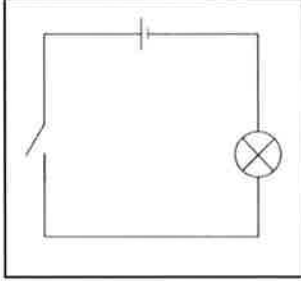
- وحدة قياس القوة الدافعة الكهربائية هي:

(أ) فولت (ب) أمبير (ج) كولوم (د) نيوتن

امتحان مادة: الفيزياء الصف: التاسع
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول والثاني للعام الدراسي 2021/2020م

السؤال الحادي عشر:

1



أ- في الشكل المقابل أضف سهمًا لإظهار اتجاه حركة الإلكترونات.

1

ب- يتدفق تيار كهربائي في دائرة كهربائية شدته (80 A) في زمن قدره (10 s).

- ما المقصود بالتيار الكهربائي؟

.....

.....

1

- ما مقدار الشحنة الكهربائية التي تتدفق في الدائرة خلال ذلك الزمن؟

.....

.....

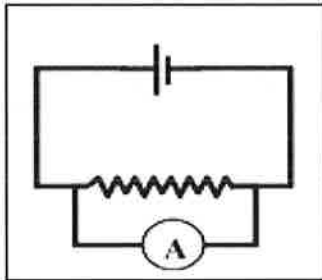
1

- أحسب مقدار الشحنة التي تتدفق في (30 s)

.....

.....

1



ج- قام أحمد بتوصيل أميتر في دائرة كهربائية بسيطة كما في الشكل المقابل.

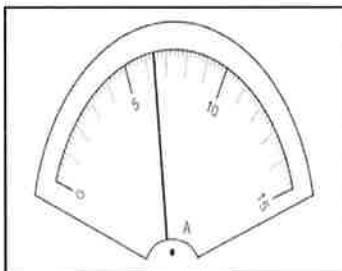
- اذكر الخطأ الذي وقع فيه أحمد.

.....

السؤال الثاني عشر:

1

- الشكل المقابل يوضح جهاز الأميتر، فإن قيمة الشحنة المارة خلال 4 ثواني بوحدة الكولوم تساوي؟



(ب) 20

(أ) 24.8

(د) 0.625

(ج) 1.6

امتحان مادة: الفيزياء الصف: التاسع
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول والثاني للعام الدراسي 2021/2020م

السؤال الثالث عشر:

- يمكن التحكم في شدة التيار الكهربائي المتدفق عن طريق:

(أ) الخلية (ب) المفتاح الكهربائي (ج) المقاومة (د) الأميتر

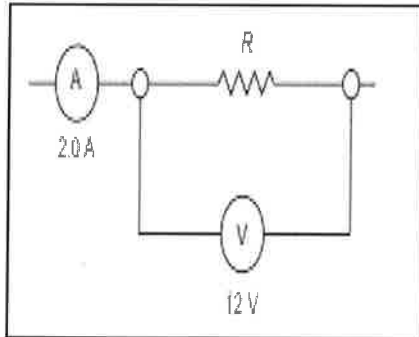
السؤال الرابع عشر:

أ- اكتب المعادلة التي تربط بين المقاومة وفرق الجهد وشدة التيار الكهربائي.

.....

ب- تسمح مقاومة بتدفق تيار كهربائي شدته 5 A عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه (10V) احسب قيمة المقاومة؟

.....
.....



ج- من خلال الشكل المقابل، تنبأ بما سيحدث لقراءة الأميتر إذا استبدلت المقاومة بأخرى اقل؟

.....

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا بالنجاح والتوفيق



المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسندم
مدرسة: خولة بنت الأزور للتعليم الأساسي (٩-١)

امتحان مادة : الفيزياء

للف : التاسع الأساسي - الدور الثاني

للعام الدراسي ١٤٤١/١٤٤٢ هـ - ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

اسم الطالب	المدرسة
	الصف

السؤال	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقا م	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١				
٢				
٣				
٤				
٥				
٦				
٧				
٨				
٩				
١٠				
١١				
١٢				
١٣				
١٤				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي				

- أقرأ التعليمات الآتية في البداية :
- أجب عن جميع الأسئلة.
- وضح كل خطوات حلك في دفتر
- الأسئلة كلما تطلب ذلك
- درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين

- زمن الامتحان : ساعة ونصف
- الإجابة في الدفتر نفسه
- الدرجة الكلية للإمتحان : ٤٠ درجة
- عدد صفحات أسئلة الإمتحان : (٨) صفحات
- يسمح باستخدام المسطرة

