

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



\* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/6>

\* للحصول على جميع أوراق الصف السادس في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/6science>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/6science2>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السادس اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade6>

\* لتحميل جميع ملفات المدرس عائشة المعشني اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/omcourse\\_bot](https://t.me/omcourse_bot)

سلطنة عمان

وزارة التربية والتعليم

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة ظفار

مدرسة مدينة الحق للتعليم الأساسي بنات (12-1)



مدرسة مدينة الحق للتعليم الأساسي (12 - 1)



كراس العلوم للصف السادس

الفصل لدراسي الثاني

اسم الطالبة : .....

\*تم استخدام الأسئلة المحضرة في " ورشة بناء المفردات الامتحانية (ظفار) + لنبدع في العلوم

التاريخ الميلادي: \_\_\_\_\_

التاريخ الهجري: \_\_\_\_\_

## موضوع الدرس: الكتلة والوزن

أستطيع أن



1. أستطيع أن أصف الفرق بين الكتلة والوزن.
2. أستطيع أن أصف الخطأ الشائع في استخدام مصطلح الوزن في حياتنا اليومية .
3. أستطيع أن أسمى وحدات الوزن والكتلة وأستخدمها.

تعلم



الكتلة	الوزن	
مقدار ما يحتويه الجسم من مادة	مقدار قوة جذب الأرض للجسم	التعريف
(Kg) الكيلوجرام	(N) نيوتن	وحدة القياس
ثابت لا يتغير من مكان إلى آخر في الكون الواسع	يتغير من مكان إلى آخر في الكون الواسع	الثبات
الميزان الرقمي أو الميزان ذوالكفتين	الميزان الزنبركي	أدوات القياس

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 13



قارن بين القراءات التي حصلت عليها من ميزان قياس الكتلة وتلك التي ظهرت على الميزان الزنبركي. ما النمط الذي تلاحظه؟

## أختبر نفسي



1. مقدار ما يحتويه الجسم من مادة يعرف بـ :

أ. الوزن      ب. الكتلة

ج. القوة

د. الحجم



(٢)



(١)

2. الشكل المقابل يوضح ميزانين ، أدرسه جيداً ثم أجب عما يلي :

أ. اكتب اسم كلٍّ من الميزان ( 1 ) و ( 2 ) .

1 : .....

2 : .....

ب. ماذا يقيس الميزان ( 1 ) ؟ .....

ج. ما الوحدة المستخدمة في القياس بالميزان ( 2 ) ؟ .....

3. إذا كانت كتله منى 30 كيلوجرام فإن وزنها بالنيوتن يساوي ؟

( ظلل الإجابة الصحيحة )

400 ○

30 ○

200 ○

300 ○

الوزن يقاس بوحدة النيوتن وليس الكيلوجرام كما هو شائع في الحياة اليومية



نحدث عن: لماذا يسبح رواد الفضاء في الفضاء؟



## الواجب

تمرين 1-4 كتاب النشاط صفحة 14 و 15

التاريخ الميلادي: \_\_\_\_\_

التاريخ الهجري: \_\_\_\_\_

## موضوع الدرس: كيف تعمل القوى

أستطيع أن



1. أستطيع أن أحدد اتجاه القوى.
2. أستطيع أن أرسم مخطط القوى لأبين اتجاه القوى المؤثرة على جسم ما.

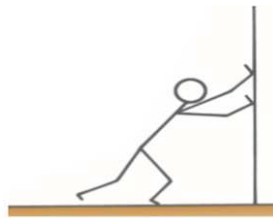
تعلم



أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 15



(1) أ. أرسم الأسهم لبيان الاتجاه الذي تعمل فيه كل قوة في الصورة المدرجة أسفل.



