امتحـان مادة الفيزياء
للصف التاسع
للعام الدراسي 1443/1442هـ - 2022/2021م
الفصل الدراسي الثاني الدور الأول

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

اسم الطالب			
المدرسة		الصف	

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				

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

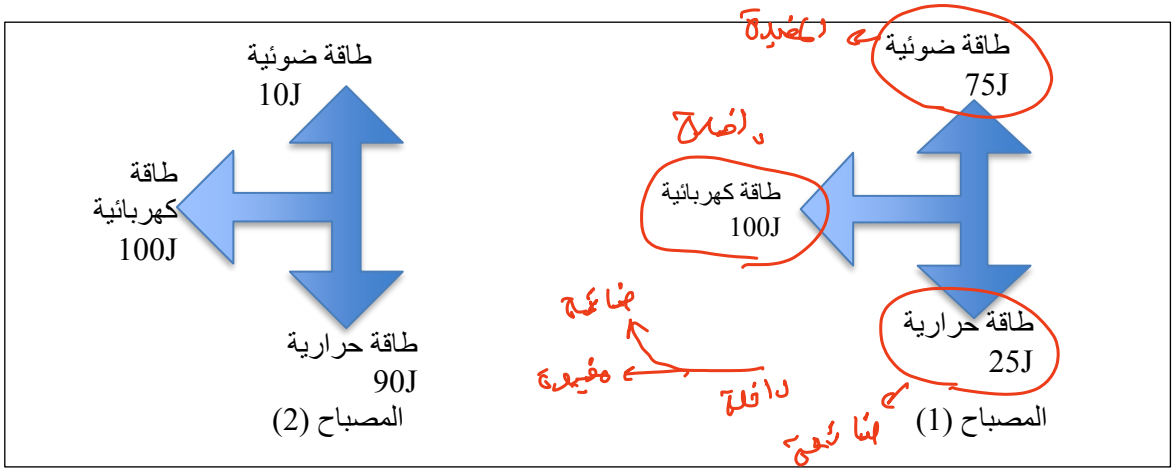
5

السؤال الأول:

أ) أي من مصادر الطاقة التالية غير متجدد؟ (ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة) [1]

- ○ وقود الكتلة الحيوية
- ○ الطاقة الكهرومائية
- ● الوقود الأحفوري
- ○ الطاقة الحرارية الجوفية

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



الشكل (1-1)

1) أي المصباحين يعتبر موفر للطاقة؟ [1]

.....1.....

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

.....لان الضوء الصادر (الضائعة) قليل.....

جـ) قارن بين طاقة الرياح وطاقة الغاز الطبيعي من حيث قابلية التجدد والاثر البيئي. [2]

نوع الطاقة	قابلية التجدد	الاثر البيئي
طاقة الرياح	متجددة	اضطراب الحياة / تشوه بصري
طاقة الغاز الطبيعي	غير متجددة	تلوث الهواء

<<< يتبع الصفحة رقم (2)

السؤال الثاني:

6

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

الشكل (2-1)

1) ماذا يسمى هذا المصدر؟ [1]

.....طاقة الرياح.....

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

.....عندما تسخن الشمس الهواء فإن الهواء الساخن.....

.....يرتفع ويحل الهواء البارد ينزل.....

.....

ب) تبلغ القدرة الخارجة من محطة طاقة كهرومائية 1.5 MW ويبلغ التغير في طاقة وضع الجاذبية للماء الساقط عبر التوربينات 1.8 MJ في الثانية.
احسب كفاءة محطة الطاقة. (موضحا خطوات الحل) [3]

.....

.....

.....

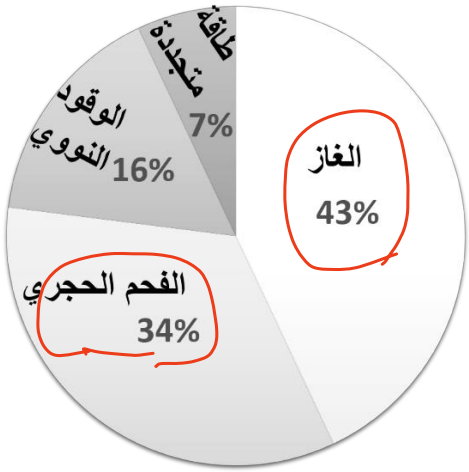
.....

