العلوم

كتاب الطالب

٦

الفصل الدراسي الثاني

الطبعة الأولى ١٤٤٤هـ - ٢٠٢٢م

تعديل من خلال WPS Office

CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS

السؤال الأول :

1) تعرف قوة الجاذبية المؤثرة علي الجسم بـ.....

أ – الضغط　　ب – الوزن　　ج – الكتلة　　د – الطفو

2) **للأحتكاك العديد من الفوائد والأضرار . في ضوء العبارة السابقة أجب عن الأسئلة التالية**

1- ماذا نقصد بالأحتكاك..... قوة تقاوم تحرك سطح عكس إتجاه سطح اخر أثناء تلامسهما

2- فائدتين للأحتكاك ..... تثبيت الأجسام علي الأرض – أبطأ وإيقاف الأجسام المتحركة . .....

3- أحد المشاكل التي بسببها الأحتكاك..... يعمل علي رفع درجة الحرارة وتاكل الأجسام . .....

تعديل من خلال WPS Office

السؤال الثاني :

(أ) هناك نوعاً من الأحتكاك يسمى مقاومة الهواء أو مفاومة المائع . وهو يؤثر علي الأجسام

التي تتحرك في الهواء .

1- ما المبدأ العلمي الذي تعتمد عليه مظلات الهبوط ؟ .....

مقاومة الهواء تدفع الأشياء المتحركة في إتجاه معاكس لحركتها .

.....

2- ما فائدة مظلات الهبوط ؟..

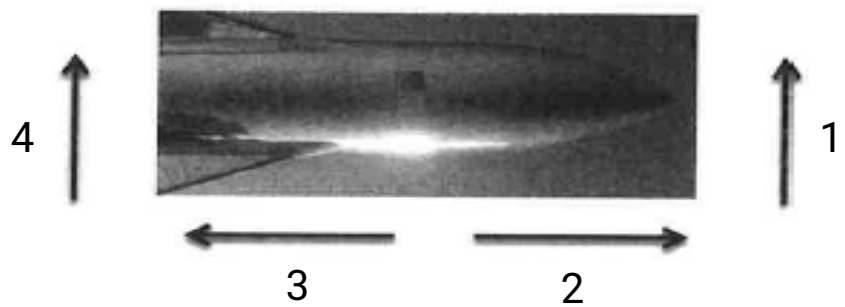
أبطاء حركة شخص يهوى من طائرة – أسقط المؤن والمواد أو غيرها

إبطاء المركبات مثل مكوك الفضاء

.....

تعديل من خلال WPS Office

(ب) السهمات اللذان يمثلان قوة الفعل وقوة رد الفعل في الشكل التالي هما رقم.....



1- 4 ، 1

2- 4 ، 3

3- 1 ، 2

4- 3 ، 2

جـ) قم برسم المنحنى المناسب الذي يمثل العلاقة بين الكتلة والوزن على المحورين التاليين .

تعديل من خلال WPS Office

السؤال الثالث :

أ) بم تفسر لا يمكن أن يتحرك الجسم من تلقاء نفسه ؟

..... لانه يحتاج إلى قوة لجعله يتحرك .....

.....

ب) يقوم سالم بعملية نقل بعض الأغراض مستخدماً عربة الحديقة .

1 – ما القوة التي يؤثربها سالم علي العربة ؟

..... قوة الدفع .....

2 – هل تم بذل أي شغل علي العربة ؟ أذكر السبب سواء كانت الأجابة نعم أم لا .

..... نعم .....

لان....الدليل علي ذلك تحرك العربة مسافة . .....

3 – لمذا شعر سالم بالتعب ؟

.... لانه يبذل مجهود (طاقة) ليؤثر بقوة على العربة .....

تفعيل من خلال WPS Office

السؤال الرابع :

(أ) أختر الأجابة الصحيحة من بين القوسين وضعها في العبارة المناسبة .

(الوزن – مقاومة الهواء – الشغل – التشحيم – الأحتكاك – القوة المتوازنة – الجاذبية نيوتن – الكتلة – مساحة السطح)

1 – مقاس الجزء الخارجي لشئ ما ... مساحة السطح .....

2 – مقدار المادة في جسم. وتقاس بوحد الكيلوجرام ..... الكتلة .....

3 – عندما تستخدم الزيت لمنع تعرض أجزاء الالة المتحركة للسخونة الشديدة .... التشحيم .....

4 – قوتان متساويتان في المقدار تؤثران علي جسم في لإتجاهين متعاكسين ... القوى المتوازنة .....

(ب) متى يقال أن القوة قد بذلت شغلاً ؟

..... عندما يتحرك الجسم الذي تؤثر عليه القوة مسافة ما .....

.....

(ج) ماذا يحدث عندما لا تكون القوتان المتقابلتين متوازنتين ؟

..... يكون هناك محصلة للقوة في إتجاة معين .....

WPS Office

السؤال الخامس :

(أ) قاست سمر وليلى مدى المسافة التي قطعتها لعبة على أسطح مختلفة وتوصلا إلى النتائج الأتية :

السطح	المسافة التي تحركتها اللعبة بالسنتيمتر			
	اختبار 1	اختبار 2	اختبار 3	المتوسط
العشب	12	11	10	
أسفلت	20	22	21	
رمل	13	15	14	
أسمنت	16	19	19	

(1) لماذا كررت سمر وليلى قياساتهما ؟

للتحقق من صحة القياسات لإعطاء بيانات أكثر موثوقية أو للتاكد من أنك لم تقع في أي خطا أثناء قراءاتك وللحصول علي نتائج موثوقة

(2) أحسب متوسط المسافة التي قطعتها اللعبة علي كل سطح واكتبه في الجدول :

السطح	المتوسط
العشب	11
اسفلت	21
رمل	14
أسمنت	18

حساب المتوسط يكون من خلال جمع القيم وتقسم علي عدد ..

القيم مثال (13+11+15)÷3 = 11

.....

