

نماذج اختبارات قصيرة أولى مع نماذج الإجابة



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ← المناهج العمانية ← الصف السادس ← علوم ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 11:22:15 2025-03-14

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب الاختبارات الكترونية الاختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

إعداد: أبو الياس الوضاحي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس



صفحة المناهج
العمانية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة علوم في الفصل الثاني

ملخص الوجدتين القوى والحركة و المواد الموصلة والمواد العازلة

1

تحضير دروس المنهج للوجدتين الرابعة والخامسة

2

الخرائط الذهنية في وحدة القوى

3

الامتحان النهائي الرسمي الدور الأول بمحافظة الداخلية

4

الامتحان النهائي الرسمي الدور الأول بمحافظة ظفار

5

خمسة نماذج

اختبارات

لمادة العلوم

مع نموذج الاجابة

تصاتي : ابو الياس

الاختبار

الأول



اختبار

الدرجة الكلية: (٤٠ درجة)

٤ درجات

السؤال الأول:

يوضح الشكل المقابل الولد وهو يدفع الحائط.



(أ) أضف الأسهم لبيان الاتجاه الذي تعمل فيه كل قوة.

(ب) هل هناك قوة أكبر من الأخرى؟ ولماذا؟

(ج) كم محصلة القوى؟ فسر إجابتك.

(د) أكمل ما يلي:

١- تعمل القوى في شكل بحيث تعمل كل قوة في اتجاه

لاتجاه عمل القوة الأخرى.

٢- توجد محصلة قوى عندما تكون القوتان

٥ درجات

السؤال الثاني:



(أ) أي السيارتين تصنع احتكاكًا أكبر؟ ولماذا؟ [١]

(ب) ما هو الاحتكاك؟ [١]

(ج) عندما تسير السيارتان بسرعة ١٠٠ كم / ساعة. هل يوجد خطر؟ [١]

(د) لا تظهر قوة الاحتكاك إلا عند تلامس الأجسام. [١]

أعط مثالًا على قوة الاحتكاك، ومثالًا على قوة تعمل عن بعد. [٢]

٤ درجات

السؤال الثالث:



يستقصي الولد ما إذا كان الماء المالح يوصل التيار الكهربائي أم لا.

(أ) هل الماء المالح موصل للكهرباء؟ [١]

(ب) ما الفرق بين الماء المالح والماء المقطر؟ [٢]

(ج) هل جسمك موصل جيد أم غير جيد للكهرباء؟ اشرح السبب. [١]

السؤال الرابع:

٥ درجات

إذا كانت كتلة جسم على سطح القمر ٩٠ كجم. أوجد.

[١] (أ) كتلته على سطح الأرض.

[١] (ب) وزنه على سطح الأرض.

[١] (ج) وزنه على سطح القمر.

[١] (د) كتلة الجسم على كوكب (أ) الذي له ثلث قوة الجاذبية الأرضية.

[١] (هـ) وزنه على كوكب (أ).

٣ درجات

السؤال الخامس:



[١] (أ) انظر إلى صورة ياسين. ما الذي يقوم به ويشكل خطرًا عليه؟ ولماذا؟

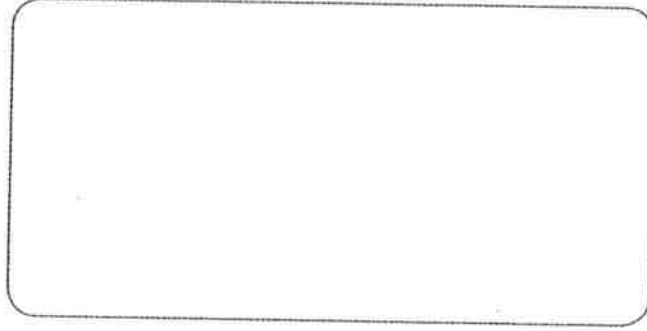
[٢] (ب) اذكر اثنين من إرشادات السلامة عند التعامل مع الكهرباء.

٤ درجات

السؤال السادس:

(أ) ارسم مخطط دائرة كهربائية مزودة ببطارية ٣ فولت ومصباحين ومفتاح كهربائي.

[٢]



(ب) عند إضافة مصباح آخر للدائرة. هل تضيء المصابيح؟ فسر إجابتك.

[١]

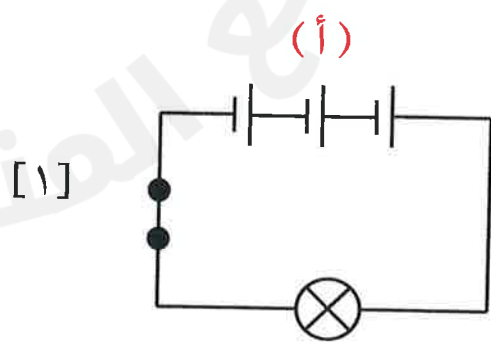
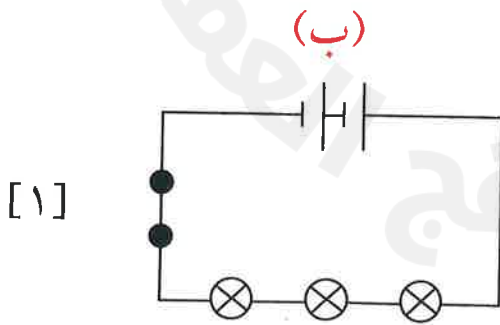
(ج) عند إزالة مصباح كهربائي بحيث يتبقى مصباح واحد فقط في الدائرة. ماذا يحدث لإضاءة المصباح؟ فسر إجابتك.

[١]

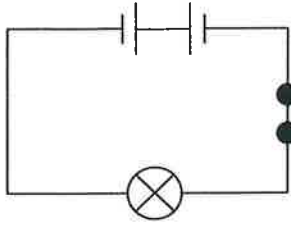
٥ درجات

السؤال السابع:

في أي الدوائر الآتية لا يضيء المصباح أو المصابيح؟ وضع إجابتك:

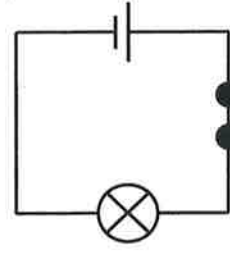


(د)



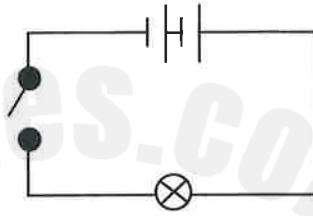
[١]

(ج)



[١]

(هـ)



[١]

٤ درجات

السؤال الثامن:

انظر إلى البطارية المقابلة:



[١]

(أ) من هو العالم صاحب هذه البطارية؟ اختر إجابتك.

- جلفاني
 فولتا
 دانيال
 أوم

(ب) قام هذا العالم بتطوير اكتشاف عالم آخر.

[١]

١- من العالم الذي قام بتعديل اكتشافه؟

[١]

٢- ما هو التعديل الذي قام به؟

[١]

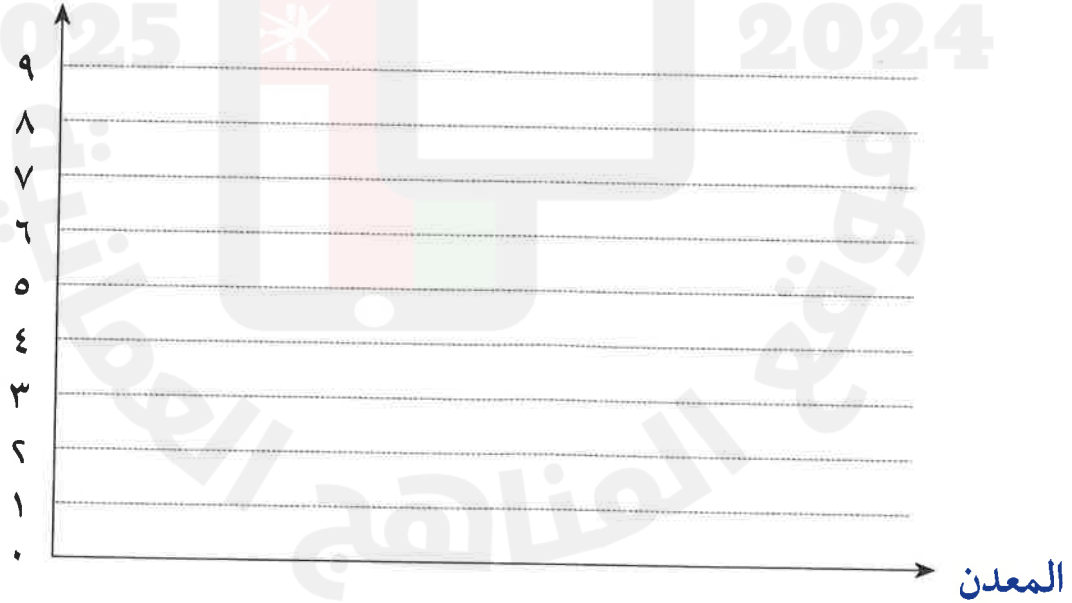
٣- اذكر مكونات البطارية السابقة.

انتهى حسين وسليمان من اختبار بعض المواد للتعرف على مدى قدرتها على توصيل الكهرباء.