.....الكفاءة=.....%.....

3

السؤال الثالث:

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



الوقود الاحفوري = الغاز + الفحم الحجري

77 = 34 + 43

الشكل (3-1)

1) ما هي النسبة المئوية للكهرباء المتولدة باستخدام الوقود الاحفوري ؟ [1]
(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

43% ○ 34% ○ 77% ○ 7% ○

2) رتب مصادر الطاقة المستخدمة لتوليد الكهرباء من الأقل نسبة الى الأكبر نسبة. [2]

الاقل نسبة ← الأكثر نسبة

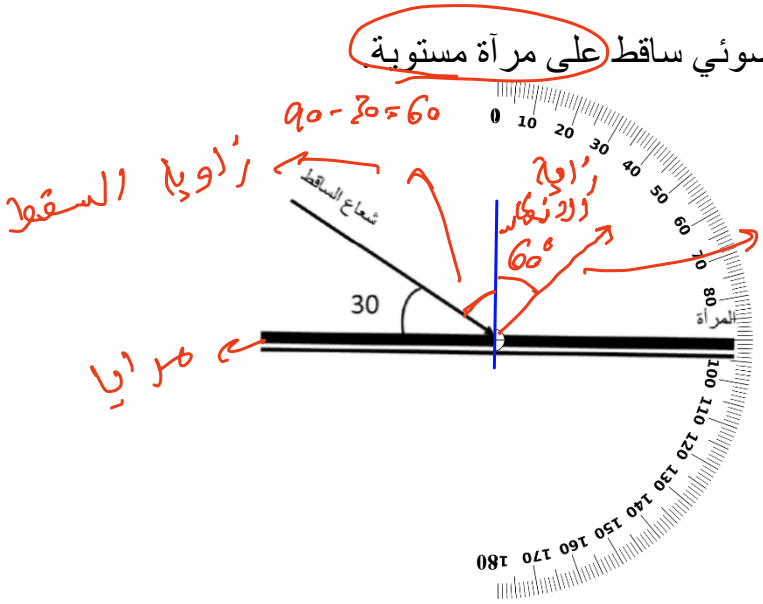
1. الطاقة المتجددة ج. الفحم الحجري
2. الوقود النووي ب. الغاز

>>> يتبع الصفحة رقم (4)

4

السؤال الرابع:

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



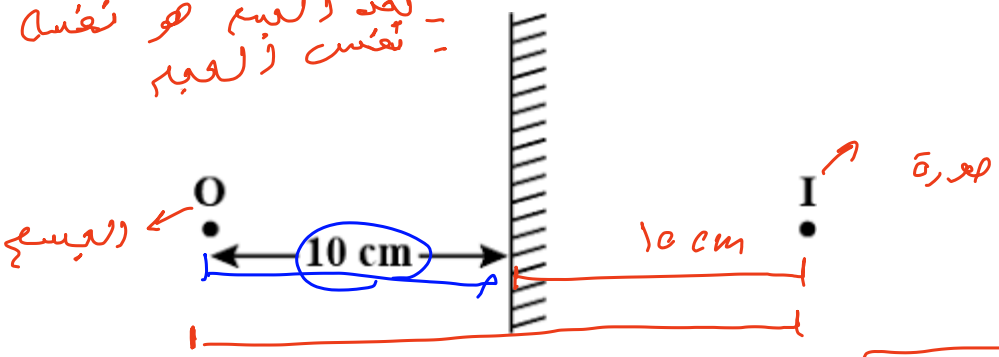
الشكل (4-1)

1) اذكر نص قانون الانعكاس. [1]

.....

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

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



احسب بعد الصورة الناتجة عن الجسم. [1]

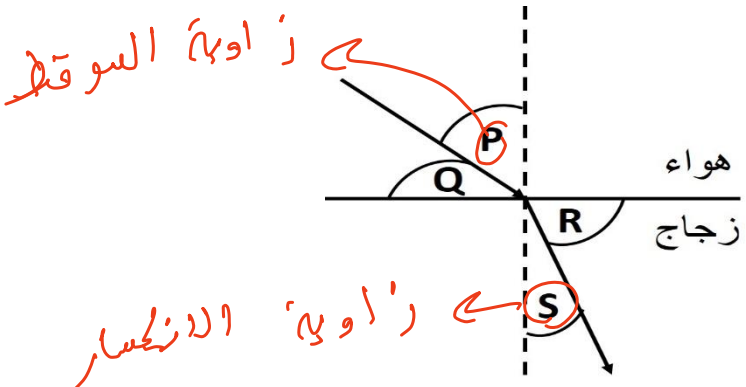
.....