ب. هل هناك قوة أكبر من الأخرى؟ لماذا

(2) لماذا لا تغوص داخل الأرض عندما تقف ساكنًا؟ أرسم مخطط قوى لتوضيح إجابتك




---



---



---



---



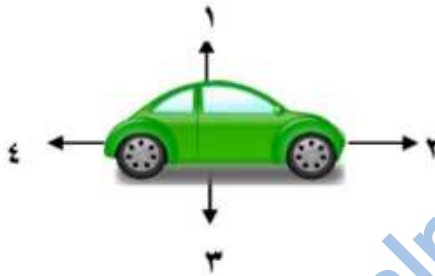
---

القوى تؤثر في الاجسام حتى عندما تكون ساكنة. الطاولة ساكنة مع ذلك تؤثر على الكتاب بقوة اتجاهها إلى أعلى



تحدث عن: لماذا تطفو القوارب فوق سطح الماء؟

أختبر نفسي



تتحرك السيارة على منحدر صخري كما الشكل المقابل رقم السهم الذي يوضح اتجاه قوة الجاذبية هو :

2 ○

1 ○

4 ○

3 ○

اتجاه القوة التي يؤثر بها المنحدر الصخري على السيارة.

2 ○

1 ○

4 ○

3 ○

الواجب

تمرين 2-4 كتاب النشاط صفحة 16 و 17

التاريخ الميلادي: \_\_\_\_\_

التاريخ الهجري: \_\_\_\_\_

**موضوع الدرس: القوى المتوازنة والقوى الغير متوازنة****أستطيع أن**

1. أستطيع أن أصف قوتين تؤثران على جسم ما.
2. أستطيع أن أصف معنى القوى المتوازنة والقوى غير المتوازنة.

**تعلم****أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 16**

(1) أ. ما القوة التي تؤثر على الكتاب؟

ب. ما القوة التي تؤثر على ذراعك؟

ج. عند رفع الكتاب في بادئ الامر، هل كانت إحدى القوتين أكبر من الأخرى؟ لماذا؟

(2) بعد رفع الكتاب لمدة دقيقتين، هل كانت إحدى القوتين أكبر من الأخرى؟ لماذا؟

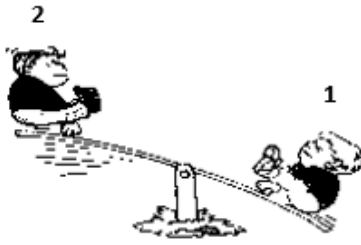


تحدث عن: لماذا ينكسر زجاج النافذة عند رمي كرة جولف عليه, بينما لا يمكن لكرة تنس الطاولة أن تفعل ذلك

أختبر نفسي



➤ أنظر إلى الشكل المقابل ثم اجب عما يلي: علما بأن كتله محمد 40 Kg وكتلة أحمد 50 Kg



1. الشكل المقابل يعتبر مثال على القوى

2. أي الأرقام في الصورة تمثل أحمد

➤ ضل الإجابة الصحيحة

يعتبر الشكل مثال على القوى المتوازنة إذا تم استبدال الشخص 2 بشخص آخر كتلته.

Kg 30○

Kg 40 ○

Kg 20○

Kg50○

الواجب

ورقة العمل 4-3 كتاب النشاط صفحة 44



## موضوع الدرس: تأثيرات القوى

التاريخ الميلادي: \_\_\_\_\_

التاريخ الهجري: \_\_\_\_\_

أستطيع أن



1. أستطيع أن أصف كيف تستطيع قوة ما تغيير حركة جسم ما أو شكله.

تعلم



أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 19



(1) لا يمكننا رؤية القوى. اذكر أربعة طرق نتوصل من خلالها إلى وجود القوى.