شدة التيار الكهربائي (A)	المعدن
٨,٢	الألومنيوم
٥,١	الفولاذ المقاوم للصدأ
٨,٣	النحاس الأصفر
٦,١	الفولاذ
٨,٠	الفضة
٨,٥	الذهب
٨,٢	النحاس

[٢] (أ) مثل النتائج بيانياً بالأعمدة باستخدام المحاور الموضحة:

شدة التيار الكهربائي (A)

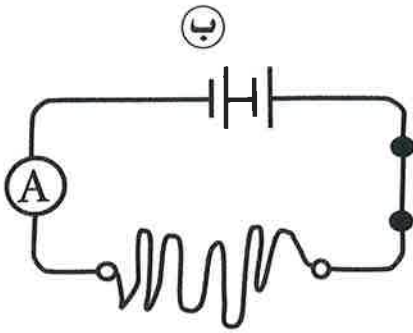


[١]

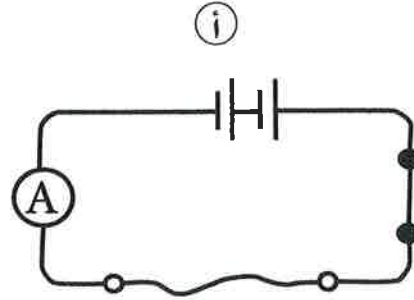
(ب) ما المعادن الثلاثة التي تعتبر سبائك؟

السؤال العاشر:

٣ درجات



سلك طويل



سلك قصير

(أ) ما هو السلك الأقوى في مقاومة شدة التيار الكهربائي المار في الدائرة؟

فسر إجابتك.

[١]

.....

.....

(ب) ما هي المقاومة؟

[١]

.....

.....

(ج) تنبأ شدة التيار المار في الدائرة (أ) الدائرة (ب) [١]

١٠ ، ٤ - ، ١٠ ، ١ - ، ٤٠ ، ١ - ، ٤٠ ، ٤٠ ، ٤ - ،

نماذج

الأسئلة

2025

2024

موقع المناهج الإلكترونية

الاختبار

الثاني

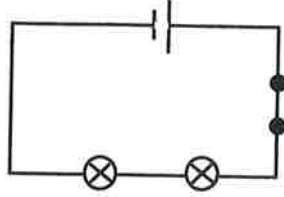


الدرجة الكلية: (٤٠ درجة)

٤ درجات

السؤال الأول:

[١]



انظر إلى الدائرة الكهربائية التالية:

(أ) هل ستضيء المصابيح؟ ولماذا؟

[١]

(ب) في أي دائرة كهربائية يكون المصباح أو المصابيح أكثر سطوعاً؟

○ دائرة كهربائية بمصباح واحد وخلية واحدة

○ دائرة كهربائية بمصباح واحد وخليتين

○ دائرة كهربائية بمصباحين وخلية واحدة

(اختر الإجابة الصحيحة)

(ج) لماذا يكون المصباح أكثر سطوعاً عندما يتم تشغيله بخليتين بدلاً من خلية واحدة؟ [١]

○ لأن سريان الكهرباء في الدائرة الكهربائية يكون أقل

○ لأن سريان الكهرباء في الدائرة الكهربائية هو نفسه

○ لأن سريان الكهرباء في الدائرة الكهربائية يكون أكبر

[١]

(د) ما هي وحدة قياس الجهد الكهربائي؟

السؤال الثاني:

٤ درجات

(أ) قاس طلاب الصف السادس الكتلة والوزن لعدد من الأشياء. أكمل جدول النتائج الخاص بهما. تذكر أن تكتب الوحدات القياسية الصحيحة لكل قياس. [٢]

الوزن	الكتلة	الشيء
.....	١	طوبية
٢٥	رزمة كتب
.....	٥٢	قطع صغيرة
٤٠٠	كيس أسمنت

(ب) ما هي وحدة قياس الكتلة؟ [١]

(ج) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة: [١]

- ١- تختلف الكتلة من مكان لآخر على سطح الأرض. ()
- ٢- تختلف الكتلة من كوكب لآخر. ()
- ٣- كتلتك في الفضاء نفس كتلتك على الأرض. ()
- ٤- الكتلة ثابتة في أي مكان ولا تتغير بتغير المكان. ()
- ٥- الوزن يتغير من مكان لآخر حسب الجاذبية. ()

٤ درجات

السؤال الثالث:

يستخدم محمود دراجته الهوائية لكي يصل إلى مدرسته.



[١]

(أ) ما القوة التي يؤثر بها على الدراجة؟

[١]

(ب) ما تأثير القوّة على الدراجة؟

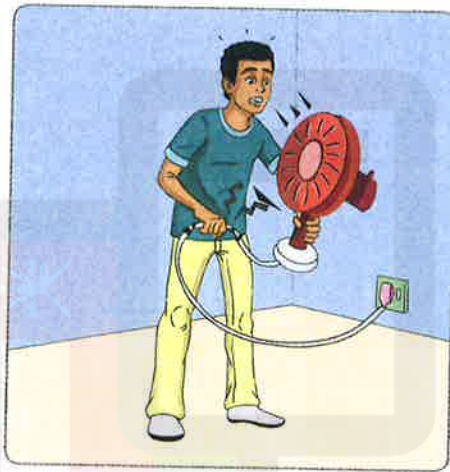
[٢]

(ج) هل تم بذل أي شغل؟ اذكر السبب سواء كانت الإجابة نعم أم لا.

٤ درجات

السؤال الرابع:

أكمل علي الجري لمسافة (٢٠ كم). ولذلك يشعر بالحر الشديد ويتصبب عرقاً. أوّل شيء فعله عندما عاد إلى المنزل تشغيل المروحة الكهربائية. حرّك علي المروحة ولمس بعض الأسلاك المكشوفة بسبب تآكل العازل البلاستيكي.



[١]

(أ) ماذا حدث لعلي؟

[٣]

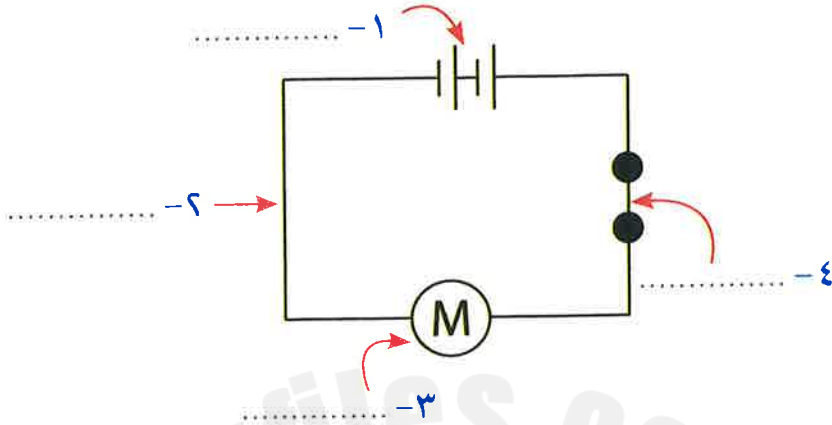
(ب) اذكر العوامل الثلاثة التي أدت إلى حدوث هذا.

السؤال الخامس:

٤ درجات

(أ) اذكر المكونات من (١) إلى (٤) في مخطط الدائرة الكهربائية الآتية:

[٢]



(ب) ما الذي يمكنك إضافته إلى الدائرة الكهربائية السابقة لقياس شدة التيار الكهربائي الذي يمر من خلالها؟

[١]

(ج) ما وحدة قياس شدة التيار الكهربائي؟

[١]

٥ درجات

السؤال السادس:

هناك قوتان تؤثران على الفتى.



[١]

(أ) ما القوة (أ)؟

[١]

(ب) ما القوة (ب)؟

[١]

(ج) هل القوتان متوازنتان أم غير متوازنتين؟

[١] (د) ماذا قد يحدث إذا كانت القوة (أ) أكبر من القوة (ب)؟

.....

[١] (هـ) ماذا قد يحدث إذا كانت القوة (ب) أكبر من القوة (أ)؟

.....

٤ درجات

السؤال السابع:

[١] (أ) ماذا اكتشف جلفاني؟

.....

[٢] (ب) اشرح التجربة التي قام بها جلفاني.

.....

[١] (ج) هل الاستنتاج الذي توصل إليه صحيح أم لا؟ اشرح إجابتك في الحالتين.

.....

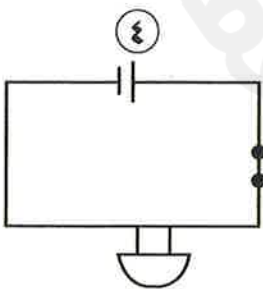
.....

٤ درجات

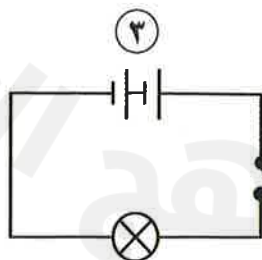
السؤال الثامن:

انظر إلى الدوائر التالية:

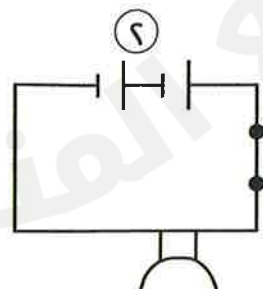
[٢] (أ) أي الدوائر سيعمل؟



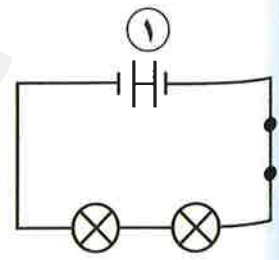
.....



.....



.....



.....

[٢]

(ب) اشرح السبب في عمل أو عدم عمل الدائرة الكهربائية.

السبب	الدائرة
	١
	٢
	٣
	٤

٣ درجات

السؤال التاسع:

[١]

(أ) اذكر مثالاً لكل من:

١- موصل للكهرباء.

٢- عازل للكهرباء.

(ب) اذكر اثنين من مخاطر استخدام التوصيلات الكهربائية في الصورة الآتية: [٢]



.....