<<< يتبع الصفحة رقم (5)

السؤال الخامس:

4

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



الشكل (5-1)

أي من المعادلات الاتية يمكن استخدامها لحساب معامل الانكسار للزجاج؟

(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة) [1]

○ $\frac{\sin P}{\sin S}$ ○ $\frac{\sin Q}{\sin R}$ ○ $\frac{\sin P}{\sin R}$ ○ $\frac{\sin Q}{\sin S}$

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

الشكل (5-2)

1) ما سبب ظهور القلم بهذا الشكل؟ [1]

.....

2) احسب معامل الانكسار للماء اذا كانت سرعة الضوء في الماء تبلغ $2.25 \times 10^8 m/s$ علما بأن سرعة الضوء في الهواء 3×10^8 m/s [1]

.....

.....

3) صف العلاقة بين سرعة الضوء في الوسط ومعامل الانكسار. [1]

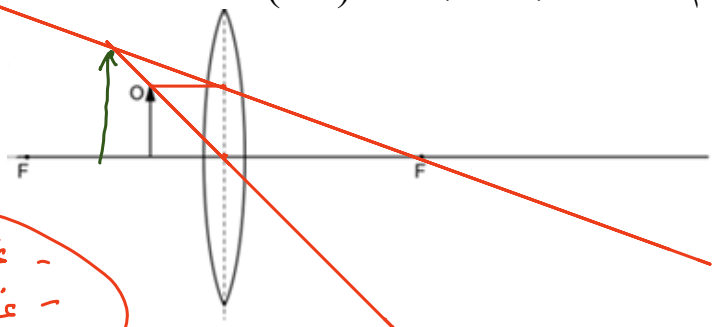
.....

<<< يتبع الصفحة رقم (6)

السؤال السادس:

4

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



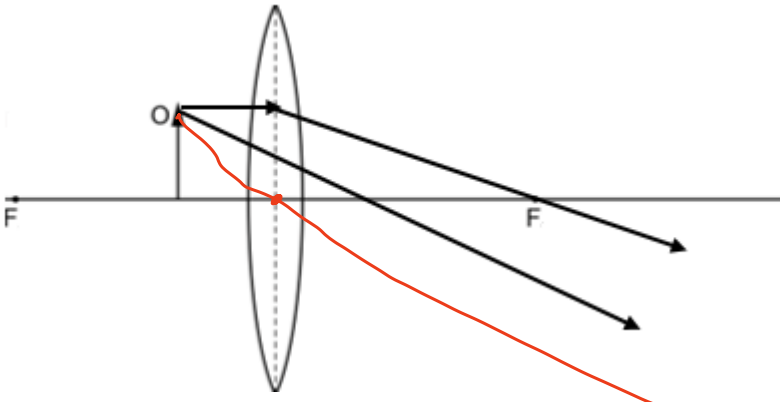
الشكل (6-1)

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

2) ما صفات الصورة المتكونة؟ [1]

.....

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



الشكل (6-2)

ما الخطأ الذي قام به الطالب؟ [1]

.....لان الخط لم يمر بمركز العدسة.....

<<< يتبع الصفحة رقم (7)

3

السؤال السابع:

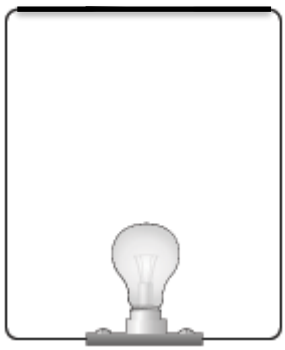
أ) ما وحدة قياس الشحنة الكهربائية؟ (ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة) [1]

○ الفولت ○ الأمبير ○ الكولوم ○ الأوم

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

.....