.....

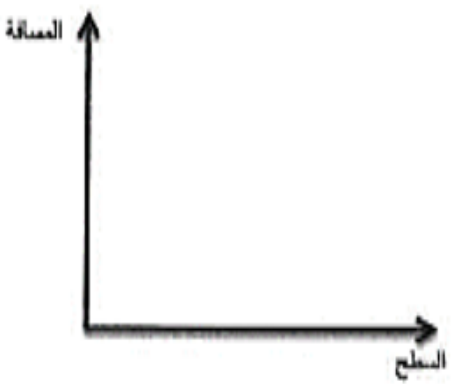
تعديل من خلال WPS Office

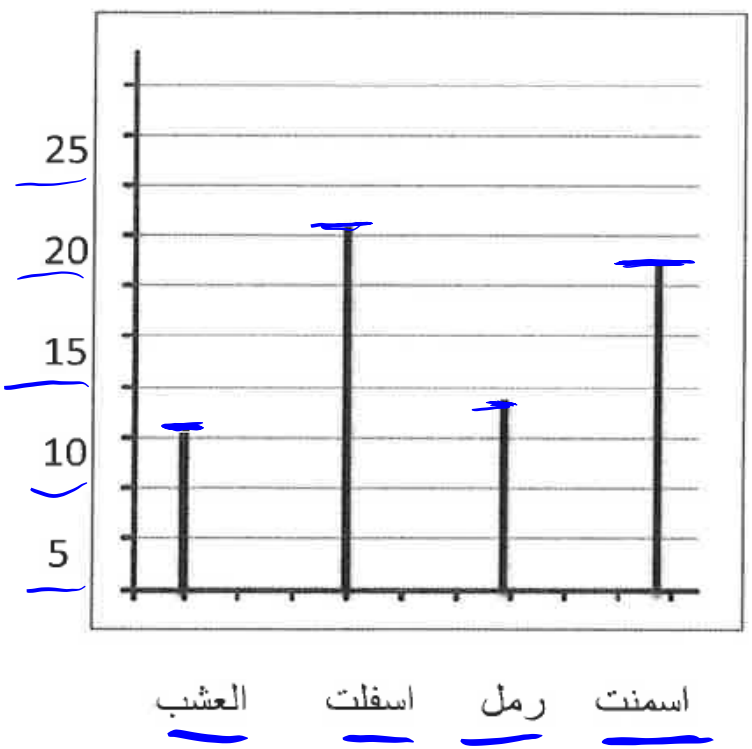
السؤال الخامس :

(أ) قاست سمر وليلى مدى المسافة التي قطعتها لعبة على أسطح مختلفة وتوصلا إلى النتائج الأتية :

	المسافة التي تحركتها اللعبة بالسنتيمتر			
السطح	أختبار 1	أختبار 2	أختبار 3	المتوسط
العشب	12	11	10	
أسفلت	20	22	21	
رمل	13	15	14	
أسمنت	16	19	19	

(3) ارسم تمثيلاً بيانياً بالأعمدة للنتائج .





تعديل من خلال WPS Office

	المسافة التي تحركتها اللعبة بالسنتيمتر			
السطح	أختبار 1	أختبار 2	أختبار 3	المتوسط
العشب	12	11	10	
أسفلت	20	22	21	
رمل	13	15	14	
أسمنت	16	19	19	

(4) علي أي سطح تحركت اللعبة لمسافة ابعد ؟ أقترح سبباً لذلك .

..... الأسفلت .....

لأن قوة الأحتكاك تكون أقل ما يمكن .

(5) أقترح سبباً لعدم تحرك اللعبة لمسافة بعيدة علي العشب ؟

بسبب زيادة قوة الاحتكاك .

تعديل من خلال WPS Office

السؤال السادس :

(أ) انقل الكلمات المذكورة في العمود (أ) واكتب معانيها الصحيحة من العمود (ب) بجانبها .

العمود (أ)	العمود (ب)
أمبير (A)	مقدار ممانعة تدفق الكهرباء
دائرة متصلة علي التوالي	الوحدة التي تقاس بها شدة التيار الكهربائي
المقاومة	جهاز لتوصيل سلك كهربائي بمصدر الكهرباء
القابس	دائرة تسري خلالها الكهرباء في مسار واحد

أمبير (A) الوحدة التي تقاس بها شدة التيار الكهربائي

دائرة متصلة علي التوالي : دائرة تسري خلالها الكهرباء في مسار واحد

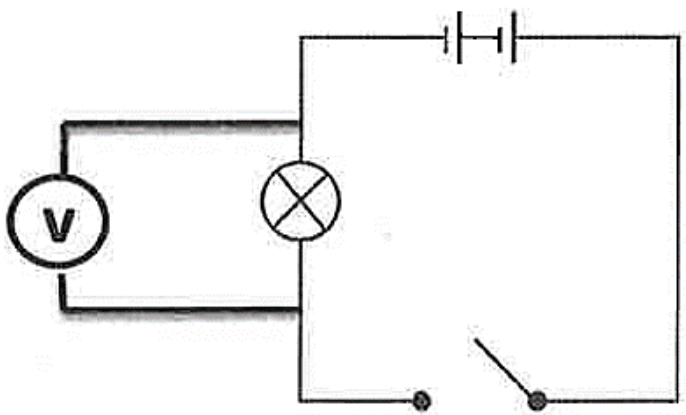
المقاومة : مقدار ممانعة تدفق الكهرباء

القابس : جهاز لتوصيل سلك كهربائي بمصدر للكهرباء

تعديل من خلال WPS Office

(ب) ارسم مخطط دائرة كهربائية يتضمن هذه المكونات لصنع دائرة كهربائية

(بطارية بجهد **v3** – سلك توصيل – مفتاح كهربائي – مصباح – فولتميتر)