.....

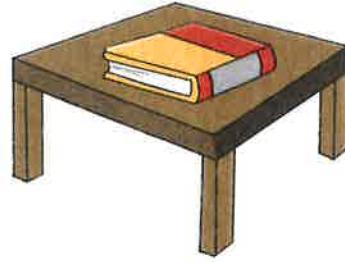
(١) اذكر ما إذا كان هناك شغل يتم بذله في كل صورة من الصور التالية،

مع بيان السبب:

[٣]



(ج)



(ب)



(أ)

[١]

(٢) ما هو الشغل؟

2025

2024

الاختبار

الثالث

2025

2024

موقع المناهج التعليمية

الدرجة الكلية: (٤٠ درجة)

٤ درجات

السؤال الأول:

[١]

(أ) ما هو الاحتكاك؟

[١]

(ب) ما الحذاء الأنسب للمشي على طريق مبتل وزلق؟ ولماذا؟



[١]

(ج) كيف يفيدنا الاحتكاك في الكتابة؟



[١]

(د) اذكر ضرر الاحتكاك.

٥ درجات

السؤال الثاني:



يجلس أب وابنه على لعبة الميزان.

[١]

(أ) ما القوة التي تجذب الأب إلى الأرض؟

[١]

(ب) هل يتأثر الابن بنفس قوة الجذب التي أثرت على الأب؟

(ج) تبلغ كتلة الأب (٨٠ كجم) وتبلغ كتلة الابن (٤٠ كجم). كم يبلغ وزنهما بوحدة النيوتن (N)؟ [١]

(د) ارسم أسهم قوى لإظهار مقدار القوتين المؤثرتين على الأب والابن. [١]

(هـ) اشرح سبب عدم عمل لعبة الميزان كما تلاحظ في الصورة السابقة. [١]

٤ درجات

السؤال الثالث:

الجدول التالي الذي أمامك يوضح بعض المعلومات عن وزن رجل في أماكن مختلفة في الفضاء:

مكان الرجل	الوزن (نيوتن)	الكتلة (كجم)
في الفضاء	صفر
قرب سطح المريخ	٢٧٠٠
قرب سطح القمر	٨٠

(أ) أكمل الجدول السابق مع العلم أن كتلة هذا الرجل على سطح الأرض

[٣] هي ٥٠ كجم.

(ب) وزن الرجل في الفضاء صفر. علل ذلك. [١]

السؤال الرابع:

٦ درجات

(أ) ارسم مخطط دائرة كهربائية تحتوي على بطارية ٦ فولت وجرس كهربائي ومفتاح وأسلاك توصيل.

[٢]



[١]

(ب) هل يرن الجرس؟ ولماذا؟

[٢]

(ج) استبدل الجرس بأربعة مصابيح:

١- هل تضيء المصابيح؟

٢- ارسم الدائرة الجديدة بعد إضافة المصابيح.



(د) أزل مصباحًا من المصابيح. ماذا يحدث لإضاءة المصابيح المتبقية؟ ولماذا؟ [١]

٣ درجات

السؤال الخامس:

(أ) أكمل:



١- غطاء القابس مصنوع من ومسامير القابس

مصنوعة من

[١]

٢- السلك الكهربائي مصنوع من ومغلف ب.....

[١]

(ب) اشرح إجابتك في السؤال السابق.

[١]

٣ درجات

السؤال السادس:

- اذكر استخدامًا واحدًا لكل من:



[١]

٢-

[١]

١-



[١]

٣-

السؤال السابع:

٣ درجات

أمامك نوعان من الماء:



ماء مالح



ماء نقي

[١]

(أ) أيهما يوصل الكهرباء؟

[١]

(ب) ماذا يطلق على الماء النقي؟

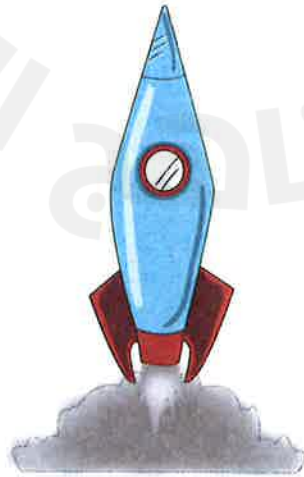
[١]

(ج) هل الماء في أجسامنا مالح؟

٤ درجات

السؤال الثامن:

عند بدء إطلاق الصواريخ في الفضاء، تحتاج الصواريخ إلى الهروب من جاذبية الأرض؛ لذلك تستعين بقوة تسمى قوة الدفع للقيام بذلك.



[١]

(أ) سمّ القوى التي تؤثر على الصاروخ في الرسم.

[١]

(ب) ما القوة التي تدفع الصاروخ لأعلى؟

.....

[١]

(ج) ما القوة التي تسحب الصاروخ باتجاه الأرض؟

.....

[١]

(د) عندما يتحرك الصاروخ لأعلى، هل تكون القوى متوازنة أم لا؟ اشرح.

.....

٢ درجات

السؤال التاسع:

أطلق يوسف طائرة ورقية في السماء:



[١]

(أ) من أين حصلت الطائرة الورقية على الطاقة اللازمة للطيران؟

.....

[١]

(ب) ماذا سيحدث إذا توقف هبوب الرياح فجأة؟

.....

[١]

(ج) في اعتقادك لماذا تصنع الطائرات الورقية من مواد خفيفة جداً؟

.....

السؤال العاشر:

٥ درجات

قام فولتا بتكرار تجارب جلفاني عدة مرات بمواد مختلفة:

[١]

(أ) ما الاستنتاج الذي توصل إليه فولتا بعد هذه التجارب؟

(ب) قام فولتا بعد ذلك بعدة تجارب، وطور نوعاً من البطاريات أطلق عليه

[١]

اسم (أكمل)

[١]

(ج) مم تتركب هذه البطاريات؟ وكيف تعمل؟

[١]

(د) ما القياسات التي أجراها ليبرهن على شدة التيار الكهربائي؟

[١]

(هـ) ما الوحدة الكهربائية التي سميت باسم فولتا؟ وما تقيس؟

الاختبار

الرابع

2025

2024

موقع المناهج التعليمية

الدرجة الكلية: (٤٠ درجة)

٤ درجات

السؤال الأول:

(أ) في رأيك أي الجسمين كتلته أكبر: ١٠ جم من الريش أم ١٠ جم من الرمل؟ [١]



(ب) قارن بين الكتلة والوزن: [٢]

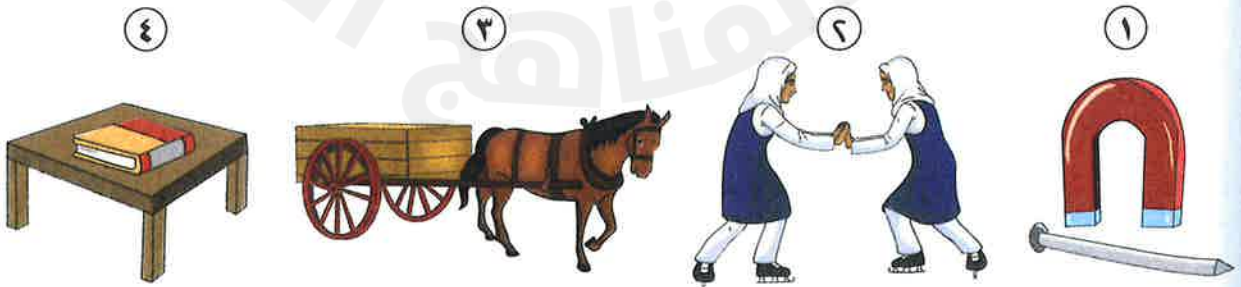
الوزن	الكتلة	
.....	ما هي؟
.....	وحدة القياس

(ج) لماذا يسبح رواد الفضاء في الفضاء؟ [١]

٤ درجات

السؤال الثاني:

(أ) ارسم أسهمًا لتحديد اتجاه القوى: [١]



[٢]

(ب) اشرح القوى المؤثرة على كل جسم:

..... - ١

..... - ٢

..... - ٣

..... - ٤

[٢]

(ج) حدد هل القوى متوازنة أم لا في كل حالة:

..... - ١

..... - ٢

..... - ٣

..... - ٤

٤ درجات

السؤال الثالث:



انظر إلى الصورة، ثم أجب:

(أ) السيارات الحديثة مزودة بمناطق امتصاص

[١]

وذلك لحماية

[٢]

(ب) لماذا يتهشم الجزء الأمامي من السيارة عند اصطدامها بشجرة؟

(ج) لا يمكننا رؤية القوى . اذكر أربع طرق نتوصل من خلالها إلى وجود القوى. [١]

.....

.....

٥ درجات

السؤال الرابع:

(أ) ارسم مخطط دائرة كهربائية تحتوي على بطارية ٣ فولت ومصباح ومفتاح

كهربائي وأسلاك. [٢]

.....

(ب) أضف مصباحًا إلى الدائرة؛ ماذا يحدث للإضاءة؟ فسر إجابتك. [١]

.....

(ج) أزل المصباح وركب طنانًا كهربائيًا. [٢]

١- هل يرن الطنان؟ فسر إجابتك.

.....

٢- ارسم الدائرة الجديدة بعد تركيب الطنان:

.....

السؤال الخامس:

٤ درجات

جسم كتلته على سطح الأرض ٩ كجم. احسب.

[١]

(أ) كتلته على سطح القمر.

[١]

(ب) وزنه على سطح الأرض.

[١]

(ج) وزنه على سطح القمر.

[١]

(د) إذا انتقل هذا الجسم إلى كوكب (س) الذي جاذبيته نصف جاذبية كوكب الأرض.