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



الشكل (7-1)

ما الخطأ الذي وقعت فيه الطالبة؟ [1]

.....

4

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 الزمنية؟ [1]

..... (تقل – تزيد – تبقى ثابتة)

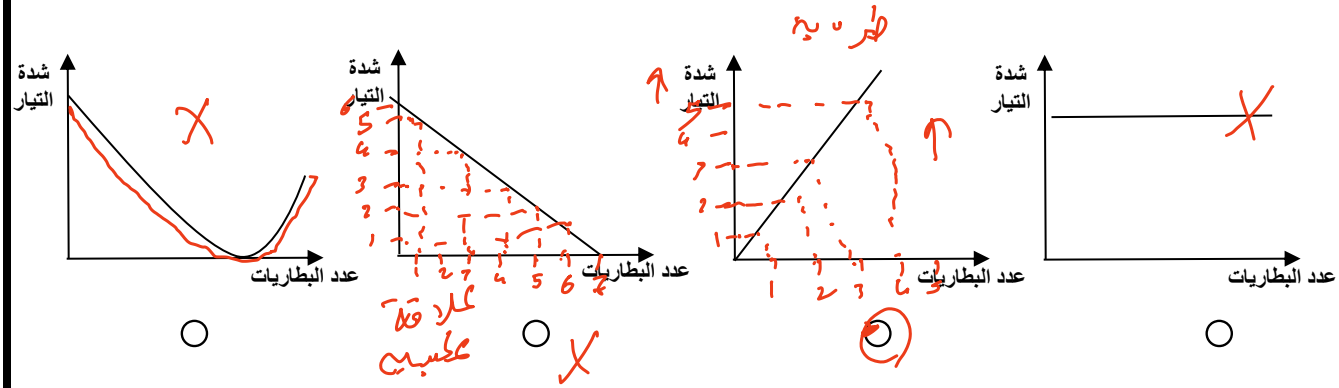
<<< يتبع الصفحة رقم (8)

3

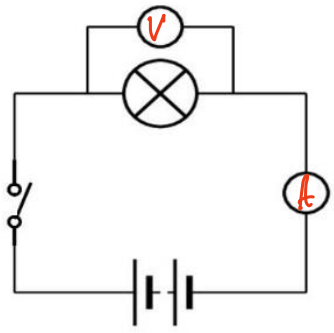
السؤال التاسع:

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

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



2) حدد على الدائرة الكهربائية التي رسمتها ريم وزميلاتها موقع كل من جهاز الاميتر وجهاز الفولتميتر [2]

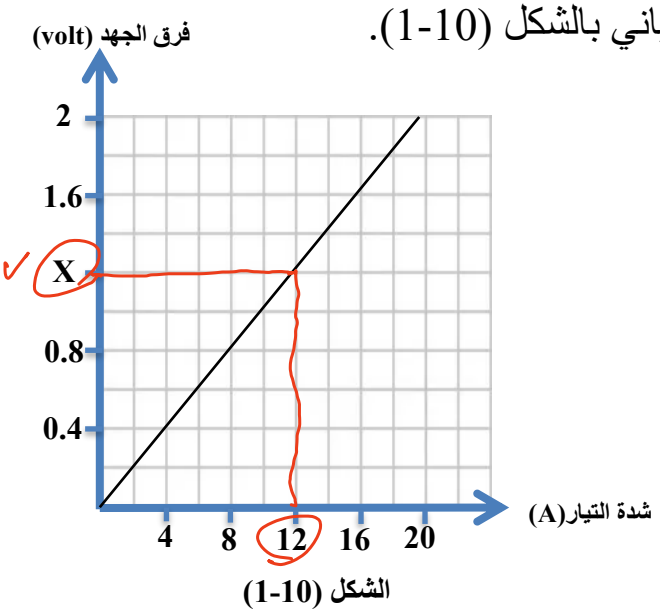


<<< يتبع الصفحة رقم (9)

4

السؤال العاشر:

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



الشكل (1-10)

1) ما المقصود بالمقاومة؟ [1]

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

قيمة **X**=.....

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

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

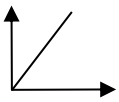
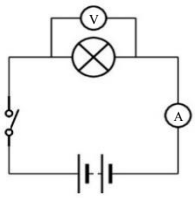
المـــــادة: الفيزياء **الدرجة الكلية: (40) درجة.**

تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (2) صفحات.