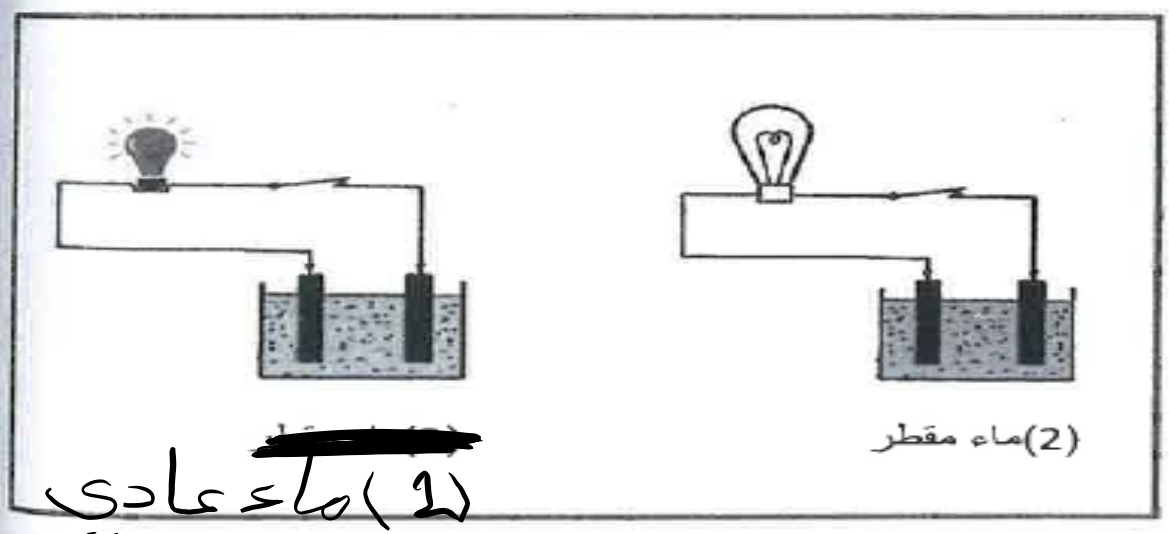


تعديل من خلال WPS Office

السؤال السابع : (أ) علل

تصنع أسلاك التوصيل من مادة النحاس بينما تغطى من الخارج بطبقة من البلاستيك .

لأن النحاس مادة موصلة للكهرباء بينما البلاستيك عازلة



(ب) الشكل المقابل يوضح تجربة قام بهها طلاب

فسر إضاءة المصباح في الكاس رقم (1) ؟

لان الماء العادي يحتوى علي املاح تؤدي إلى مرور التيار الكهربائي

(جـ) ارسم المنحى المناسب الذي يوضح العلاقة بين

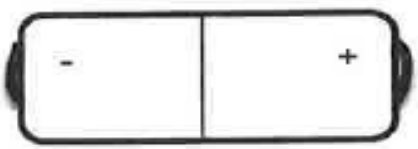
شدة التيار والمقاومة الكهربائية علي المحور التالي

تعديل من خلال WPS Office

(د) تحولات الطاقة التي تحدث في الشكل المقابل

1) كهربائية الى كيمياء .

(خلية كهربائية)



2) نووية الى كهربائية .

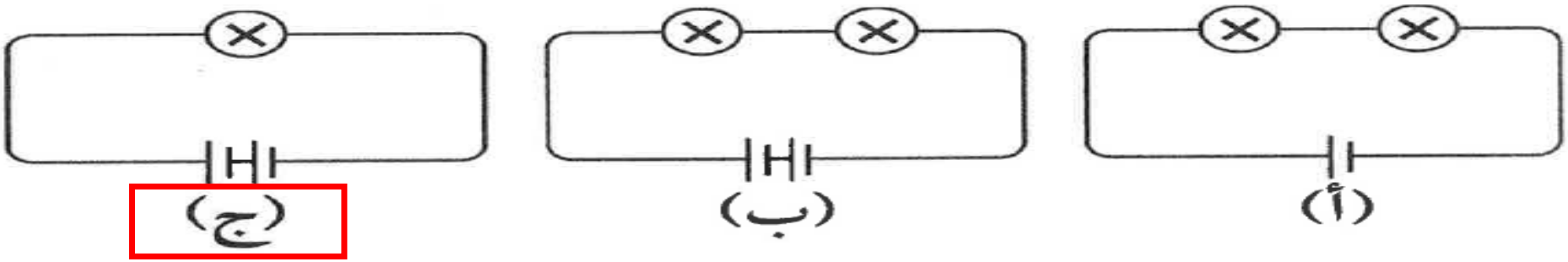
3) حرارية الى كهربائية .

4) كيميائية الى كهربائية .

تعديل من خلال WPS Office

السؤال الثامن :

(أ) أي دائرة من الدوائر الأتية تكون فيها إضاءة المصباح أقوى ؟ ولماذا ؟

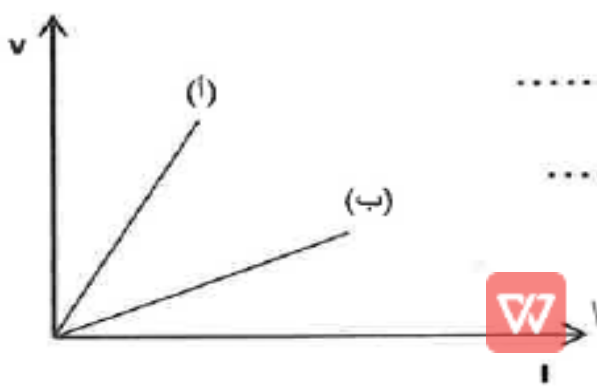


(جـ) لان وجود مصباح واحد و بطارية أكبر (خليتين)

(ب) الشكل المقابل يوضح العلاقة بين فرق الجهد وشدة التيار لسلكين من مادتين مختلفتين .

- الرمز الدال علي المادة التي لها كفاءة اكبر في توصيل الكهرباء . مفسراً إجابتك ؟

(أ) (ب)



لان ميل المنحنى (أ) أكبر من ميل المنحنى (ب) .....