- احسب وزنه على هذا الكوكب.

٥ درجات

السؤال السادس:



(أ) ١- اذكر ثلاثة أجزاء من المصباح الكهربائي

مصنوعة من مواد موصلة للكهرباء. بالنسبة

لكل جزء، اذكر لماذا يجب أن يوصل بالكهرباء

لكي يعمل المصباح الكهربائي. [١]

٢- ماذا يحدث للفتيلة عندما تسري الكهرباء خلالها؟ [١]

.....

(ب) ١- لماذا تصنع القاعدة من السيراميك؟ [١]

.....

٢- هل السيراميك موصل للكهرباء أم عازل للكهرباء؟ [١]

.....

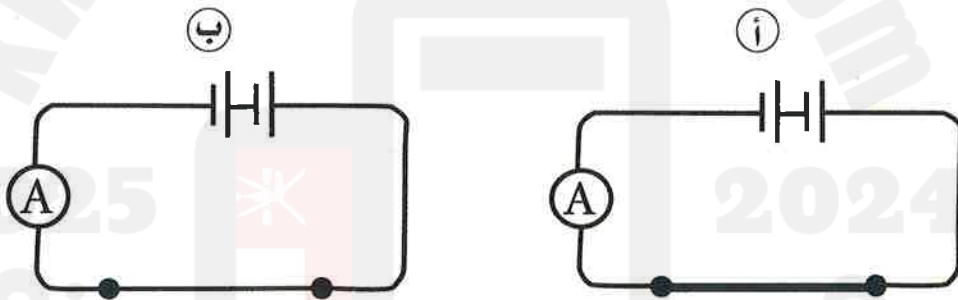
(ج) اذكر سببين لاستخدام الزجاج في صناعة المصباح الكهربائي. [١]

.....

.....

درجتان

السؤال السابع:



(أ) ما السلك الذي يسمح بمرور التيار الأقوى؟ فسر إجابتك. [١]

.....

(ب) تنبأ بشدة التيار المار في الدائرة (أ) أمبير وشدة التيار المار في

الدائرة (ب) أمبير (اختر الإجابة) [١]

٠,٥ - ٠,٥٠ ٠,٢ - ٠,٥٠ ٠,٢ - ٠,٢٠ ٠,٥ - ٠,٢٠

السؤال الثامن:

٨ درجات

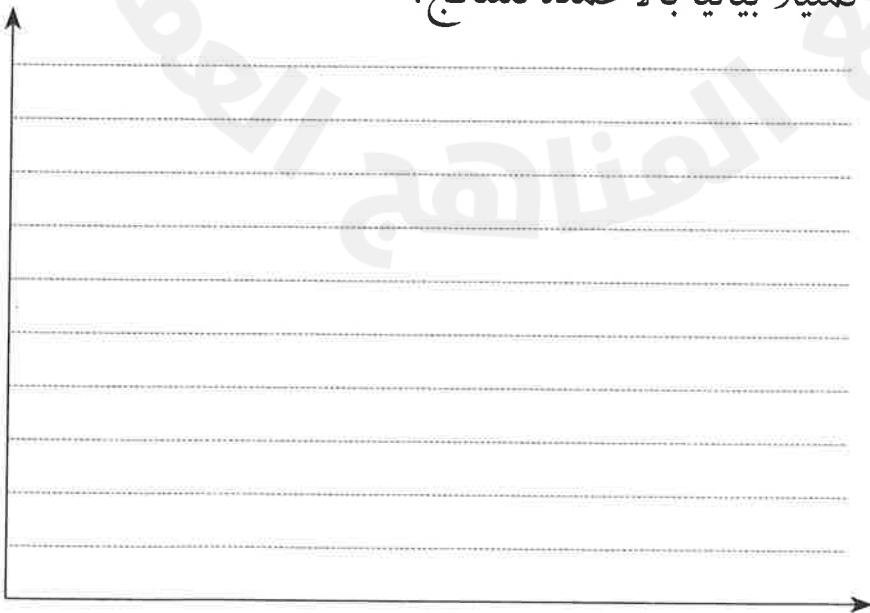
قاس حازم وخالد مدى المسافة التي قطعتهما سيارتهما اللعبة على أسطح مختلفة. وتوصلا إلى النتائج الآتية.

المسافة التي تحركتها السيارة (سم)				السطح
المتوسط	الاختبار ٣	الاختبار ٢	الاختبار ١	
	٩	١٠	١١	العشب
	٢٠	٢١	١٩	قطران (قار) رطب
	١٣	١٤	١٢	رمل
	١٨	١٥	١٥	أسمنت

[١] (أ) لماذا كرر حازم وخالد قياساتهما؟

[١] (ب) احسب متوسط المسافة التي قطعتهما السيارة على كل سطح واكتبه في جدول. [١]

[٣] (ج) ١- ارسم تمثيلاً بيانياً بالأعمدة للنتائج:



٢- على أي سطح تحركت السيارة لمسافة أبعد؟ اقترح سبباً لهذا. [١]

.....

.....

٣- اقترح سبباً لعدم تحرك السيارة لمسافة بعيدة على العشب. [١]

.....

.....

(د) تنبأ بكيفية التأثير على النتائج إذا كان القطران (القار) الرطب جافاً.

[١] اشرح سبب ذلك.

.....

.....

درجتان

السؤال التاسع:



(أ) طلبت الأم من ابنها أن يصلح المكواة؛ لأنها لا تعمل.
تعرض الابن لصدمة كهربائية! ما الذي نسي الابن أن يفعله
كما يتضح من الرسم؟

[١]

.....

[١]

(ب) قارن بين الخلية والبطارية.

درجتان

السؤال العاشر:

(أ) اشرح السبب:

[١]

- سيارات السباق منخفضة ومسطحة ولها إطارات ملساء.

(ب) أي الجسمين له مقاومة هواء أكبر: السيارة الصغيرة أم الشاحنة الكبيرة؟ ولماذا؟ [١]



الاختبار

الخامس

2025

2024

موقع المناهج التعليمية

الدرجة الكلية: (٤٠ درجة)

٤ درجات

السؤال الأول:

اذكر نوع القوة المؤثرة التي توضحها كل صورة من الصور التي أمامك:



[١]

-٢

[١]

-١



[١]

-٤

[١]

-٣



السؤال الثاني:

فيما يلي أربع خطوات: من أ إلى د، يجب عليك اتباعها لاستبدال مصباح كهربائي بآخر جديد بأمان.

ترتيب الخطوات التالية غير صحيح. أعد ترتيبها بحيث تصبح بالترتيب

[٢]

الصحيح:

١- فك مصباح الإضاءة القديم.

٢- الانتظار حتى يبرد المصباح.

٣- قطع الكهرباء.

٤- لف مصباح الإضاءة الجديد وتثبيته.

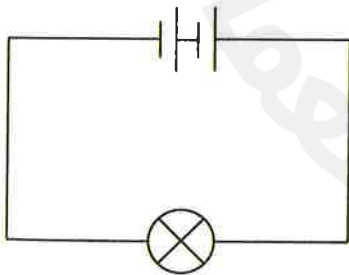
السؤال الثالث:

(أ) لديك ثلاثة أزواج من الدوائر الكهربائية. ما الدائرة الكهربائية (أ) أم (ب)

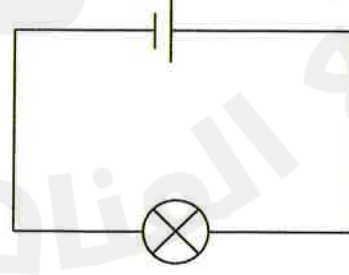
[٣]

التي سيكون فيها المصباح أكثر سطوعاً في كل زوج؟

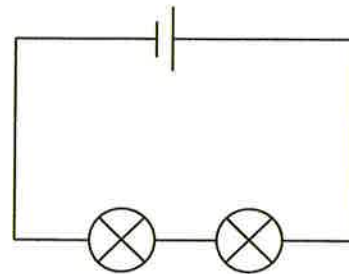
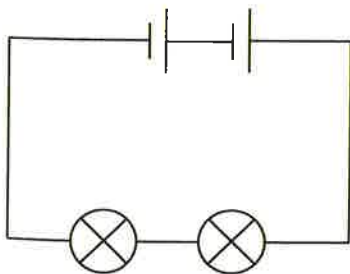
(ب)



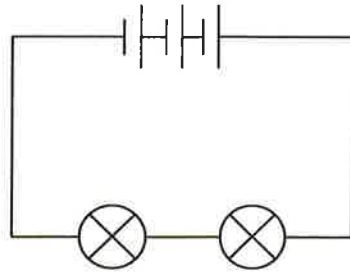
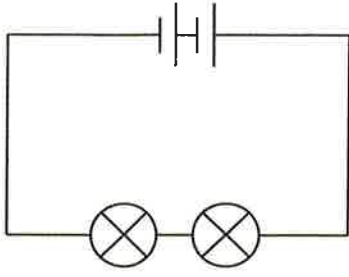
(أ)



-١



-٢



-٣

(ب) ما الذي يمكنك إضافته إلى الدوائر الكهربائية السابقة لقياس شدة التيار الكهربائي الذي يمر من خلالها؟ وما وحدة قياس شدة التيار الكهربائي؟