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-جـ	3-11	الطاقة التي نستخدمها	19-18	2	قابلية التجدد / الأثر البيئي متجددة / تلوث بصري واضطراب الحياة غير متجددة / تغير في المناخ	2	
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 1	
2-ب	7-11	الكفاءة	26	1 1 2	القدرة الخارجة= MW1.5 (1) القدرة الداخلة = MW1.8 (1) الكفاءة= القدرة الخارجة/القدرة الداخلة الكفاءة=.383 % (1)	3	
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 (1) - رسم زاوية الانعكاس (1)	2	
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	
1-ب-5	1-13	انكسار الضوء	42-40	1	بسبب اختلاف سرعة الضوء بين الهواء والماء	1	اقبل بسبب حدوث انكسار للضوء
2-ب-5	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
3-ب-5	5-13	انكسار الضوء	42-40	1	كلما زادت سرعة الضوء في الوسط قل معامل الانكسار	1	اقبل عكسية

يتبع صفحة 2

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

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

نهاية نموذج الإجابة

سلسلة تدريبات كامبريدج في الفيزياء
Cambridge Series in Physics
مستر محمد مبارك

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

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول:

أ) أي مما يلي من مصادر الطاقة الغير متجددة و الذي يكون اصله شمسي غير مباشر: [1]

ضع علامة (√)عند الإجابة الصحيحة

الفحم الحجري	☑
الطاقة الشمسية	☐
الوقود النووي	☐
المد الجزر	☐

متجدد
شمسي مباشر
متجدد

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

أوجد كفاءة المحطة .

650
422.5
الكفاءة = الفائدة / المدخلة × 100% = 422.5 / 650 × 100% = 65%

ج) نشر موقع غرفة التجارة و الصناعة الاوربية الالمانية مقالاً عن التخلي عن الطاقة النووية في المانيا نهاية 2022 .

- تبنياً بذكر سببين لاتخاذ مثل هذا القرار.

١- بسبب الخوف من الاشعاع والكوارث [1] .....

٢- تمثل خوف متشعة [1] .....
- مكلفة

السؤال الثاني:

أ)عرف مصادر الطاقة المتجددة.

هي المصادر التي تتجدد باستمرار [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	محدود
الطاقة مباشرة من الشمس	واسع
الرياح	واسعة
الوقود الحيوي	واسع

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

- التلوث / انتاج كمية كبيرة من ثاني السيد الكربون
- الاحتباس الحراري

يتبع/٢

السؤال الثالث:

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

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

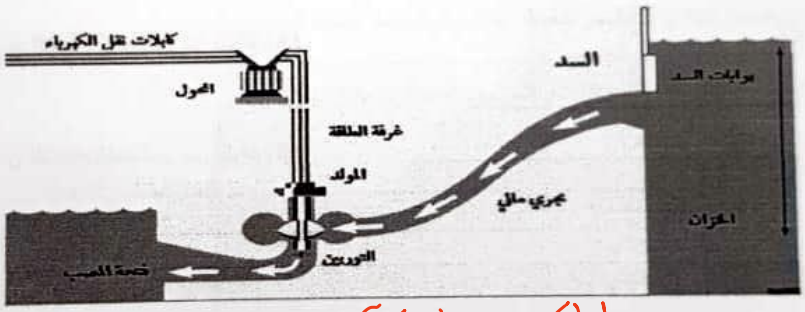
الجدول(١)

-أي الأجهزة هو الأعلى في الطاقة المهدورة؟ [1]

ضع علامة (√)عند الإجابة الصحيحة

السخان الكهربائي	☐
الميكروويف	☐
محرك ديزل	☐
مصباح التنجستن	☑

ب)الشكل يوضح محطة احد مصادر الطاقة الصديقة للبيئة .



- وضح كيف يكون هذا المصدر للطاقة شمسي غير مباشر . [3]

- تأثر اشعة الشمس على مياه البحر وتبخر
- يتكثف ويشكل سحب
- صفة السحب تمطر لتغذي حوض الامطار تتجمع في السد

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

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]

.....