.....

تعديل من خلال WPS Office

السؤال التاسع:

(أ) يوضح الجدول الأتي نتئج تجربة علمية قام بها طلاب الصف السادس لدراسة تاثير طول سلك من النيكروم علي شدة التيار الكهربائي المار في دائرة كهربائية .

طول السلك (m)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
شدة التيار الكهربائي (A)	1.2	0.6	0.4	0.3	0.24	0.2	0.17	0.15

1- إلى أي شكل من أشكال الطاقة يحول سلك النيكروم الطاقة الكهربائية ... طاقة حرارية .....

2- ما تاثير زيادة طول سلك النيكروم علي شدة التيار المار في الدائرة الكهربائية

..... كلما زاد طول السلك تقل شدة التيار (علاقة عكسية) .....

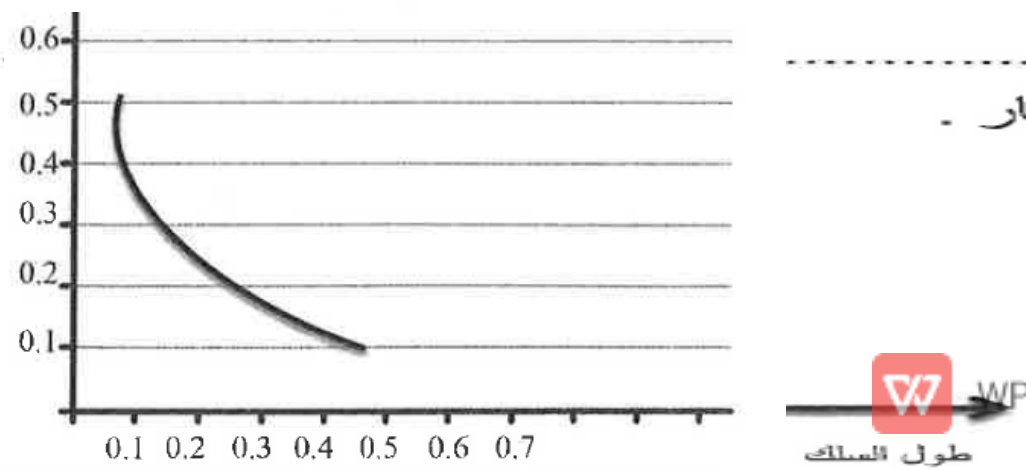
3- ما قيمة طول السلك عندما تكون شدة التيار المار 0.2 أمبير ؟

..... 0.6 .....

4- يتكون سلك النيكروم من خليط من معدنين هما الكروم والنيكل ويطلق علي هذا الخليط أسم:-

..... سبائك .....

5- مثل العلاقة بين طول السلك وكذالك شدة التيار .



تعديل من خلال WPS Office

السوال العاشر :

إستخدم الكلمات في الشكل المقابل لإكمال الجمل الأتية :-

1- التفاعلات الكيميائية في ... البطاريات .....تعمل علي توفير ..... الطاقة .....لعمل الدائرة الكهربائية .

2- لاحظ جلفاني..... إرتعاش ....أرجل الضفدع وهذا ما جعله يعتقد أنها تنتج .... الكهرباء .....

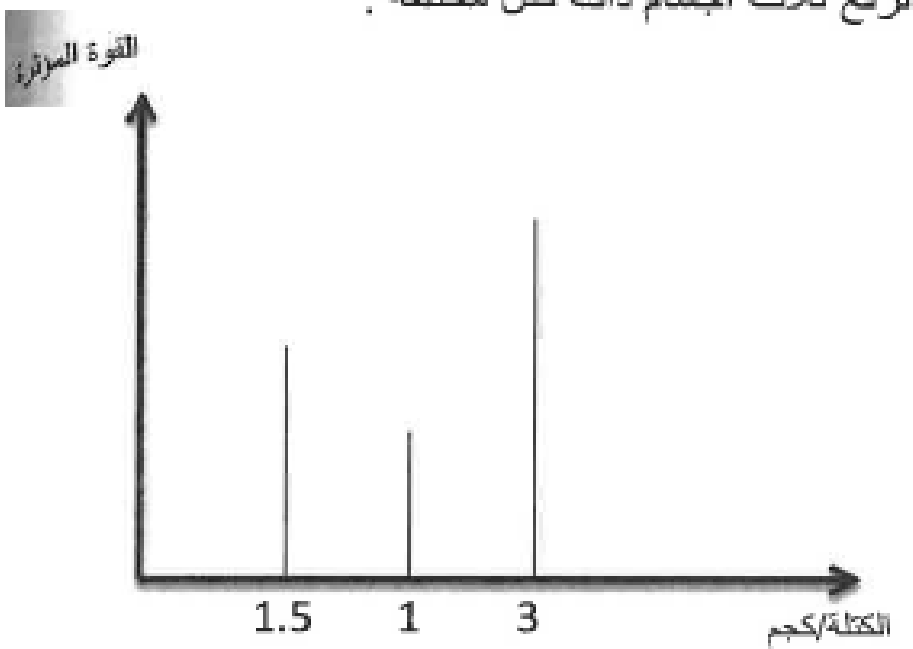
3- أثبتت تجارب فولتا أن ... المعادن.... المختلفة تنتج الكهرباء التي تدفق عبر ... محلول ...موصل.

تعديل من خلال WPS Office

المادة :العلوم الصف السادس- الدور الأول – الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي 2018 – 2019 م

السؤال الأول :

(أ) في المخطط البياني المقابل يوضح القوة الموثرة اللأزمة لرفع ثلاث أجسام ذات كتل مختلفة :



1 – مقدار القوة اللأزمة لرفع كل من :

الكتلة (1)كجم :..... 10 نيوتن .....

الكتلة (1.5)كجم : . 15 نيوتن.....