[١]
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

☐

السؤال الأول :

ما تسارع طائر يتسارع من السكون الى (20m/s) خلال (10s) ؟ [1]
(ظلل الدائرة بجوار الإجابة الصحيحة)

200 ○

20 ○

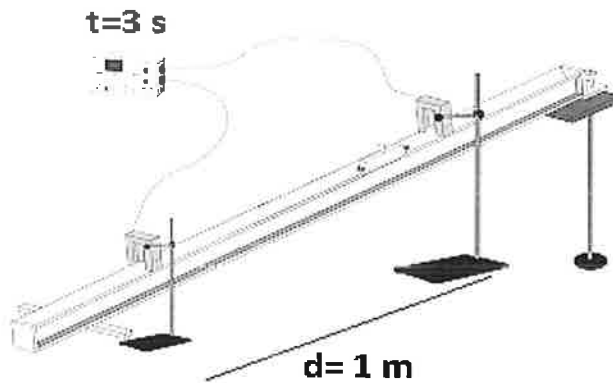
2 ○

0.5 ○

☐

السؤال الثاني :

الشكل المقابل يوضح بوابتين ضوئيتين لقياس السرعة في المختبر.
ادرس الشكل جيدا ثم اجب عن الاسئلة التالية:



أ. اشرح كيف يتم قياس سرعة العربة؟ [٣]

.....
.....
.....

ب. احسب السرعة التي تتحرك بها العربة. (تطبيق) [٢]

.....
.....

ج. ما العامل الذي يتم تثبيته لقياس السرعة؟ [١]

.....

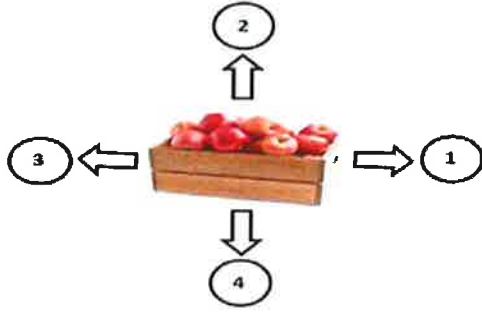
يتبع/ ٢

[٢]
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

السؤال الثالث



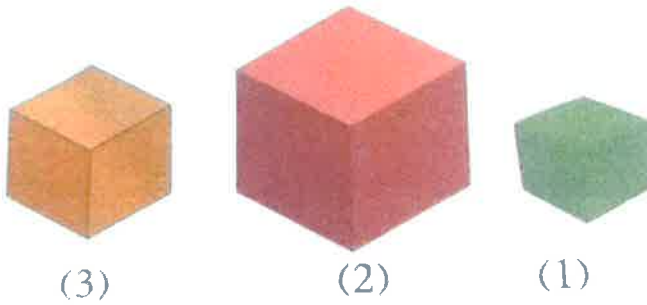
أ. في الشكل التالي، صندوق تفاح كتلته (10Kg) موضوع على سطح الأرض:



١. أي الأسهم الموضحة بالشكل تمثل قوة الجاذبية الأرضية؟ [١]

٢. كم يكون وزن الصندوق بوحدة النيوتن؟ [1]

ب.
أمامك مجموعة من المكعبات متساوية في الكتلة ومختلفة في نوع المواد .
تمعن في الشكل جيداً ثم أجب
عن الأسئلة التالية.



١. رتب المكعبات التي أمامك تصاعدياً. [١]

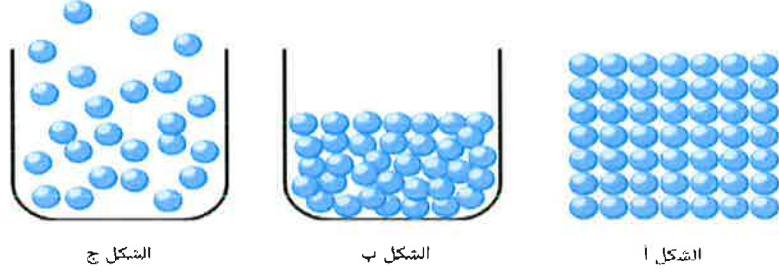
٢. إذا كانت كثافة مكعب من الحديد تساوي (7.8 g/cm³) وحجمه (10 cm³) فإن كتلته تساوي :

[١]

يتبع/٣

[٣]
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

ج. الشكل المقابل يوضح حالات المادة الثلاث تأمله جيدا واجب عن الاسئلة التالية:



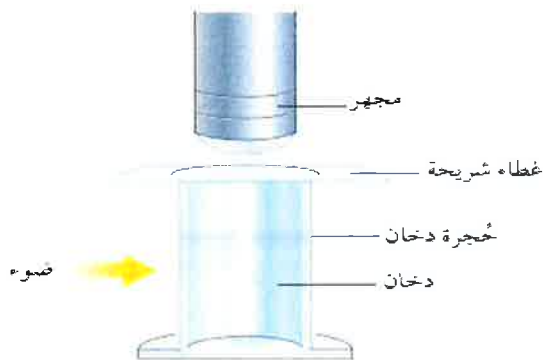
١. الشكل (ج) يعبر عن المادة في الحالة (اكمل) [1]

٢. فسر لماذا تحتفظ المادة في الشكل (أ) بحجم وشكل ثابت ؟ [1]



السؤال الرابع :

عند استخدام المجهر لفحص جزيئات الدخان في الهواء ، يتم ملاحظة الحركة البراونية.
ما الذي يجعل جزيئات الدخان تتحرك بشكل عشوائي؟
(ظلل الدائرة بجوار الإجابة الصحيحة) [١]



- ☐ تصطدم جزيئات الدخان بجزيئات الهواء.
- ☐ تتحرك جزيئات الدخان بواسطة التيارات الحرارية في الهواء.
- ☐ جزيئات الدخان لها أوزان مختلفة وتسقط بسرعات مختلفة.
- ☐ اصطدام جزيئات الدخان بجدران الوعاء.

يتبع/٤

[٤]
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

السؤال الخامس:

أ. اذكر تحويلات الطاقة في الأجهزة والآلات التالية :



[١].....



[1].....

ب. تقدر قدرة المصباح الكهربائي في الصورة المقابلة بـ (100 watt)



١- احسب الزمن الذي يستغرقه المصباح الكهربائي
لتحويل (2000 J) من الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية وحرارية ؟ [٢]

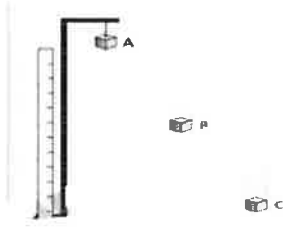
[٥]
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

٢. صف العلاقة بين القدرة والطاقة ؟ [1]

.....

.....

ج. الشكل التالي يوضح طاقة الحركة وطاقة الوضع لمكعب
في أماكن مختلفة توقع في أي موقع يمتلك المكعب
طاقة حركة وطاقة وضع معاً (ظل الدائرة بجوار الإجابة الصحيحة): [١]



A&C ○

C ○

B ○

A ○

[٦]
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

السؤال السادس :

عند تصادم سيارتين مسرعتين فإن الأضرار تكون أكبر من تصادم سيارتين بطيئتين
بسبب أن : (ظل الدائرة بجوار الإجابة الصحيحة) [١]



- ☐ السيارتان السريعتان لا تمتلكان طاقة وضع
- ☐ السيارتان البطيئتان لا تمتلكان طاقة وضع
- ☐ السيارتان السريعتان تمتلكان طاقة حركة أكبر من السيارتين البطيئتين
- ☐ السيارتان السريعتان تمتلكان طاقة حركة أقل من السيارتين البطيئتين.

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م



السؤال السابع :

إذا سقط شعاع ضوئي بشكل عمودي على مرآة مستوية ، فإن زاوية انعكاسه بالدرجة يساوي : [١]

90 ○

60 ○

50 ○

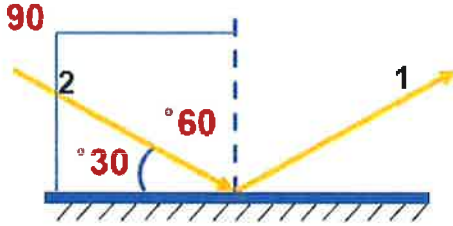
0 ○

(ظلل الدائرة بجوار الإجابة الصحيحة)



السؤال الثامن:

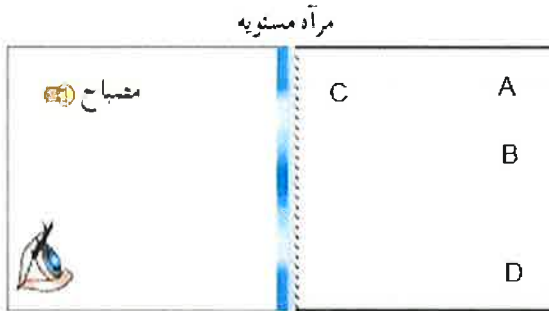
أ. الشكل المجاور يمثل إحدى الظواهر المتعلقة بالضوء.
ادرس الشكل جيدا ثم أجب عن الأسئلة التالية