---



---



---



---

(2) أ. كيف تعمل القوى على كسر الزجاج عندما يسقط على الأرض؟

ب. كيف تعمل القوى على جعل الكرة المطاطية ترتد إذا أسقطتها من يدك؟

---



---



---



تحدث عن: لماذا يتهشم الجزء الامامي من السيارة عند اصطدامها بشجرة؟

أختبر نفسي



1. صل بخط بين الصور في العمود 1 وما يناسبها من جمل في العمود 2

العمود 2
تغير القوى اتجاه حركة الجسم
تغير القوى لون الجسم
تسبب القوى حركة الجسم
تغير القوى شكل الجسم

العمود 1

٣- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة في الجدول التالي :

العبارة	يتغير شكلها	لا يتغير شكلها
اصطدام سيارة بجسم ما بقوة		
سقوط بيضة على الأرض		
الجلوس على كرسي خشبي		
الضغط على كرة مصنوعة من الفلين		

الواجب

السؤال 1 و 2 كتاب الطالب صفحة 19

التاريخ الميلادي: \_\_\_\_\_

التاريخ الهجري: \_\_\_\_\_

## موضوع الدرس: القوى والطاقة

أستطيع أن



1. أستطيع أن استخدم مفاهيم الطاقة والحركة لوصف "الشغل"
2. أستطيع أن أصف كيف يستمر جسم ما في الحركة على الرغم من توقف مصدر القوة المؤثرة عليه عند دفعه.

تعلم



أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 21



(1) هل يمكن أن يتحرك جسم من تلقاء نفسه؟ وضح إجابتك. \_\_\_\_\_

(2) عندما تفتح باباً:

أ. ما القوة التي تؤثر عليه؟ \_\_\_\_\_

ب. هل يتم بذل أي شغل؟ اذكر السبب سواء كانت الإجابة نعم أم لا؟ \_\_\_\_\_

(3) كيف يمكنك زيادة مقدار الشغل المبذول عندما ترفع كتاباً إلى أعلى؟ وضح إجابتك. \_\_\_\_\_

الطاقة تختلف عن القوة حيث أن الطاقة لازمة لإيجاد القوة

الشغل في العلوم: الشغل = القوة × المسافة



تحدث عن: من اين تأتي الطاقة اللازمة لتحريك الأجسام ؟

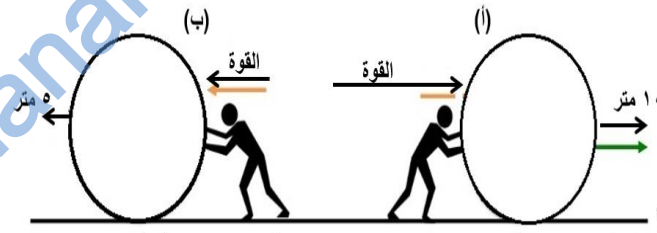
التحدي: من اين تأتي الطاقة اللازمة لتحريك لعبة تحاكي طاحونة الهواء ؟



أختبر نفسي



• تأمل الشكل أسفل:



1. أي الشكلين توضح أنه تم بذل شغل أكثر؟

أ ☐ ب ☐ (اختر الإجابة الصحيحة)

فسر ذلك

الواجب

تمرين 4-5 كتاب النشاط صفحة 19 و 20

التاريخ الميلادي: \_\_\_\_\_

التاريخ الهجري: \_\_\_\_\_

## موضوع الدرس: الاحتكاك

أستطيع أن



1. أستطيع أن أسمى القوة التي توقف سطحين من الانزلاق بين بعضهما البعض.
2. أستطيع أن أصف أمثلة من الحياة الواقعية لقوى بين سطحين ينزلان بين بعضهما البعض.

تعلم



أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 23



(1) كيف نستخدم الاحتكاك لتنظيف ملابسنا؟

(2) أقترح مثالين على الاحتكاك الذي نستخدمه كل يوم ويؤدي إلى تاكل الأشياء.

(3) ما أوجه الاختلاف بين الاحتكاك وغيره من القوى؟

(4) كيف يمكننا تقليل الاحتكاك؟



- تأثير القوى لا يقتصر على تحريك الأشياء فالقوى مثل الاحتكاك تبطئ حركة الأشياء وتوقفها.
- الأجسام المتحركة تتوقف عند وجود الاحتكاك.
- يتوقف الجسم المتحرك بسبب استنفاد طاقته وليس قوته. وهناك فرق بين الطاقة والقوة.