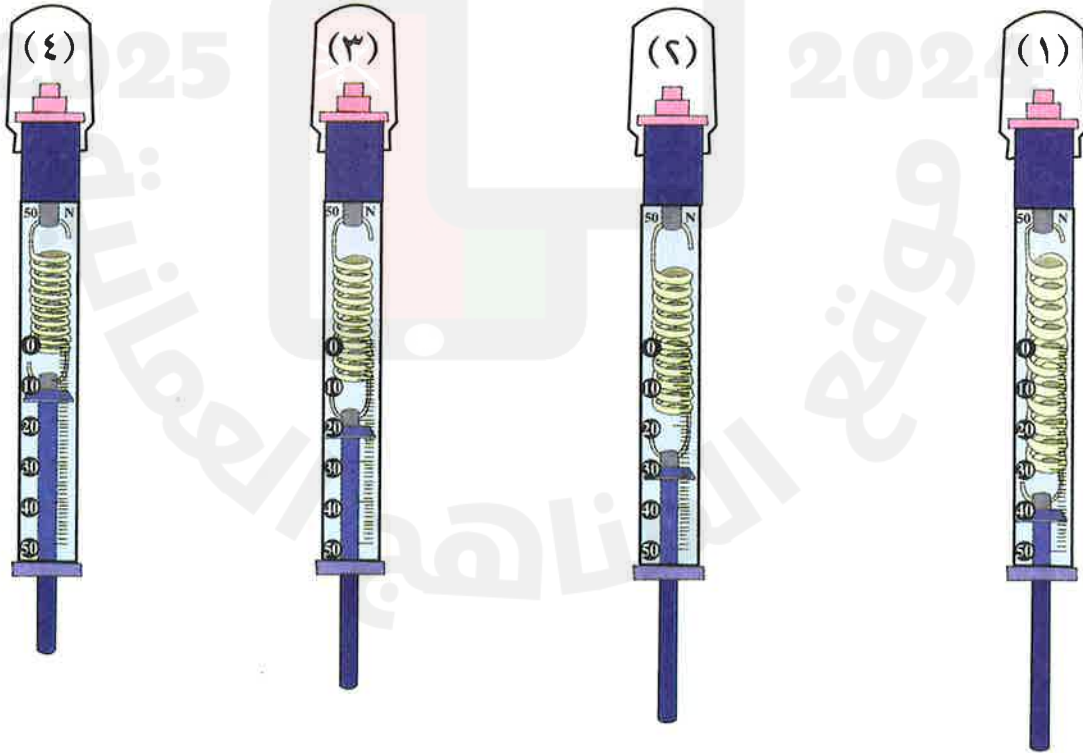
[١]

٣ درجات

السؤال الرابع:

(أ) قاس طلاب الصف السادس أوزان أجسام مختلفة باستخدام ميزان زنبركي. اقرأ القياسات على الميزان الزنبركي أدناه وسجلها.

[١]



[١] (ب) اكتب قائمة بالأجسام حسب ترتيب وزنها. ابدأ بالجسم الأقل وزنًا.

(ج) إذا سحبت جسمًا معلقًا في ميزان زنبركي، فهل سيعطي هذا الإجراء

[١] قراءة دقيقة لوزن الجسم؟ اذكر السبب سواء كانت الإجابة نعم أم لا.

٤ درجات

السؤال الخامس:



[١] (أ) هل القوتان متوازنتان؟ كم تكون محصلة القوى؟

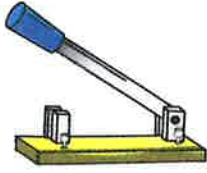
[٢] (ب) قارن بين القوى المتوازنة والقوى غير المتوازنة؟

القوى غير المتوازنة	القوى المتوازنة
.....
.....

(ج) لماذا ينكسر زجاج النافذة عند رمي كرة جولف عليه، بينما لا يمكن

[١] لكرة تنس الطاولة أن تفعل ذلك؟

(أ) انظر إلى مكونات الدائرة الكهربائية التالية، وارسم رموزها: [٢]



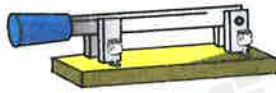
٢



٦



١



٥



٤

(ب) ما هو مخطط الدائرة الكهربائية؟ [١]

.....

(ج) ماذا نعني بقولنا إن الدائرة متصلة على التوالي؟ [١]

.....

(د) ارسم مخططاً ودائرة كهربائية تحتوي على محرك وبطارية ٥, ١ فولت

ومفتاح وأسلاك. (يحتاج المحرك إلى ٥, ١ فولت لكي يعمل). [٢]

(هـ) هل تعمل الدائرة أم لا في الحالات التالية...؟

[٢]

- ١- كان المفتاح مفتوحًا. ()
- ٢- تم إزالة المحرك ووضع مصباحين كهربائيين. ()
- ٣- تم إزالة المحرك ووضع طنان كهربائي. ()
- ٤- تم إزالة المحرك ووضع جرس وثلاث خلايا. ()
- ٥- تم إزالة المحرك ووضع مصباح كهربائي. ()
- ٦- تم إزالة المحرك ووضع مصباح كهربائي وخليتين. ()

٣ درجات

السؤال السابع:



تعطلت سيارة سالم، وقد حاول دفع السيارة ولكنها لم تتحرك:

[١]

(أ) ما القوة التي أثر بها على السيارة؟

(ب) هل تم بذل أي شغل على السيارة؟ اذكر السبب سواء كانت الإجابة نعم أم لا. [١]

[١]

(ج) لماذا شعر سالم بالتعب؟



(أ) كيف تقلل محامل الكرات في الآلات من الاحتكاك؟ [١]

.....

.....

(ب) ما هو الاحتكاك؟ وهل يوجد احتكاك في الفضاء؟ [١]

.....

.....

(ج) كيف نستخدم الاحتكاك لتنظيف ملابسنا؟ [١]

.....

.....

(د) اذكر مثالين على الاحتكاك لأشياء نستخدمها كل يوم ويؤدي إلى تآكل الأشياء. [١]

.....

.....

(هـ) كيف يمكننا تقليل الاحتكاك؟ [١]

.....

.....

السؤال التاسع:

٣ درجات

يعرض الرسم شخصين يقفزان بمظلتي هبوط:



[١]

(أ) أجب عما يأتي:

١- ما مظلة الهبوط التي ستسقط أسرع؟

٢- فسر إجابتك في (١).

[١]

(ب) سمّ القوى التي تؤثر على مظلة الهبوط، ووضّح اتّجاه عمل كل قوة.

[١]

(ج) هل تعتقد أن مظلة الهبوط تسقط أسرع كلما زاد الوزن؟ كيف يمكنك

اختبار فكرتك؟

(أ) جسم وزنه على سطح القمر ١٥٠ نيوتن. كم تكون كتلته على سطح

[١]

الأرض؟

[١]

(ب) أكمل:

١- وزن جسم في قاع منجم تحت الأرض وزنه فوق الجبل.

٢- وزن جسم كتلته ٣ كجم وزن جسم كتلته ١ كجم.

[٢]

(ج) فسر ما يلي:

١- وزن الجسم في الطائرة أقل من وزنه على سطح الأرض.

٢- تسقط الأجسام دائماً في اتجاه الأرض.

نماذج

الاجابات

2025

2024

موقع المناهج الامانية

الاختبارات العامّة

(د) ■ استخدام مكابح السيارات والدراجات لإبطاء الحركة أو التوقف.

■ قوة الجاذبية الأرضية تعمل عن بعد فهي تجذب الأجسام في اتجاه الأرض.

السؤال الثالث:

(أ) نعم.

(ب) ■ الماء المالح هو ماء به أملاح ذائبة ويوصل الكهرباء.

■ الماء المقطر هو ماء تم غليه وتم تكثيف بخاره ولا يوصل الكهرباء.

(ج) ■ الجسم موصل جيد للكهرباء؛ لأن أجسامنا تحتوي على ماء مذاب فيه مواد وأملاح.

السؤال الرابع:

(أ) كتلة الجسم على سطح الأرض =

كتلة الجسم على سطح القمر = ٩٠ كجم.

(ب) وزن الجسم على سطح الأرض =

كتلة الجسم $\times ١٠ = ١٠ \times ٩٠ = ٩٠٠$ نيوتن.

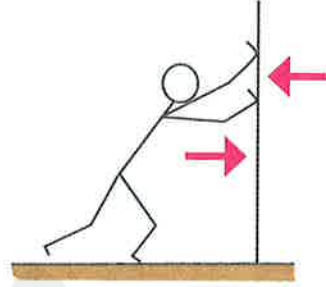
(ج) وزن الجسم على سطح القمر =

وزن الجسم على سطح الأرض $\times \frac{١}{٦} = \frac{١}{٦} \times ٩٠٠ = ١٥٠$ نيوتن.

اختبار ١

السؤال الأول:

(أ)



(ب) لا؛ لأن الحائط لا يتحرك والرجل لا يتحرك. (القوى متساوية)

(ج) صفر؛ لأن القوتين متوازنتان.

(د) ١ - ثنائي - معاكس.

٢ - غير متوازنتين.

السؤال الثاني:

(أ) السيارة التي تسير على طريق جاف تصنع

احتكاكًا أكبر؛ لأن الماء يقلل الاحتكاك بين إطارات السيارة والطريق فيصبح الاحتكاك على الطريق المبتل ضعيفًا.

(ب) قوة تقاوم تحرك سطح عكس اتجاه سطح آخر أثناء تلامسهما.

(ج) نعم؛ لأنه لا يوجد إلا قدر قليل جدًا من

الاحتكاك في الطريق المبتل وقد يسبب ذلك حوادث مع السرعة المتزايدة.

السؤال السابع:

- (أ) لا تضيء المصابيح (الكهرباء السارية كثيرة فتسبب احتراق المصابيح).
- (ب) لا تضيء المصابيح (جهد البطارية لا يكفي لإضاءة المصابيح في الدائرة).
- (ج) يضيء المصباح (جهد البطارية يكفي لإضاءة المصباح والتوصيلات سليمة).
- (د) لا يضيء المصباح (لأن توصيل البطاريات غير صحيح).
- (هـ) لا يضيء المصباح (لأن المفتاح مفتوح).