١- سم هذه الظاهرة؟ [١]

٢- احسب قياس الزاوية المحصورة بين الشعاع (١) و الشعاع (٢) . ؟ [١]

ب. وضع احمد مصباح يدوي أمام مرآة مستوية كما في الشكل الذي امامك .
ادرس الشكل ثم أجب عن السؤال التالي : [١]



• ما هو موضع الصورة الصحيح ؟

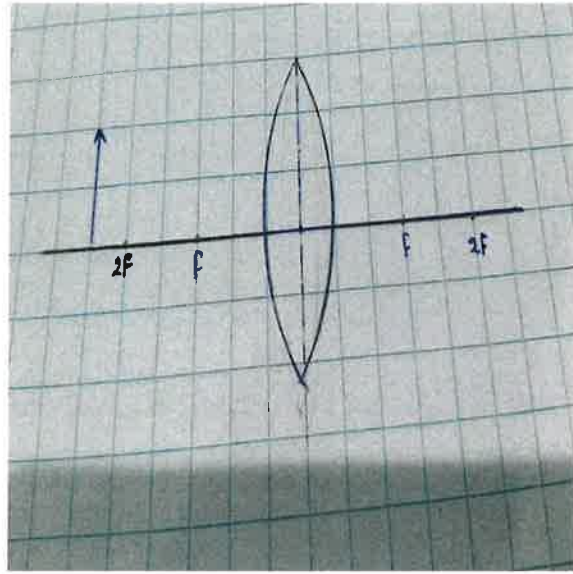
• وضح سبب اختيارك. ؟

يتبع / ٨

[٨]
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ م

ج.
١. وضح المقصود بالبؤرة ؟ [١]

٢. يوضح الشكل عدسة محدبة وامامها جسم معين ارسم مخططات الاشعة لتكوين صورة ؟ [١]



د. تنبأ ماذا يحدث لبعـد الصورة عند اقتراب الجسم من العدسة قليلا ؟ [١]
○ تزيد ○ تقل ○ لا تتغير

برر اجابتك؟

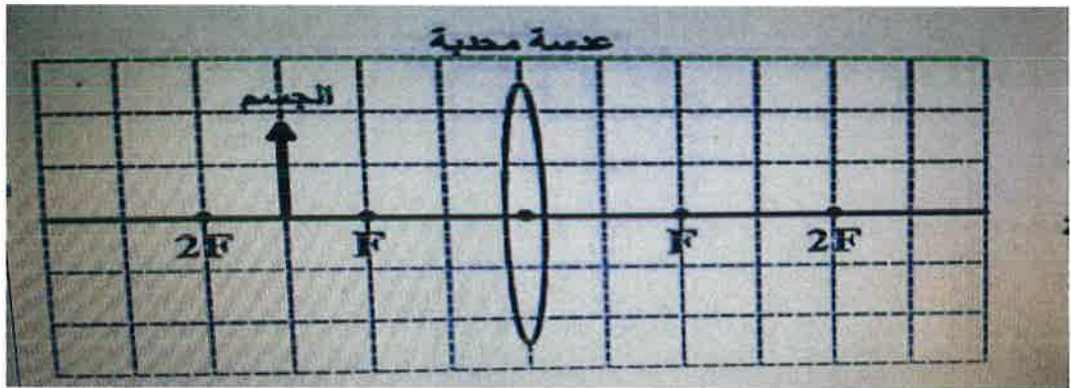
يتبع / ٩

المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م



السؤال التاسع :

صفات الصورة المتكونة للجسم الموضوع أمام العدسة المحدبة الموضحة في الشكل أدناه تكون : [1]
(ظلل الدائرة بجوار الإجابة الصحيحة)



☐ حقيقية ومعتدلة
 ☐ حقيقية ومقلوبة
 ☐ تقديرية ومعتدلة
 ☐ تقديرية ومقلوبة



السؤال العاشر

وحدة قياس القوة الدافعة الكهربائية هي: [1] (ظلل الإجابة الصحيحة)

☐ الأمبير
 ☐ الفولت
 ☐ الكولوم
 ☐ النيوتن

(ظلل الدائرة بجوار الإجابة الصحيحة)

[١٠]
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

السؤال الحادي عشر:

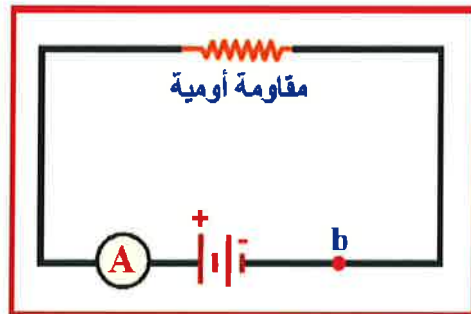
أ. ما اسم الجهاز المستخدم لقياس شدة التيار في الدائرة الكهربائية ؟ [٢]

.....
وكيف يوصل هذا الجهاز في الدائرة الكهربائية ؟

ب. إذا كانت شدة التيار المار في الدائرة الكهربائية يساوي (80mA) خلال زمن قدره (10 s) فما مقدار الشحنة الكهربائية التي تتدفق في الدائرة خلال ذلك الزمن ؟ [٢]

.....
.....
.....

ج. ماذا تتوقع ان يحدث لمقدار قراءة الجهاز (A) المبين في الدائرة الكهربائية المجاورة ، عند نقله من الموضع الحالي وإعادة توصيله بالطرفية نفسها عند الموضع (b) مع بقاء الدائرة مغلقة ؟ [١]



☐ لا تتغير

☐ تزداد

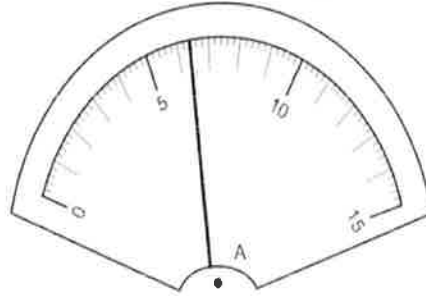
يتبع/١١

[١١]
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

السؤال الثاني عشر:

استعن بالشكل المقابل في حساب قيمة الشحنة المارة خلال 4 ثواني: [١]

(ظل الدائرة بجوار الإجابة الصحيحة)



- د- ☐ 24.8 C ☐ 20 C ☐ 1.6C ☐ 0.62C

السؤال الثالث عشر:

قيمة الجهد الكهربائي لتيار كهربائي قيمته 10 أمبير في دائرة مقاومتها 10Ω بوحدة الفولت: [١]

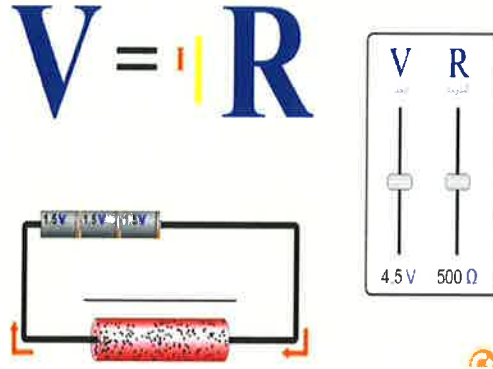
- ☐ 100 ☐ 20 ☐ 1 ☐ 0

(ظل الدائرة بجوار الإجابة الصحيحة)

[١٢]
المادة : الفيزياء الصف : التاسع
الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

السؤال الرابع عشر :

من الشكل التالي اجب عن الأسئلة التالية :



أ. ماهي وحدة قياس المقاومة؟ [١]

ب. مامقدار التيار المار في الدائرة السابقة؟ [١]

ج. ماذا يحدث اذا تم اضافة بطارية اخرى مماثلة للبطاريات الموجودة في الدارة الكهربائية السابقة؟ [1]

فسر اجابتك؟

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.



المديرية العامة للتربية والتعليم بمنطقة الباطنة شمال
مدرسة : الاحنف بن قيس لتعليم الاساسي حلقة ثانية
امتحان مادة : الفيزياء

للف : التاسع

للعام الدراسي 1443/1442 هـ - 2021/2020 م

الدور : الاول

• زمن الامتحان : (ساعة) • عدد صفحات أسئلة الامتحان : (6) صفحات.
• الإجابة في الدفتر نفسه .