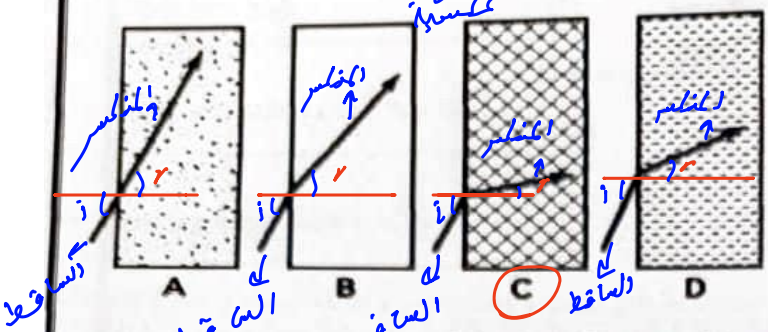
.....

يتبع/٤

السؤال الخامس:

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

[1]



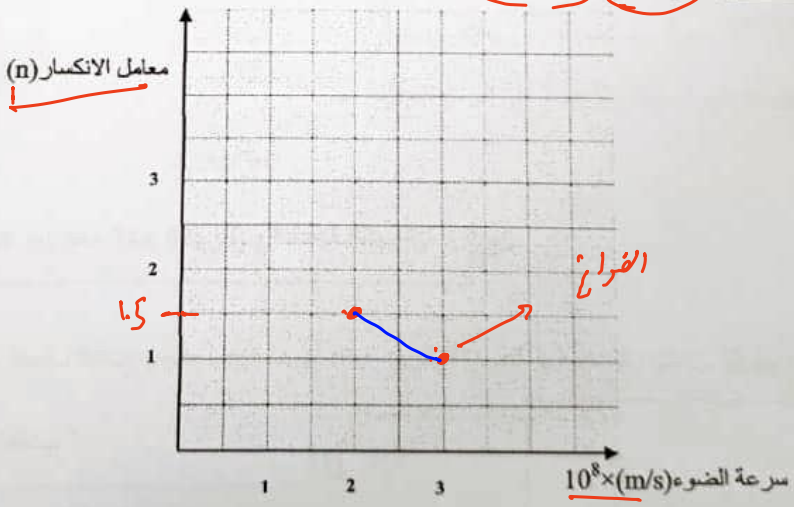
A	
B	
C	√
D	

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
البرسبيكس	2×10^8	1.5
الألماس	1.25×10^8	2.4

_ ماذا يحدث لمعامل الانكسار للمواد عند زيادة سرعة الضوء ؟ [1]

ج)مثل نتائج مادتي الفراغ و البرسبيكس من الجدول السابق بيانياً. [2]

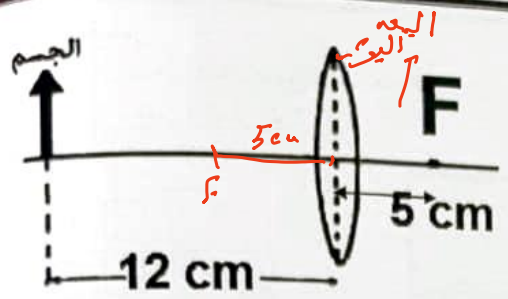


يتبع

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

السؤال السادس:

وضع جسم أمام عدسة محدبة كما في الشكل.



أ)عرف البعد البؤري. [1]

المسافة بين مركز العدسة والبؤرة

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

5 cm

ج)ما نوع الصورة المتكونة ؟ [1]

تقليدية ، مصغرة ، حقيقية

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

أي رقم أقل من 5cm

السؤال السابع:

أ)ما هي وحدة قياس الشحنة الكهربائية؟

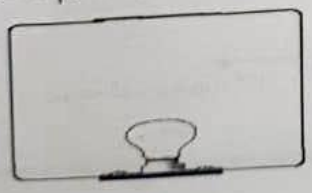
(ضع علامة (√)عند الإجابة الصحيحة) [1]

الكولوم	☑
الامبير	☐
الفولت	☐
الاوم	☐

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

$I = \frac{Q}{t}$ (A) (C) (s)

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]