السؤال الثامن:

- (أ) فولتا.
- (ب) ١ - جلفاني.
- ٢- استنتج أن الكهرباء تنتج من المعدنين المختلفين وليس من قدم الضفدع.
- ٣- ■ عمود من الخارصين.
■ أقراص من النحاس.
■ ورق مقوى مشبع بالماء المالح بين أقراص النحاس.

(د) كتلة الجسم على كوكب (أ) =

كتلة الجسم على الأرض = ٩٠ كجم.

(هـ) وزن الجسم على كوكب (أ) =

وزن الجسم على الأرض $\times \frac{1}{3} =$

$900 \times \frac{1}{3} = 300$ نيوتن.

السؤال الخامس:

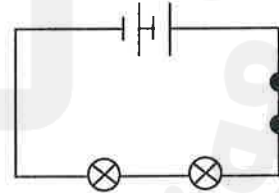
(أ) يستخدم الكهرباء بالقرب من الماء. قد يصاب ياسين بصدمة كهربائية أو حروق.

(ب) ١- لا تستخدم سلكًا تالفًا.

٢- لا تضع شيئًا في قابس الكهرباء.

السؤال السادس:

(أ)



(ب) لا تضيء المصابيح؛ لأن المصباح يحتاج إلى ٥, ١ فولت كي يعمل وبالتالي ثلاثة مصابيح تحتاج إلى ٥, ٤ فولت كي تضيء.

(ج) تزداد إضاءة المصباح؛ لأن جهد البطارية يعمل كله لإضاءة مصباح واحد ولا يتوزع على مصباحين.

اختبار ٢

السؤال الأول:

- (أ) لا تضيء المصاييح؛ لأن المصباح الواحد يحتاج إلى ١,٥ فولت كي يعمل.
 (ب) دائرة كهربائية بمصباح واحد وخليتين.
 (ج) لأن سريان الكهرباء في الدائرة الكهربائية يكون أكبر.
 (د) الفولت.

السؤال الثاني:

(أ)

الوزن	الكتلة	الشيء
١٠	١	طوبة
٢٥	٢,٥	رزمة كتب
٥٢٠	٥٢	قطع صغيرة
٤٠٠	٤٠	كيس أسمنت

- (ب) الكجم.
 (ج) ٣ - (✓).
 ٤ - (✓).
 ٥ - (✓).

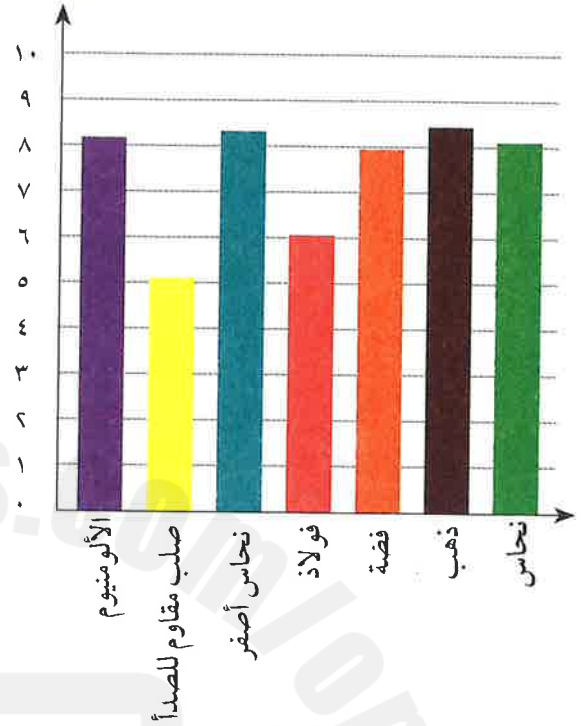
السؤال الثالث:

- (أ) دفع الدواسات.
 (ب) تتحرك الدراجة.
 (ج) نعم؛ لأن قوة دفع الدواسات قامت بتحريك الدراجة.

السؤال التاسع:

(أ)

شدة التيار الكهربائي (A)



- (ب) الفولاذ المقاوم للصدأ - الفولاذ - النحاس الأصفر.

السؤال العاشر:

- (أ) السلك الطويل - لأنه كلما زاد طول السلك زادت المقاومة وقل تدفق سريان التيار الكهربائي.
 (ب) هي مقدار ممانعة تدفق الكهرباء.
 (ج) ٤, ١, ٥.

السؤال الرابع:

- (أ) أصيب بصدمة كهربائية.
 (ب) جسمه متعرق والعرق عبارة عن ماء مالح يوصل الكهرباء.
 جزء من سلك المروحة مكشوف والمادة العازلة متآكلة.
 القابس موصل وعلي لمس الأسلاك المكشوفة بيده المتعرق.

السؤال الخامس:

- (أ) ١- بطارية ٣ فولت.
 ٢- أسلاك توصيل.
 ٣- محرك كهربائي.
 ٤- مفتاح كهربائي مغلق.
 (ب) الأميتر.
 (ج) الأمبير.

السؤال السادس:

- (أ) الجاذبية الأرضية (الوزن).
 (ب) القوة الأعلى من الأرض.
 (ج) متوازنتان.
 (د) يغوص الفتى داخل الأرض.
 (هـ) يدفع الرجل بعيداً عن الأرض للأعلى (يطير للأعلى).

السؤال السابع:

- (أ) اكتشف جلفاني التيار الكهربائي.
 (ب) علق جلفاني رجل ضفدع على مشابك من النحاس على قضيب حديد.
 لاحظ ارتعاش عضلات قدم الضفدع.
 (ج) ليس صحيحاً؛ لأنه اعتقد أن التيار الكهربائي أتى من أعصاب قدم الضفدع وأطلق عليه كهرباء الحيوان.

السؤال الثامن:

- (أ) ١- لا تعمل.
 ٢- تعمل.
 ٣- لا تعمل.
 ٤- لا تعمل.
 (ب)

الدائرة	السبب
١	توصيل الخلايا خطأ (معكوس)
٢	يحتاج الطنان إلى ٣ فولت ليعمل والتوصيلات صحيحة
٣	المفتاح مفتوح
٤	يحتاج الجرس إلى ٦ فولت لكي يعمل والدائرة تحتوي بطارية بجهد ١,٥ فقط

السؤال التاسع:

- (أ) ١- المعادن - الجرافيت.
 ٢- البلاستيك - الخشب.
 (ب) مفتاح الإبريق قيد التشغيل - السلك متآكل وتوجد أسلاك مكشوفة.

٣

اختبار

السؤال الأول:

- (أ) هو قوة تحاول إيقاف الأشياء المنزلقة عند تحرك سطحين متلاصقين باتجاهين متعاكسين.
- (ب) الحذاء (أ) لأن نعله ذات بروزات وخشن يصلح للمشي على طريق مبتل.
- (ج) بدون الاحتكاك لن تتمكن من إمساك القلم الرصاص باليد وسينفلت من بين الأصابع حين تحاول تثبيته للكتابة.
- يترك الرصاص الموجود في القلم علامة على الورقة بسبب احتكاك القلم بالورقة.

(د) تتآكل الأشياء بفعل الاحتكاك لأن الاحتكاك يولد حرارة.

السؤال الثاني:

- (أ) الجاذبية الأرضية.
- (ب) نعم.
- (ج) الأب: ٨٠٠ نيوتن، الابن: ٤٠٠ نيوتن.
- (د)

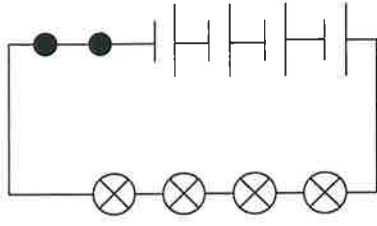


■ الجهاز الكهربائي قريب من الماء إذا لمس شخص هذا الجهاز الكهربائي فقد يصاب بصدمة كهربائية.

السؤال العاشر:

- ١- (أ) يبذل شغلاً؛ لأن الرجل يحرك عربة اليد.
- (ب) لا يبذل شغلاً؛ لأن الكتاب والطاولة لا يتحركان.
- (ج) يبذل شغلاً؛ لأن المظلة تتحرك لأسفل بفعل قوة الجاذبية الأرضية.
- ٢- الشغل هو مقدار الطاقة المنقولة إلى جسم ما لتحريكه.

٢-



(د) تزداد إضاءة المصابيح؛ لأن جهد البطارية يتوزع على مصابيح أقل.

السؤال الخامس:

(أ) ١- البلاستيك - المعدن.

٢- النحاس - البلاستيك.

(ب) السلك ومسامير القابس مصنوعة من المعادن لتوصيل التيار الكهربائي إلى الأجهزة وتغلف من الخارج بالبلاستيك لأنه مادة عازلة كي نستطيع لمسها.

السؤال السادس:

(١) قياس شدة التيار الكهربائي.

(٢) دفع الكهرباء حول الدائرة الكهربائية.

(٣) قياس الوزن.

السؤال السابع:

(أ) الماء المالح.

(ب) الماء المقطر.

(ج) نعم الماء في أجسامنا مالح، العرق مالح،

الدموع مالحة.

(هـ) القوى في لعبة الميزان التي في الصورة غير متوازنة، ولا يمكن للابن أن ينتج قوة لأسفل كبيرة بما يكفي لدفع الجانب الذي يجلس عليه من لعبة الميزان إلى الأسفل. والقوة لأسفل التي يؤثر بها الأب أكثر بكثير؛ لذا فإن الجانب الذي يجلس عليه الأب من لعبة الميزان يظل في الأسفل.