			اسم الطالب
	الصف		المدرسة

التوقيع بالاسم		الدرجة		السؤال
المصحح الثاني	المصحح الأول	بالحروف	بالأرقام	
				1
				2
				3
				4
				5
				6
				7
				8
				9
				10
				11
				12
				13
				14
مراجعة الجمع	جمعه			المجموع
				المجموع الكلي

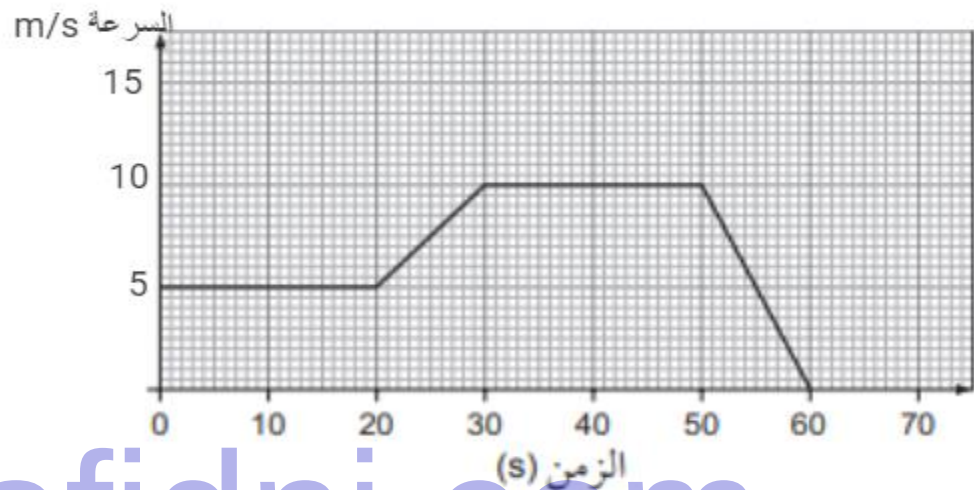
أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول:

تتسارع سيارة من الصفر الى سرعة 20m/s خلال 10s أوجد تسارع السيارة m/s^2
0.5 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 4 ☐
أختر الاجابة الصحيحة .

السؤال الثاني :

الشكل الاتي يوضح كيف تتغير سرعة جسم ما خلال فترة 30 ثانية من الشكل احب عما يلي



1 - ما المقصود بأن سرعة السيارة 50 m/s ؟

أ - حدد سرعة الجسم عند بداية التوقيت ($t=10\text{ s}$)

ج- استخرج من الرسم الفترة الزمنية التي يتحرك فيها الجسم بسرعة متغيرة .

السؤال الثالث :

أ - تم وضع أربعة أجسام مختلفة في الكتلة وفي شدة مجال الجاذبية كما يظهر في الجدول التالي :

الكتلة (m) kg	شدة مجال الجاذبية (g) N/kg	
3.0	10.4	A
3.5	9.5	B
4.0	10.2	C
4.5	9.0	D

تابع السؤال الثالث :

أجب عما يأتي :

1- اكتب وحدة قياس الوزن ؟

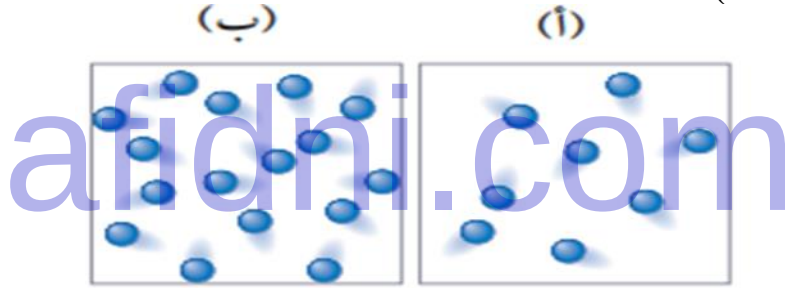
2 - رتب الأجسام (B,C,D) من الأكبر وزناً إلي الأقل وزناً .

ب - قطعة خشب كثافتها 60 kg/m^3 وحجمها 0.5 m^3 أجب :

1 - عرف الكثافة

2 - اوجد كتلة قطعة الخشب ؟

ج - الشكل التالي يوضح (الوعاء أ يوجد به نصف عدد الجسيمات المادة الغازية الموجودة في الوعاء ب ولم يتغير شي اخر) اجب عن الاسئلة :



1 - ماذا يحدث لضغط في الوعاء أ :

يزيد يقل لا يتغير
أختر الاجابة الصحيحة .

2 - فسر اجابتك

السؤال الرابع:

تكون جسيمات المادة أقل تراصاً و كل جسيم لا يتماس مع باقي الجسيمات المجاورة في المادة

○ الصلبة ○ السائلة ○ الغازية ○ الصلبة والغازية

أختر الاجابة الصحيحة .

السؤال الخامس :

شاحنة متوسطة الحجم تبلغ كتلتها 5000kg تسير هذا الشاحنة بسرعة 80 m/s على الطريق المستقيم
فما مقدار طاقة الحركة بوحدة الجول :

- أختر الاجابة الصحيحة .
- ☐ 0.16 ☐ 625 ☐ 400000 ☐ 16000000

السؤال السادس :

ا - تدرجت كرة كتلتها 0.4kg طاولة من على سطح طاولة ارتفاعها 2 متر
اوجد طاقة وضع الطاولة ؟ علما بأن ($g = 10\text{ N/kg}$)

.....
.....
.....