2- من الشكل البياني ما هي العلاقة بين

القوة الموثرة والكتلة ؟

... كلما زادت قيمة الكتلة كلما زادت القوة الموثرة .....

.....

(ب) الميزان الزنبركي آلة تستخدم لقياس:-

1) الأرتفاع 2) الوزن 3) الحجم 4) السرعة

(ج) أكمل: تنجذب جميع الأجسام إلى الأرض بفعل... الجاذبية الأرضية...

WPS Office

السؤال الثاني : (أ)اجرى سعيد تجربة لدراسة العلاقة بين شدة التيار وفرق الجهد بين طرفي موصل وحصل علي النتائج الموضحة بالجدول التالي :-

I	5	10	20	25
V	1	c	4	5

1 – ما قيمة (c) المتوقعة لفرق الجهد ..... 2 .....

(ب) ماذا سيحدث لشدة التيار في التجربة عند استبدال الموصل بـ

1	سلك طوله اكبر	سوف تقل قيمة شدة التيار .
2	سلك أكثر سماكة	سوف تزداد قيمة شدة التيار .

(ج) عرف المادة الموصلة..... مادة تسمح بمرور التيار الكهرباء من خلالها .....

تعديل من خلال WPS Office

.....

السؤال الثالث :-

(أ) يستخدم شخص دراجته الهوائية للوصول الى مدرسته

1- ما القوة التي يؤثر بها علي الدراجة ؟

..... قوة الدفع .....

.....

2- ما تأثير القوة على الدراجة ؟

تتحرك الدراجة الى الأمام

.....

3- هل تم بذل أي شغل ؟ أذكر السبب سواء كانت الأجابة نعم / لا ؟

..... نعم . تتسبب القوة التي تتم التاثير بها علي الدواسات حركة الدراجة .....

.....

(ب) أكتب المصطلح العلمي .

1- الوحدة المستخدمة لقياس القوة هي ..... النيوتن .....

تحميل من خلال WPS Office

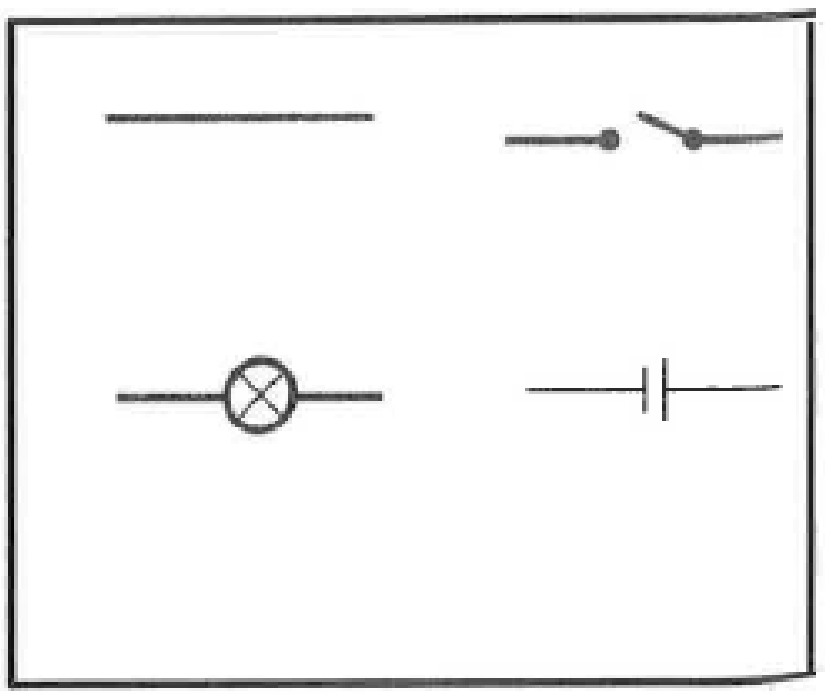
السؤال الرابع :

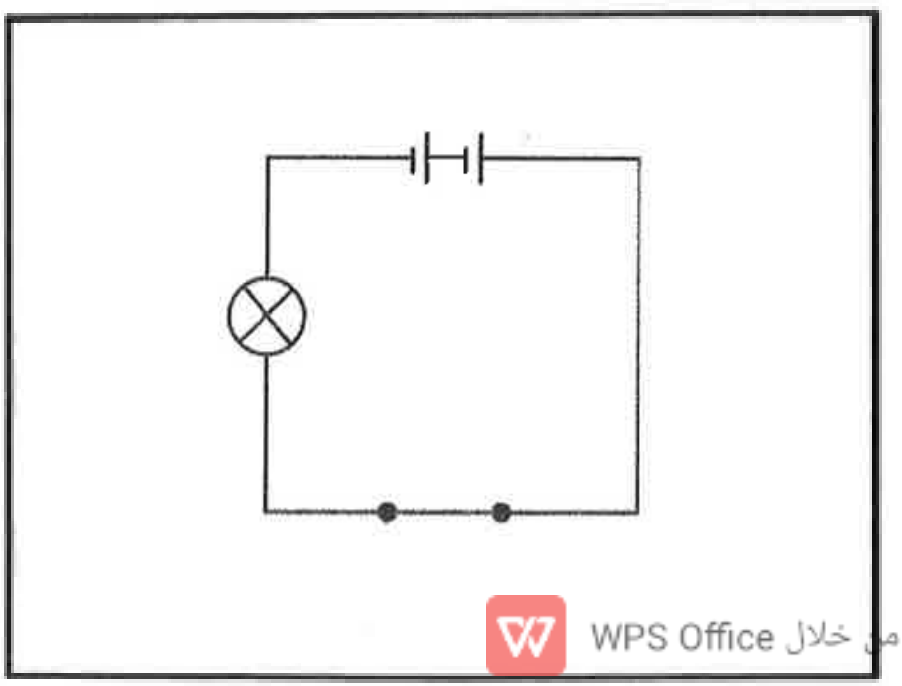
(أ) أكتب (صح) أم (خطا) أمام كل عبارة

1- يسمح الأحتكاك بتحرك الأجسام بسهولة عند تلامسها (..... خطأ .....)