السؤال الثالث:

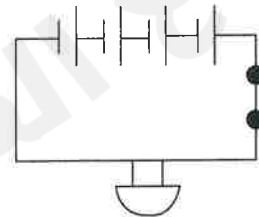
(أ)

مكان الرجل	الوزن (نيوتن)	الكتلة (كجم)
في الفضاء	صفر	٥٠
قرب سطح المريخ	٢٧٠٠	٥٠
قرب سطح القمر	٨٠	٥٠

(ب) لأنه لا توجد جاذبية في الفضاء.

السؤال الرابع:

(أ)

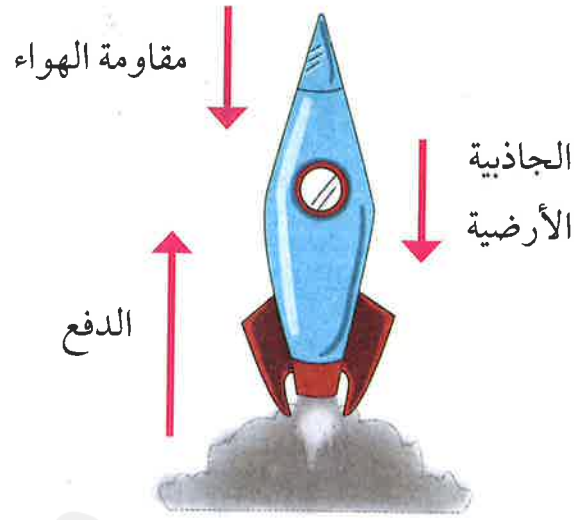


(ب) نعم يرن الجرس لأن الجرس يحتاج إلى ٦ فولت كي يعمل.

(ج) ١- نعم، تضيء المصابيح.

السؤال الثامن:

(أ)



(ب) الدفع.

(ج) الجاذبية الأرضية.

(د) لا، القوى غير متوازنة؛ فقوة الدفع إلى الأعلى أكبر من قوة الجاذبية الأرضية ومقاومة الهواء مجتمعتين، لذا يتحرك الصاروخ إلى أعلى.

السؤال التاسع:

(أ) تحصل الطائرة الورقية على طاقة من الرياح.

(ب) ستسقط الطائرة الورقية على الأرض.

(ج) يلزم وجود قوة أقل من الرياح لرفع الطائرة الورقية على الهواء إذا كانت الطائرة مصنوعة من مواد خفيفة. ستطير الطائرة لمجرد وجود رياح خفيفة.

السؤال العاشر:

(أ) توصل إلى أن المعدنين المختلفين النحاس

والحديد هما اللذان أنتجا الكهرباء وليس

قدم الضفدع.

(ب) عمود فولتا.

(ج) عمود من الخارصين - أقراص من

النحاس - ورق مقوى مشبع بالماء

المالح.

عند توصيل السلك من قرص الخارصين

السفلي إلى قرص النحاس العلوي ينتج

تيار مستمر من الشرارات.

(د) بنى أعمدة مختلفة باستخدام ثلاثين أو

أربعين أو ستين قرصًا وقاس التفاعل

مع أعداد مختلفة من الأقراص واكتشف

أن الصدمة الكهربائية تزداد بزيادة كثافة

الأقراص النحاسية.

(هـ) الفولت - تقيس الجهد الكهربائي.

اختبار ٤

السؤال الأول:

(أ) كتلة ١٠ جم من الريش = كتلة ١٠ جم من الرمل ولكن يختلف الحجم.

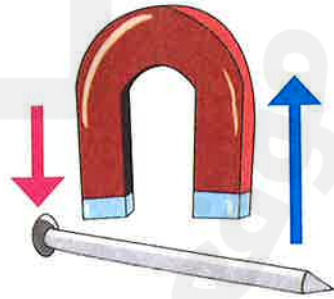
(ب)

الوزن	الكتلة
مقدار قوة جذب	مقدار ما في الجسم
الأرض للجسم	من مادة
النيوتن	الكجم أو جم

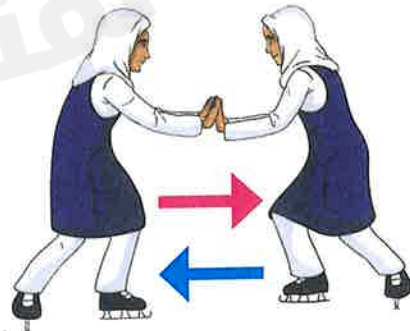
(ج) لأن الجاذبية تكاد تنعدم في الفضاء لذلك يسبح رواد الفضاء.

السؤال الثاني:

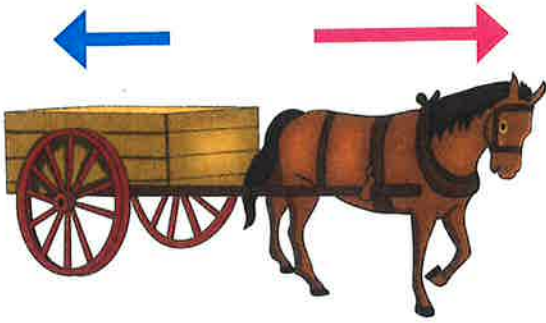
(أ) ١-



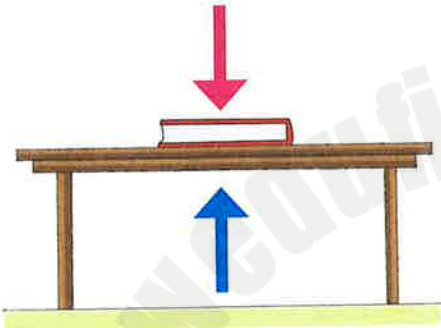
٢-



٣-



٤-



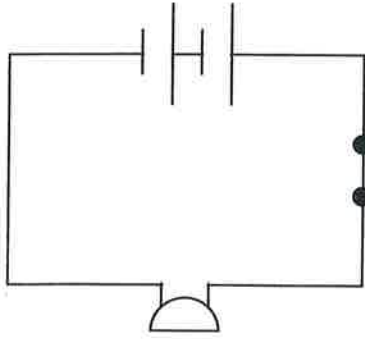
(ب) ١- المغناطيس رفع المسامير - سهم أطول لبيان قوة جذب المسامير إلى أعلى، وسهم أقصر لبيان وزن المسامير لأسفل.

٢- فتاتان تتزلجان على الثلوج تدفعان بعضهما بعضاً - سهمان متساويان من الفتاتين يعملان في اتجاهين متعاكسين تجاه بعضهما بعضاً.

٣- الحصان يجر العربة - سهم أطول لبيان جر الحصان للعربة في اتجاه الحصان وسهم أصغر ليظهر قوة العربة في الاتجاه المعاكس.

٤- كتاب موضوع على الطاولة - سهم يظهر وزن الكتاب يؤثر لأسفل، وسهم مساوٍ ليظهر قوة الطاولة إلى أعلى.

-٢



السؤال الخامس:

(أ) كتلة الجسم على القمر = كتلة الجسم على الأرض = ٩ كجم.

(ب) وزن الجسم على الأرض

$$= \text{كتلة الجسم} \times ١٠$$

$$= ٩٠ \times ١٠ = ٩٠ \text{ نيوتن}$$

(ج) وزن الجسم على القمر

$$= \text{وزن الجسم على الأرض} \times \frac{١}{٤}$$

$$= ٩٠ \times \frac{١}{٤} = ٢٢.٥ \text{ نيوتن}$$

(د) وزن الجسم على كوكب س

$$= \text{وزن الجسم على الأرض} \times \frac{١}{٢}$$

$$= ٩٠ \times \frac{١}{٢} = ٤٥ \text{ نيوتن}$$

السؤال السادس:

(أ) ١- ■ الطرف المعدني: يوصل الكهرباء إلى

السلك الموجود داخل المصباح.

■ السلك: يوصل الكهرباء من القاعدة

إلى الفتيلة.

■ الفتيلة: تعمل على إكمال الدائرة

الكهربائية.

٢- تسخن الفتيلة وتوهج ليسقط الضوء.

(ج) ١- غير متوازنة ٢- متوازنة

٣- غير متوازنة ٤- متوازنة

السؤال الثالث:

(أ) الصدمات - الركاب عند وقوع حادث.

(ب) لأن القوة التي تؤثر بها الشجرة على

السيارة أكبر من القوة التي تؤثر بها السيارة

على الشجرة فتغير من شكل السيارة أو

اتجاهها وبالتالي تؤدي إلى تهشم الجزء

الأمامي منها.

(ج) ١- توقف الجسم المتحرك

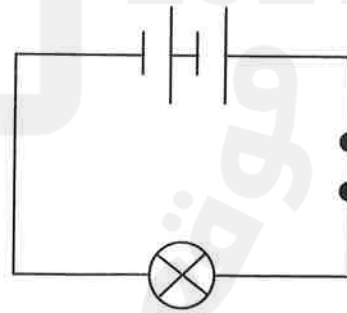
٢- تغير شكل الجسم.

٣- تسبب حركة الجسم.

٤- تغير اتجاه الجسم المتحرك.