التحدي: هل هناك أي احتكاك في الفضاء؟ قدم تفسيراً لإجابتك سواء كانت الإجابة نعم أم لا.

تحدث عن: كيف تعمل ممحاة قلم الرصاص؟

أختبر نفسي



- عرف مفهوم الاحتكاك

ضع إشارة (✓) أمام الإجابة الصحيحة

العبارة	صح	خطأ
١ يؤدي الاحتكاك الى تسهيل حركة الأجسام		
٢ عند فرك الأشياء بشدة يحدث احتكاك أقل		
٣ يمنع الاحتكاك انزلاق الأجسام أثناء حركتها		
٤ يولد الاحتكاك حرارة		

الواجب

تمرين 4-6 كتاب النشاط صفحة 21 و 22

التاريخ الميلادي: \_\_\_\_\_

التاريخ الهجري: \_\_\_\_\_

## موضوع الدرس: استقصاء الاحتكاك

أستطيع أن



1. أستطيع أن أصف الفرق في الاحتكاك بين جسم ما وأسطح مختلفة.

تعلم



الخشب المغطى بالصابون	الخشب	sec الزمن اللازم لتصل علبة الثقاب إلى الأرض )
		القراءة 1
		القراءة 2
		القراءة 3

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 25



(1) قارن بين نتائج كلا السطحين. على أي السطحين انزلت علبة الثقاب أسرع؟

(2) أي السطحين أثر بقوة احتكاك أكبر؟ كيف توصلت لذلك؟

(3) كيف غير الصابون من طبيعة سطح الخشب؟

(4) لماذا يفضل تكرار القياسات؟

(5) أ. إقترح سببا دفعك لتنبؤ بالنتائج التي دونتها. وأي العلبتين لها مساحة سطح أكبر في رائك؟

ب. لماذا أفرغت الرمل الموجود في علبة الثقاب داخل علبة الأحذية؟

ج. إقترح سببا للنتائج التي حصلت عليها عندما اختبرت صحة تنبؤك على الخشب الجاف والخشب المغطى بالصابون. هل

كان تنبؤك صحيحا؟

(6) اذكر عاملين يؤثران على قوى الاحتكاك بين سطحين.



تحدث عن: كيف تقلل محامل الكرات في الآلات من الاحتكاك؟

أختبر نفسي

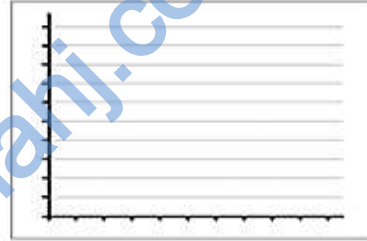


قامت رقية بقياس مدى المسافة التي تقطعها سيارة على أسطح مختلفة فحصلت على النتائج المبينة في الجدول التالي:

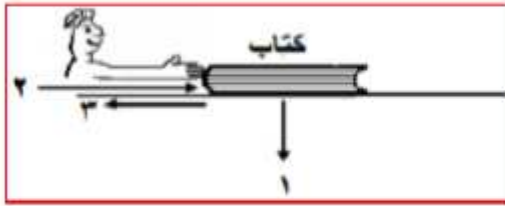
السطح	المحاولة الأولى (المسافة المقطوعة بالسنتيمتر)	المحاولة الثانية (المسافة المقطوعة بالسنتيمتر)	المتوسط (سنتيمتر)
العشب	٩	١١	
أسمنت	١٦	١٤	

أ. أكمل الجدول السابق (احسب متوسط المسافة)

ب. مثل بياناتنا (بالأعمدة) العلاقة بين نوع السطح ومتوسط المسافة المقطوعة.



ادرس الشكل المقابل ثم اجب عن الأسئلة الآتية



أ- حدد نوع القوة التي تشير إليها الأسهم التالية :

السهم (1) : .....

السهم (2) : .....