2- يمنع الأحتكاك انزلاق الاجسام بعيداً أثناء تحركها (... صح .....)

(ب) ارسم الدائرة الكهربائية بإستخدام رموز الدائرة الكهربائية في المساحة ادناه .





تعديل من خلال WPS Office

السؤال الخامس:

(أ) تبلغ كتلة **محمد** (80kg) ولديه أخ أصغر منه تبلغ كتلته (40kg) كم يبلغ وزنهما بوحدة النيوتن(N)

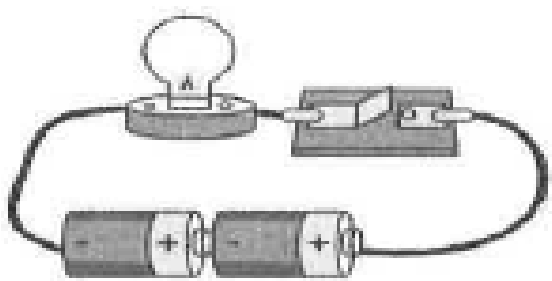
..... وزن محمد : 80 × 10 = 800 نيوتن .....

..... وزن أخيه : 40 × 10 = 400 نيوتن .....

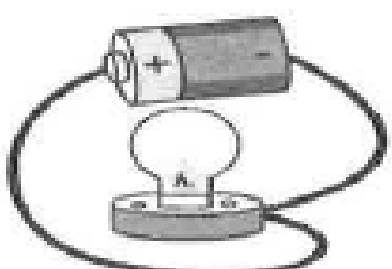
..... وزنهما معا : 800+ 400 = 1200 نيوتن.....

(ب) لديك مجموعة من الدوائر الكهربائية التي لا تعمل (لا يضئ فيه المصباح)

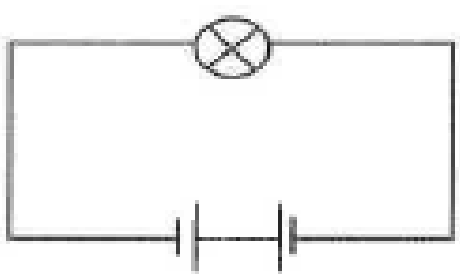
حدد سبب عدم عمل كل دائرة ؟



الدائرة رقم ١



الدائرة رقم ٢



الدائرة رقم ٣

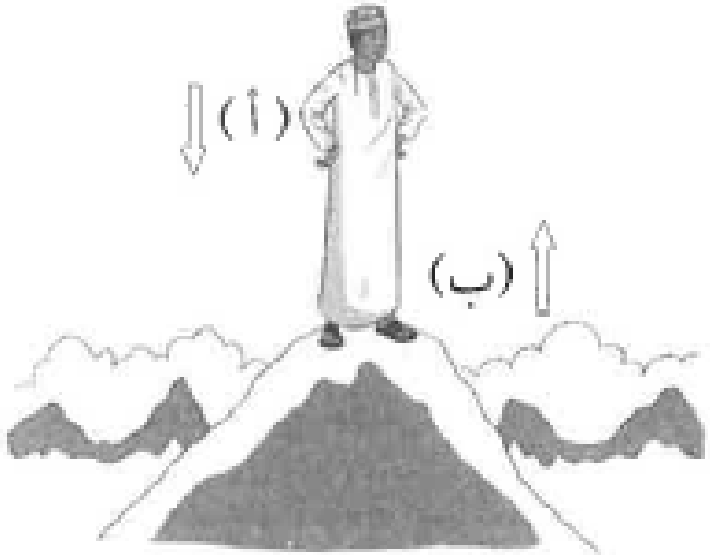
..... لان المفتاح لم يغلق . .....

المصباح لم يتم توصيل الطرف الآخر له

البطارية لم يتم توصيل خلايها بطريقة صحيحة

تعديل من خلال WPS Office

السؤال السادس:



(أ) هناك قوتان تؤثران علي الفتى الموضح بالصورة.

- ما القوة (أ)؟ .... الجاذبية الأرضية .....
- ما القوة (ب)؟... قوة دفع الأرض (ردة الفعل) ..

(ب) هل القوتان متوازنتان أم غير متوازنتين ؟

..... القوتان متوازنتين .....

(ج) ماذا يحدث إذا أصبحت القوة (أ) أكبر من القوة (ب) ؟

..... سيغوص الفتى إلى داخل الأرض .....

تعديل من خلال WPS Office

(د) لماذا ينكسر زجاج النافذة عند رمي حجر عليه ، بينما لا يمكن لكرة تنس الطاولة أن تفعل ذلك ؟

لان الحجر يؤثر بقوة على النافذة تفوق التي تؤثر بها النافذة عليه مما يتسبب كسر النافذة اما كرة تنس الطاولة فتؤثر بقوة أقل من تلك القوة التي تؤثر بها النافذة عليها ولذلك لا تكسر النافذة

تعديل من خلال WPS Office

السؤال السابع:

(أ) لماذا تعد أجسام الأنسان والحيوان والنبات موصلة للكهرباء ؟

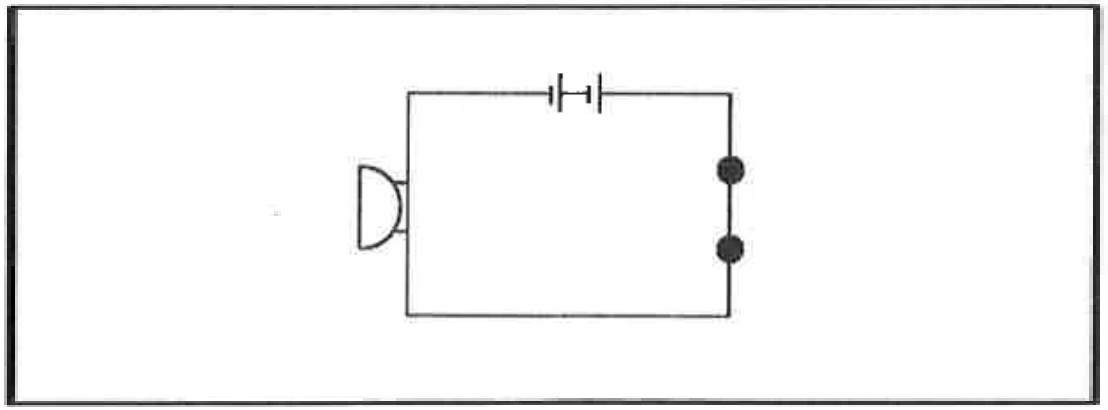
..... لان الماء الموجود في أجسام هذه الكائنات تحتوي على املاح مذابة فيها .....