ب - أي المكانس الكهربائية الاتية تمتلك قدرة أكبر في انجاز الأعمال؟

المكنسة الكهربائية	- س	ص	ع
الطاقة المنتقلة في الثانية	1000 جول في ثانية	1500 جول في 2 ثانية	2000 جول في 3 ثانية

afidni.com

☐ س

☐ ص

☐ ع

اختر الاجابة الصحيحة .

ج - ضع ($\sqrt{\quad}$) أمام العبارة الصحيحة و ($\times$) أمام العبارة الخطأ

- أ - طاقة الحركة تعتمد على الارتفاع فقط ()
- ب = طاقة الوضع تعتمد على الكتلة والسرعة ()

السؤال السابع :

وقود السيارات يعتبر مخزن للطاقة :

- ☐ الضوئية ☐ وضع المرونية ☐ وضع كيميائية ☐ وضع جاذبية

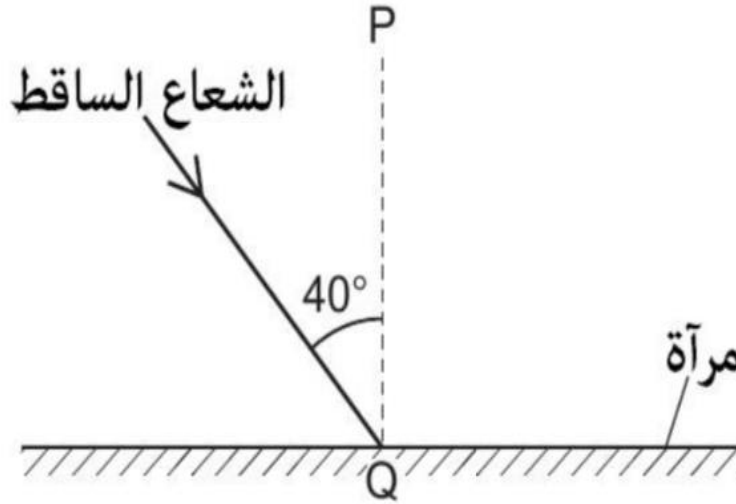
اختر الاجابة الصحيحة .

الصف : التاسع
العام الدراسي : 2021/2020

المادة : فيزياء
الدور : الأول

السؤال الثامن :

يوضح الشكل المقابل زاوية سقوط شعاع ضوئي على مرآة مستوية :



قياس الزاوية بين الشعاع الساقط و الشعاع المنعكس

90 ○

80 ○

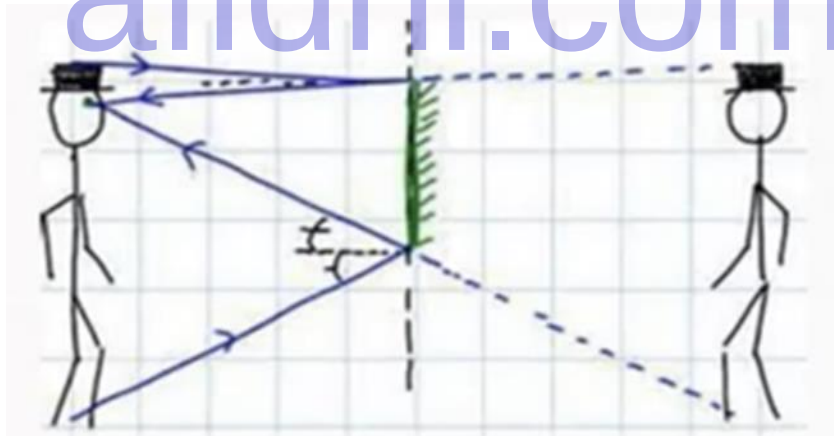
50 ○

40 ○

اختر الاجابة الصحيحة .