ب- ماذا تتوقع ان يحدث لمقدار القوة رقم (2) إذا زاد مقدار القوة رقم (1) ؟

الواجب

تمرين 4-7 كتاب النشاط صفحة 23



## موضوع الدرس: مقاومة الهواء

التاريخ الميلادي: \_\_\_\_\_

التاريخ الهجري: \_\_\_\_\_

أستطيع أن



1. أستطيع أن أصف معنى مقاومة الهواء.

2. أستطيع أن أصف تأثيرات القوى على مظلة تهبط إلى الأرض.

تعلم



رقم المحاولة	زمن الوصول
1	
2	
3	

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 27



(1) أ. أذكر عاملين أثرا في مظلة الهبوط.

ب. أرسم مخططا لبيان القوى التي أثرت في مظلة الهبوط.



(2) أ. احسب متوسط الزمن الذي استغرقته المظلة للهبوط.

ب. اقترح طريقة يمكنك بها أن تجعل مظلة الهبوط تنزل بشكل أبطأ.

(3) هل ستنزل مظلة الهبوط بشكل أبطأ أم أسرع إذا اختبرتها في الخارج في يوم عاصف؟ لماذا

- إذا تم إلقاء كرة قدم وكرة السلة في وقت واحد، فإنهما ستهبطان على الأرض معا.
- العامل الذي يسبب سقوط بعض الأجسام أبداً من غيرها هو مقاومة الهواء.
- تتعرض الاجسام ذات مساحة السطح الأكبر مزيدا من مقاومة الهواء التي تبطئ سرعتها.

تحدث عن: لماذا يكون مكوك الفضاء مزودا بمظلة هبوط عند الهبوط على اليابسة؟

أختبر نفسي

أكمل التالي مستعينا بالكلمات المقابلة:

مع

تزيد

عكس

تقل

- مقاومة الهواء يسببها دفع الهواء ..... اتجاه حركة الأجسام المتحركة
- ..... مقاومة الهواء على الأسطح الكبيرة.



(ب)



(ا)

يوضح الشكل تصميمين مختلفين لمظلة هبوط.

- أي التصميم يعتبر أفضل؟ .....

فسر إجابتك.

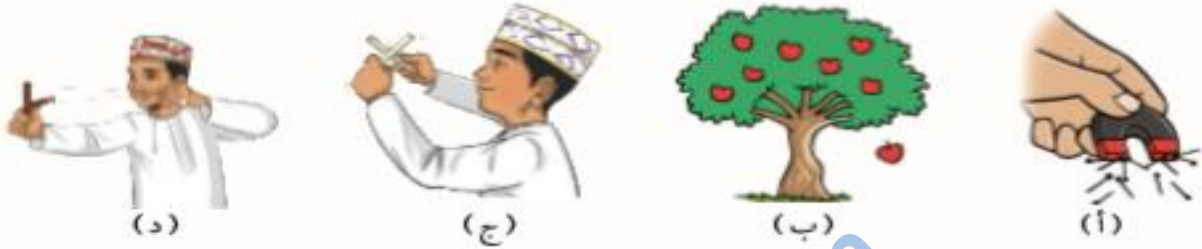
.....

الواجب

التمرين 4-8 كتاب النشاط صفحة 24 و 25

التاريخ الميلادي: \_\_\_\_\_

التاريخ الهجري: \_\_\_\_\_

**موضوع الدرس: تحقق من تقدمك****١** اذكر نوع القوة المؤثرة التي توضحها كل صورة من الصور التي أمامك.**٢** حين يقف رائد فضاء على ميزان في كوكب الأرض، تكون القراءة 60kg. يسافر رائد الفضاء هذا إلى الكوكب «س» الذي له نصف قوة جاذبية الأرض.

أ. ما كتلة رائد الفضاء على الأرض؟

ب. كم يبلغ وزنه على الأرض؟

ج. كم تبلغ كتلته على الكوكب «س»؟

د. كم يبلغ وزنه على الكوكب «س»؟

**٣** مستعيناً بالصورة أدناه، أذكر أربع طرق تؤثر بها القوى على الأجسام.

٤. أ. من خلال الصورة التي أمامك، ارسم مخطط القوى المؤثرة.