(ب) تريد أن تقوم بتركيب دائرة كهربائية مع طنان كهربائي بجهد (3v)

1- أكتب المكونات التي ستحتاج اليها ؟.... طنان كهربائي بجهد 3v - بطارية بجهد 3v .....

..... (أو خليتين بجهد 1.5v)- سلك توصيل – مفتاح كهربائي .....

2- أرسم مخطط الدائرة الكهربائية ؟



3- كيف يمكنك أن تجعل صوت الطنان الكهربائي أعلى ؟

..... يمكن إضافة خلية أخرى إلى البطارية .....

تعديل من خلال WPS Office

السؤال الثامن :

يوضح الجدول أدناه مجموعة من المعادن وقدرتها على التوصيل الكهربائي أدرسه جيداً ثم أجب :

المعدن	شدة التيار (A)
الألومنيوم	8.2
الفولاذ المقاوم للصدا	5.1
النحاس الأصفر	8.3
الفولاذ	6.1
الفضة	8
الذهب	8.5
النحاس	8.2

1- ما هي المعادن الثلاثة التي تعتبر سبائك ؟.....

..... الصلب المقاوم للصدا – النحاس أصفر - الفولاذ .....

2 — ما المعادن الخمسة المناسبة لصنع الأسلاك الكهربائية ؟

..... الذهب – النحاس الأصفر – النحاس – الألومنيوم - الفضة .....

.....

3 — ما المعدن الذي يتم إستخدامه عادة في صنع الأسلامك الكهربائية ؟

..... النحاس .....

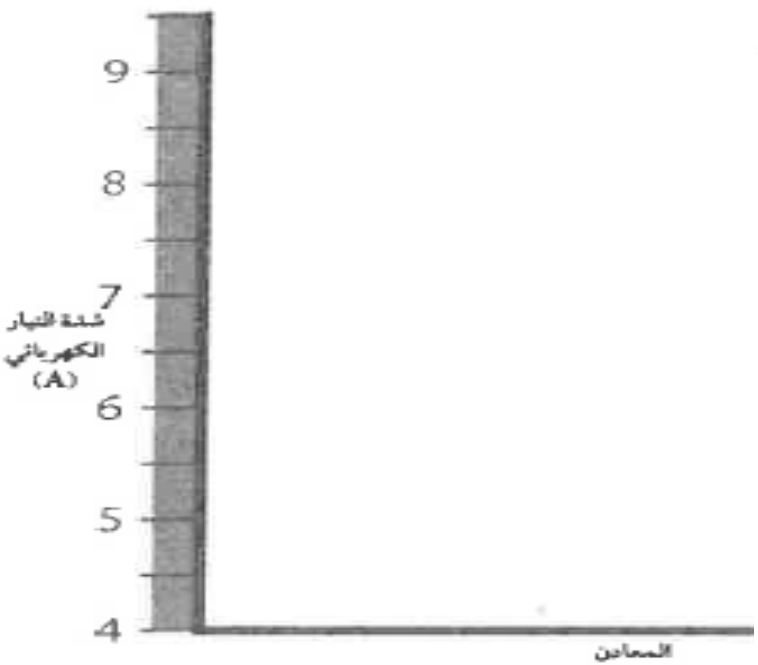
4 — لماذ لم يتم إستخدام المعادن الأخرى التي ذكرتها في السؤال (2) في صنع الأسلاك الكهربائية ؟

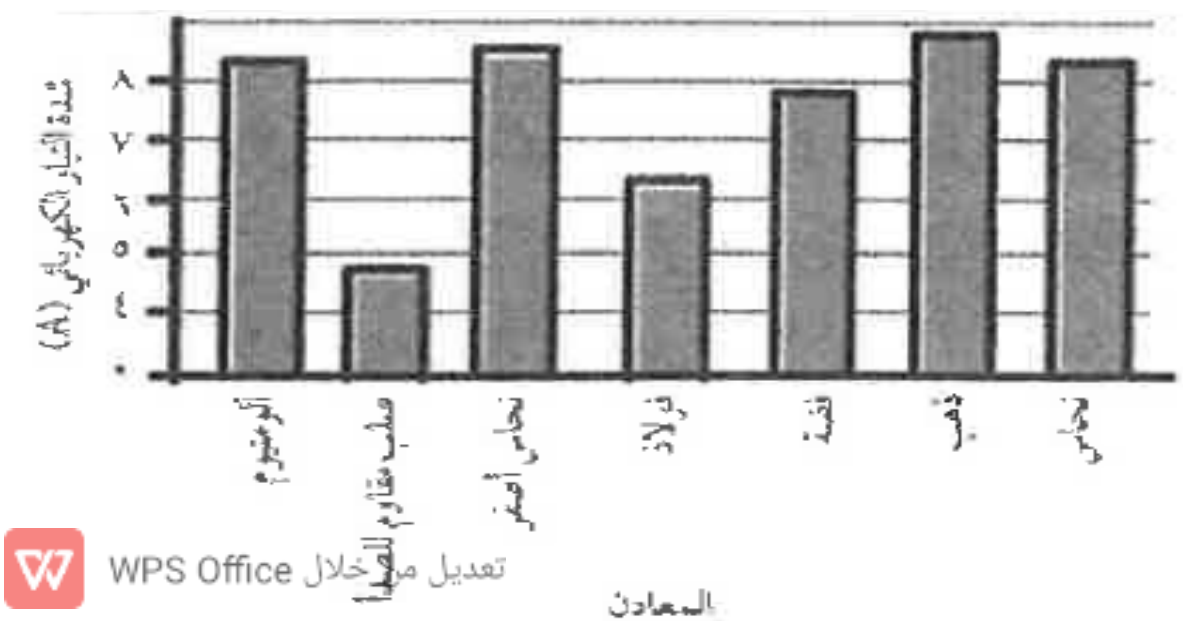
..... لانها غالية الثمن . .....