السؤال الرابع:

(أ)



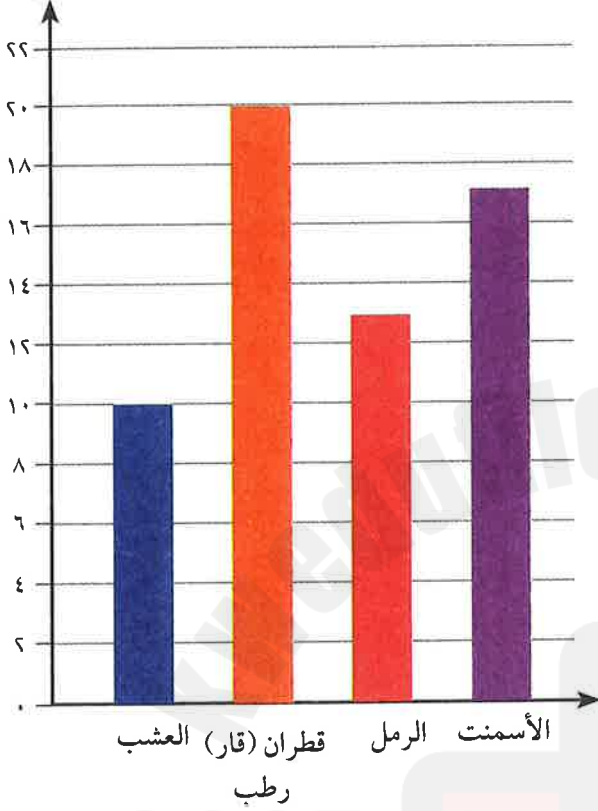
(ب) تقل الإضاءة؛ لأن جهد البطارية يتوزع

على مصباحين.

(ج) ١- نعم يرن الطنان؛ لأن الطنان يحتاج إلى

٣ فولت كي يعمل.

(ج) ١- التمثيل البياني بالأعمدة للمسافة التي قطعتها السيارة على الأسطح المختلفة. متوسط المسافة المقطوعة (سم)



٢- القطران (القار) الرطب. الماء يجعل السطح زلقاً وأملس بشكل أكبر لذا هناك القليل من الاحتكاك.

٣- العشب ليس سطحاً أملس. كان هناك الكثير من الاحتكاك بين إطارات السيارة والعشب.

(د) لم تكن السيارة لتقطع كل هذه المسافة على القطران الجاف. فالقطران (القار) الجاف له سطح أكثر خشونة دون وجود الماء الذي يجعله زلقاً، الأمر الذي يزيد مقدار الاحتكاك بحيث لا تقطع السيارة كل هذه المسافة.

(ب) ١- السيراميك مادة عازلة للكهرباء؛ لذا يمكن أن يصاب الشخص بصدمة عند لمس قاعدة المصباح.

٢- مادة عازلة للكهرباء.

(ج) الزجاج مادة عازلة للكهرباء - الزجاج عبارة عن مادة شفافة لذا يمكنك رؤية الضوء الخارج من الفتيلة من خلاله.

السؤال السابع:

(أ) السلك السميك في الدائرة (أ) لأنه كلما زاد سمك السلك قلت المقاومة وزاد تدفق سريان التيار الكهربائي.

(ب) ٠,٥ - ٠,٢

السؤال الثامن:

(أ) للتأكد من أن قياساتهم صحيحة ولجعل النتائج موثوقة.

(ب)

السطح	متوسط المسافة
العشب	١٠
قطران (قار) رطب	٢٠
رمل	١٣
أسمنت	١٧

السؤال التاسع:

(أ) نسي الابن أن يغلق المفتاح الكهربائي وأن ينزع القابس من المقبس الموجود على الحائط قبل أن ينزع الصفيحة الحديدية أسفل المكواة.

(ب) ■ **الخلية:** هي وحدة واحدة توفر جهدًا كهربائيًا صغيرًا مثل ١,٥ فولت.

■ **البطارية:** هي خليتان كهربائيتان أو أكثر لدفع الكهرباء في دائرة ذات جهد كهربائي أكبر من الخلية الواحدة.

السؤال العاشر:

(أ) سيارات السباق منخفضة ومسطحة؛ حتى يكون لها مساحة سطح أصغر لتقلل مقاومة الهواء وتكون أسرع وأيضًا لها إطارات ملساء لتقليل الاحتكاك مع الطريق وتتحرك أسرع.

(ب) الشاحنة الكبيرة لها مقاومة هواء أكبر؛ لأنه كلما زادت مساحة السطح المعرض للهواء زادت مقاومة الهواء له.

اختبار

السؤال الأول:

- (١) قوة مغناطيسية.
- (٢) الجاذبية الأرضية.
- (٣) الاحتكاك.
- (٤) قوة سحب.

السؤال الثاني:

الترتيب: ٣ - ٢ - ١ - ٤

السؤال الثالث:

- (أ) ١ - ب. ٣ - أ.
٢ - ب.

(ب) الأمتير - الأميير.

السؤال الرابع:

- (أ) ١ - ٤٠ نيوتن. ٢ - ٣٠ نيوتن.
٣ - ٢٠ نيوتن. ٤ - ١٠ نيوتن.

(ب) **الترتيب:** ٤ - ٣ - ٢ - ١.

(ج) لا؛ لأنك تزيد القوة على الميزان الزنبركي بسحب الجسم وتكون القراءة التي ستحصل عليها هي قياس لوزن الجسم بالإضافة لمقاومة الهواء عليه.

السؤال الخامس:

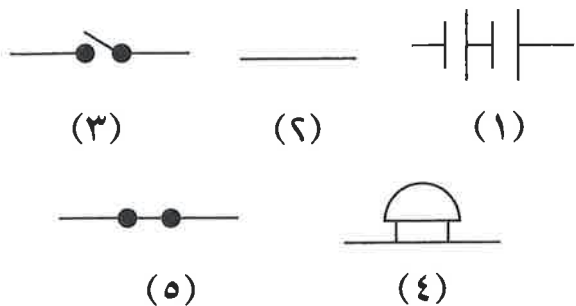
(أ) نعم متوازنتان - محصلة القوى صفر.

(ب)

القوى غير المتوازنة	القوى المتوازنة
هي القوى المختلفة في المقدار والمتعاكسة في الاتجاه التي تؤثر على الجسم.	هي القوى المتساوية في المقدار والمتعاكسة في الاتجاه التي تؤثر على جسم.
تعمل على إيقاف الحركة أو تغييرها	تؤثر في جسم دون أن تغير من حركته
الجسم يتحرك	الجسم لا يتحرك
تعملان في اتجاهين متعاكسين ولكن إحداهما أكبر في المقدار من الأخرى	القوتان متساويتان في المقدار ولكن في اتجاهين متعاكسين
محصلة القوى لها مقدار	محصلة القوى صفر
تؤثران في جسم متحرك	تؤثران في جسم ساكن

السؤال السادس:

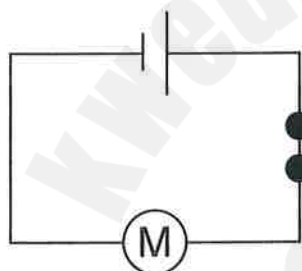
(أ)



(ب) هو صورة لدائرة كهربائية يتم فيها استخدام الرموز لتمثيل المكونات.

(ج) دائرة تسري خلالها الكهرباء في مسار واحد.

(د)



(هـ) ١ - لا تعمل. ٢ - لا تعمل.

٣ - لا تعمل. ٤ - تعمل.

٥ - تعمل. ٦ - لا تعمل.

السؤال السابع:

(١) دفع السيارة.

(٢) لا. السيارة لا تتحرك.

(٣) لأنه يستخدم طاقة ليؤثر بقوة على السيارة.

السؤال الثامن:

(أ) محامل الكرات مستديرة يولد شكلها تلامسًا

أقل بينها وبين الأسطح الأخرى وكلما صغرت

مساحة التلامس قلت فرصة الاحتكاك كما أن

سطحها أملس لتقليل الاحتكاك.

(ج) - عند ارتطام كرة الجولف بالنافذة فإنها

تؤثر بقوة تفوق تلك التي تؤثر بها

النافذة عليها فتتكسر النافذة.

- عند ارتطام كرة التنس بالنافذة فإنها تؤثر

بقوة أقل من تلك التي تؤثر بها النافذة

عليها فترتد الكرة من النافذة ولا تنكسر

النافذة.

(ج) لا - كلما زاد الوزن زادت مقاومة الهواء
وقلت سرعة هبوط المظلة.

السؤال العاشر:

(أ) ∴ وزن الجسم على سطح القمر =
١٥٠ نيوتن

وزن الجسم على سطح الأرض =

وزن الجسم على سطح القمر $\times 6$

$= 6 \times 150 = 900$ نيوتن

كتلة الجسم = وزن الجسم $\div 10 = 90$ كجم.

$900 \div 10 = 90$ كجم.

(ب) ١- أكبر من. ٢- أكبر من.

(ج) ١- لأنه كلما ابتعدنا عن سطح الأرض
قلت الجاذبية وبالتالي قل الوزن.

٢- بسبب قوة الجاذبية الأرضية التي

تسحب الأجسام لأسفل في اتجاهها.

(ب) - قوة تقاوم تحرك سطح عكس اتجاه
سطح آخر أثناء التلامس.

- نعم يوجد احتكاك في الفضاء عندما

يتم تدليك سطحين ببعضهما يؤثر

الاحتكاك في السطحين المتلامسين ولا

يلزم وجود هواء

(ج) تدلك الملابس بالصابون لتنظيفها.

(د) الجوارب - الأحذية - أقلام الرصاص -

الممحاة.

(هـ) استخدام مواد التشحيم مثل الزيت لمنع

الأجزاء المتحركة من الاحتكاك

السؤال التاسع:

(أ) ١- تسقط مظلة الهبوط (ب) بشكل أسرع.

٢- لها مساحة سطح أصغر وبالتالي

مقاومة هواء أقل.

(ب)