ب. هل هذه القوى متوازنة أم غير متوازنة؟ لماذا؟

٥. اشرح سبب كل مما يلي:

- سيارات السباق لها إطاراتٌ ملساء.
- إطارات الشاحنات بها الكثير من الثقوش العميقة.
- سيارات السباق منخفضةٌ ومسطحة.

٦. اذكر ما إذا كان هناك شغل يتم بذله في كل صورةٍ من الصور التالية، مع بيان السبب.



(ج)



(ب)



(أ)

الواجب

كتاب النشاط صفحة 26

التاريخ الميلادي: \_\_\_\_\_ التاريخ الهجري: \_\_\_\_\_  
**موضوع الدرس: ما المواد الموصلة للكهرباء**

أستطيع أن



1. أستطيع أن أسمى مادة واحدة موصلة للكهرباء.

2. أستطيع أن أسمى ثلاث مواد عازلة للكهرباء على الأقل.



اسم الجسم	يضيئ ام لا يضيئ

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 31



(1) إلى أي مدى تتوافق النتائج مع تنبؤاتك؟

(2) حدد أنواع المواد الموصلة والمواد العازلة.

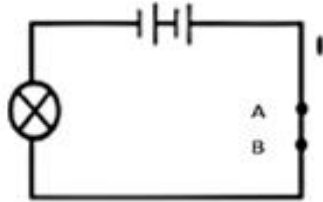
(3) هل هناك أي مادة لا تتفق مع هذا النمط؟ إذا كانت الإجابة نعم فحدد هذه المادة.

(4) ما الاستنتاج الذي يمكنك التوصل إليه من هذه النتائج؟

- تتولد الطاقة في البطاريات من المواد الكيميائية الموجودة بداخلها وتضخ الكهرباء في الدائرة الكهربائية.
- ما يجعل النحاس مادة موصلة هو سهولة فقد ذرات النحاس الإلكترونات وعندما توصل بالكهرباء تصبح هناك العديد من الجزيئات المشحونة الحرة في السلك النحاسي بعكس المواد العازلة التي تتكون من ذرات مستقرة لذلك لذا لا توجد إلكترونات حرة.

تحدث عن: ما الذي يمكن أن يحدث إذا لم تكن الأسلاك الموجودة في دائرة كهربائية مغطاة بالبلاستيك؟

أختبر نفسي



- أي من المواد التالية مواد موصلة للكهرباء  
أ - المعطاط ب - النحاس ج - الخشب د - البلاستيك
- عند وضع قطعة من الخشب بين النقطتين (A, B) في الدائرة المقابلة  
فإن المصباح .....  
(أ) يضيء (ب) لا يضيء

تخير الإجابة الصحيحة

مع التفسير

- صنف رموز المواد التالية إلى مواد موصلة وأخرى غير موصلة



A



B



C



D

مواد غير موصلة	مواد موصلة

- أي من رموز المواد السابقة A, B, C, D الأفضل في تغطية أسلاك الكهرباء وفسر ذلك ؟

الواجب

التمرين 1-5 كتاب النشاط صفحة 27 و 28

ورقة العمل 1-5 أ صفحة 53

التاريخ الميلادي: \_\_\_\_\_ التاريخ الهجري: \_\_\_\_\_

**موضوع الدرس: هل الماء يوصل الكهرباء**

أستطيع أن



1. أستطيع أن استقصي المياه النقية والمالحة لأعرف أيهما أفضل لتوصيل الكهرباء

تعلم



أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 33



(1) هل تتوافق النتائج مع تنبؤاتك؟

(2) قارن بين النتائج التي حصلت عليها من اختبار الماء النقي والماء المالح.

(3) ما الاستنتاجات التي يمكنك التوصل إليها فيما يتعلق بتوصيل الماء للكهرباء.