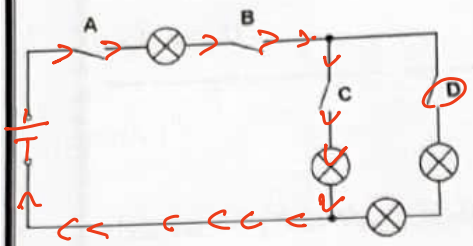
لا يوجد بطارية / قابس

يتبع/٦

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

السؤال الثامن:

الشكل التالي يوضح دائرة كهربية مكونه 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

أ)مثل النتائج السابقة بالأعمدة على الرسم البياني. [2]

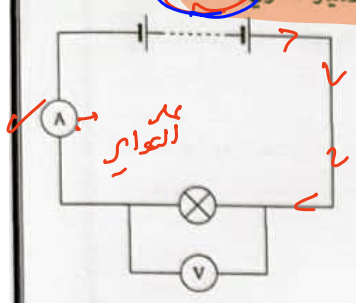
ب)ما هو المتغير الذي غيره الطالب في التجربة ؟ ..... [1]

يتبع/٧

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

السؤال العاشر :

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



أ) عرف المقاومة؟ [1]

صدى ممانعة تدفق التيار الكهربائية

ب)علل تزود مصادر الجهد الكهربائي بقواطع كهربائية؟ [1]

حماية الاجهزة من التلف و ايقاف التيار الكهربائي

ج) احسب فرق الجهد في البطارية [1]

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

$= 12 \times 6 = 72\ V$

د) اذا تم استبدال المصباح بآخر مقاومته نصف مقاومة المصباح الحالي . فكم سيكون شدة التيار المار في السلك؟ [1]

$I = \frac{V}{R} = \frac{72}{6} = 12\ A$

$R = \frac{12}{2} = 6$

$V = 72$

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان الصف التاسع

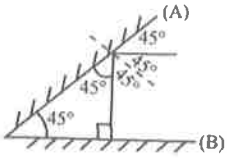
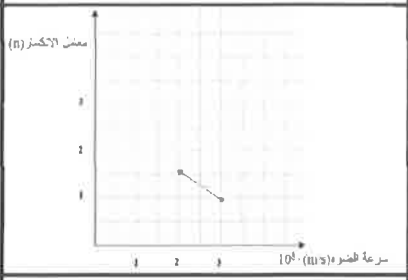
للعام الدراسي ١٤٤٢/١٤٤٣ هـ - ٢٠٢١/٢٠٢٢م

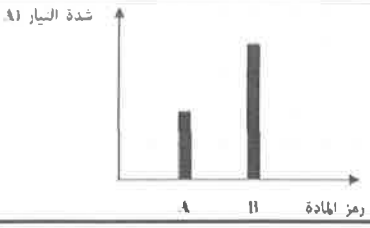
الدور الاول - امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني

المـــــادة: الفيزياء **الدرجة الكلية: (٤٠) درجة.**

تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (٣) صفحات.

السؤال	المفردة	الإجابة	الدرجة	معلومات اخرى	رقم الهدف	مستوى التعلم	الموضوع	الوحدة
١	أ	الفحم الحجري	١	-	٤-١١	معرفة	الشمس كمصدر للطاقة	١١
	ب	الكفاءة= الطاقة الخارجة المفيدة ×100% / الطاقة الداخلة =422.5×100% / 650 =65%	١	التعويض درجة	٧-١١	تطبيق	الكفاءة	
	ج	١-لانه 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 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	<table><tr><th>الطاقة</th><th>الحيز</th></tr><tr><td>الوقود الأحفوري</td><td>محدود</td></tr><tr><td>الطاقة مباشرة من الشمس</td><td>واسع</td></tr><tr><td>الرياح</td><td>واسع</td></tr><tr><td>الوقود الحيوي</td><td>واسع</td></tr></table>	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	
	ب	١-اشعة الشمس تسبب تبخر الماء من البحار و المحيطات و سطح الأرض. ٢-يتكثف بخار الماء في النهاية على شكل غيوم في الغلاف الجوي على ارتفاعات مختلفة. ٣-بعد ذلك تهطل الأمطار و بخاصة على الأراضي المرتفعة ، و يمكن حصرها خلف السدود.	١ ١ ١	-	٤-١١	تطبيق	الشمس كمصدر للطاقة	

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

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

نهاية نموذج الإجابة