السؤال التاسع:

أ - يقف رجل طوله 155 cm على بعد 70 cm من مرآة مستوية كما في الشكل :



الصف : التاسع
العام الدراسي 2020./2021

المادة : فيزياء
الدور الأول

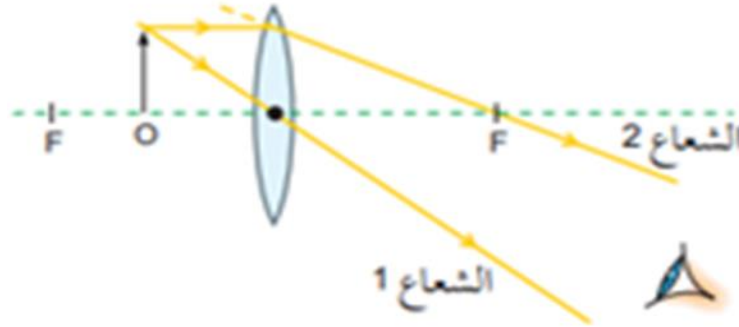
1- أذكر اثنين من صفات الصورة المتكونة ؟

.....
.....

2- ما هو بعد الصورة عن المرآة المستوية؟

.....
.....

ب - ادرس الرسم المقابل ثم اجب عن الاسئلة الاتية :



1- استنتج خاصيتين من خصائص الصورة المتكونة.

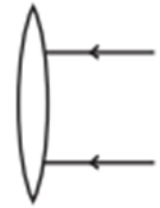
.....

2- في اي مكان تتوقع تكون الصورة .

.....

afidni.com

3- يسقط شعاعان متوازيان على عدسة محدبة كما في الشكل المبين امامك



ما تأثير العدسة على شعاعي الضوء :-

○ تجعل شعاعي الضوء ينكسران احدهما باتجاه الآخر

○ تجعل شعاعي الضوء ينكسران متباعداً

○ تبقى اشعة الضوء متوازية

○ يحدث انعكاس كلي داخلي

اختر الاجابة الصحيحة .

السؤال العاشر:

وحدة قياس القوة الدافعة الكهربائية هي:

○ النيوتن ○ الامبير

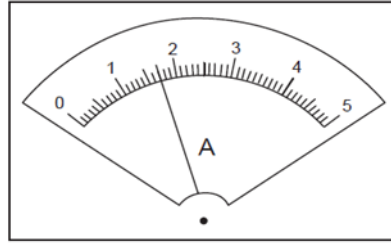
اختر الاجابة الصحيحة .

○ الفولت

○ الكولوم

السؤال الحادي عشر :

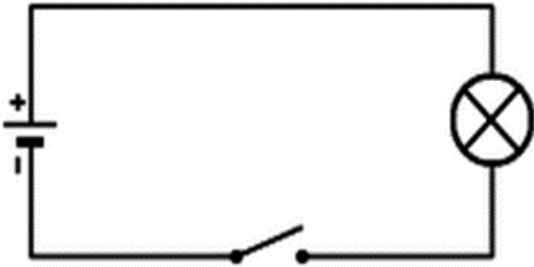
١ - أكتب قيمة شدة التيار الكهربائي المبينة علي كل أميتر بوحدة الامبير



.....

.....

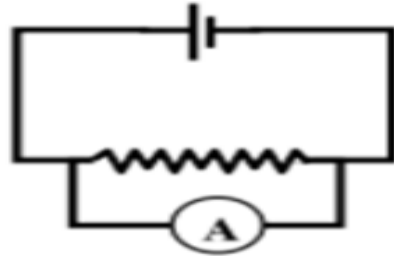
ب - في الشكل المجاور عند غلق المفتاح في الدائرة اضئ المصباح لمدة (20s) تدفق خلال ذلك الزمن شحنة قدره (2C)
أحسب شدة التيار الكهربائي بوحدة الامبير A .



.....
.....
.....

السؤال الثاني عشر:

- قام أحمد بتوصيل أميتر في دائرة كهربائية بسيطة كما في الشكل المقابل .



اذكر الخطأ الذي وقع فيه أحمد .

.....
.....

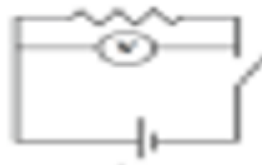
السؤال الثالث عشر:

الشكل الذي يمثل التوصيل الصحيح للفولتميتر:



D

D ☐



C

C ☐



B

B ☐



A

A ☐

أختر الاجابة الصحيحة

السؤال الرابع عشر:

مصباح كهربائي يمر فيه تيار شدته كهربائي شدته $1A$ عندما يكون فرق الجهد $24V$ أحب
أ – عرف المقاومة ؟

.....
.....

ب – احسب مقاومة المصباح ؟

.....
.....
.....

ج – ماذا تتوقع ان يحدث لشدة التيار عندما تضاف مقاومتين على التوالي لدائرة الكهربائية التالية



afidni.com

تزيد ☐ تقل ☐ لا تتغير ☐

اختر الاجابة الصحيحة .

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.