تعديل من خلال WPS Office

المعدن	شدة التيار (A)
الألومنيوم	8.2
الفولاذ المقاوم للصدا	5.1
النحاس الأصفر	8.3
الفولاذ	6.1
الفضة	8
الذهب	8.5
النحاس	8.2

5 – مثل النتائج بيانياً بالأعمدة بإستخدام المحاور الموضحة .





تعديل من خلال WPS Office

السؤال التاسع:

(أ) كيف يمكنك زيادة مقدار الشغل المبذول علي جسم ما ؟

..... زيادة مقدار القوة المؤثرة علي الجسم .....

.....

(ب) أختر الأجابة الصحية :

1 – لماذا يكون المصباح أكثر سطوعاً عندما يتم تشغيله بخليتين بدلاً من خلية واحدة .

أ) لان سريان الكهرباء في الدائرة الكربائية يكون أقل .

ب) لان سريان الكهرباء في الدائرة الكهربائية هو نفسه .

ج) لان سريان الكهرباء في الدائرة الكهربائية يكون أكبر .

2 – وصل جمال مصباحين وخليتين في دائرة كهربائية ، كيف يستطيع أن يجعل إضاءة المصباحين أكثر خفوتاً (دون إيقاف التشغيل)

أ) استخدام جزء من السلك بدلاً من أحدى الخلايا.

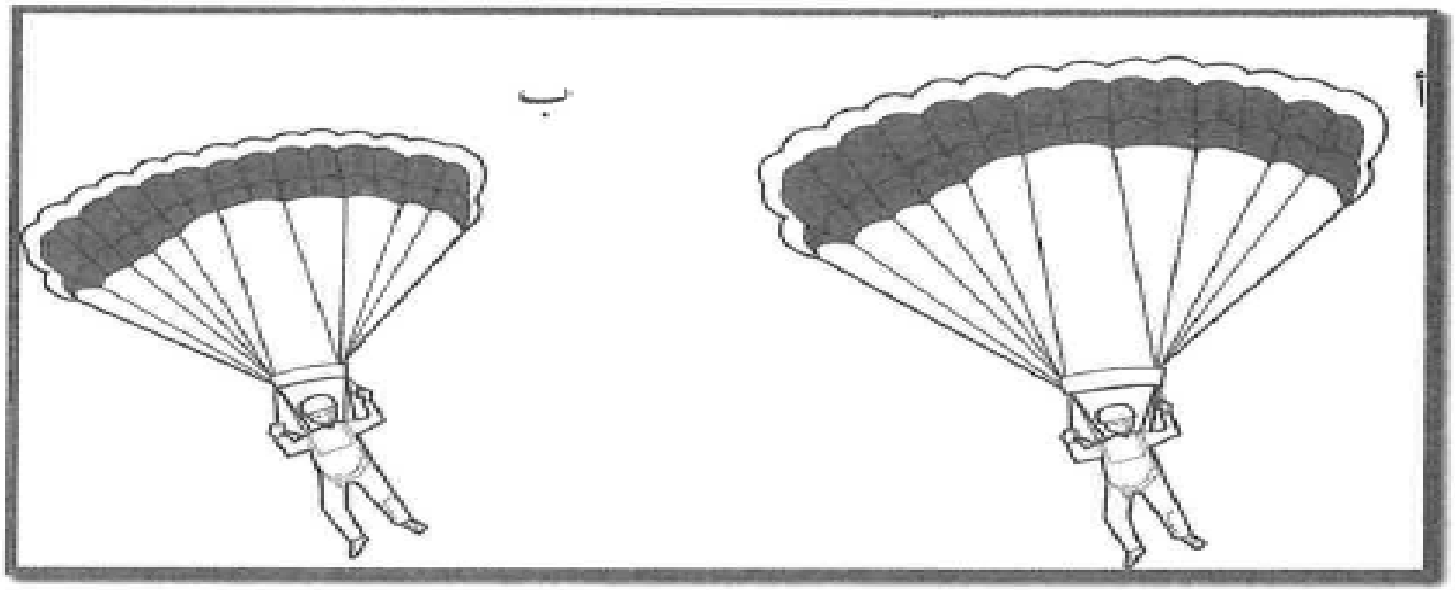
ب) أستخدم الفلين بدلاً من أحدى الخلايا .

ج) أستخدام جزء من السلك بدلاً من أحدى المصابيح .

تعديل من خلال WPS Office

السؤال العاشر :

(أ) يعرض الرسم شخصين بمظلتي هبوط .



1- ما هي مظلة الهبوط التي ستهبط اسرع ..... ب .....

فسر اجابتك (1) .. لان مساحة سطحها أقل وبالتالي تقل قوة دفع الهواء لها

(ب) أكمل :

1 - ملتيميتر (مقياس متعدد) أداة تستخدم لقياس شدة التيار والجهد الكهربائي والمقاومة .

2 - ..... الشغل ..... مقدار الطاقة المنقولة عندما تؤثر قوة الجسم فتؤدي الى تحرك .

تعديل من خلال WPS Office

مع تمنياتنا بالتوفيق
أستاذة آية محمد

تعديل من خلال WPS Office