(4) هل تتنبأ بأن يكون جسمك موصلاً جيداً أم غير جيد للكهرباء؟ اشرح السبب.

(5) انظر إلى صورة سالم في كتاب الطالب صفحة 33. ما الذي يقوم به ويشكل خطراً عليه؟ ولماذا؟



تحدث عن: كيف تعرف أن الماء الموجود في أجسامنا مالح؟

أختبر نفسي



الوسائل الذي يوصل التيار الكهربائي هو



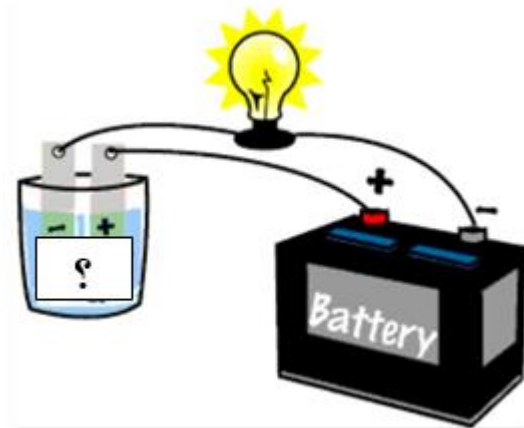
B ○

A ○

ظل الإجابة الصحيحة

فسر اجابتك

2. في الشكل المقابل لديك تجربة تم استخدام ماء , تنبئ بنوع الماء المستخدم.



(اختر الإجابة الصحيحة)

عذب ○

مالح ○

الواجب

التمرين 5-2 كتاب النشاط صفحة 29 و 30



التاريخ الميلادي: \_\_\_\_\_

التاريخ الهجري: \_\_\_\_\_

**موضوع الدرس: هل توصل المعادن المختلفة الكهرباء بنفس الكفاءة؟****أستطيع أن**

1. أستطيع أن استقصي أي المعادن أفضل توصيلاً للكهرباء من غيرها

**تعلم**

النتيجة (قراءة الاميتر)	النتيوات	الجسم المعدني

**أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 35**

(1) هل كانت جميع المعادن موصلة للكهرباء؟ \_\_\_\_\_

(2) أي المعادن كان أفضل في توصيل الكهرباء؟ كيف توصلت لذلك؟ \_\_\_\_\_

(3) إلى أي مدى تتوافق النتائج مع تنبؤاتك؟ \_\_\_\_\_

(4) ما الاستنتاج الذي يمكن التوصل إليه من النتائج؟ \_\_\_\_\_

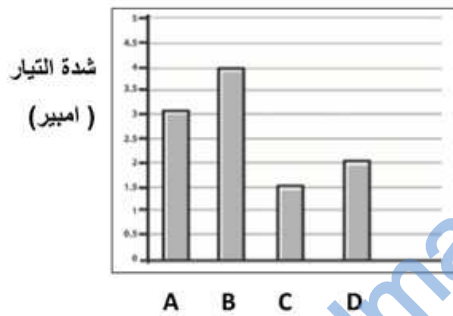
التحدي: الذهب موصل جيد جدا للكهرباء, فلماذا لا يتم استخدام الأسلاك الذهبية في الدوائر الكهربائية؟

تحدث عن: لماذا تصنع مانعات الصواعق من النحاس؟

أختبر نفسي

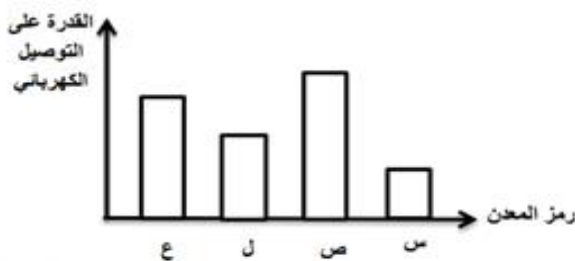
تمعن الشكل البياني التالي جيدا ثم حدد المعدن الأكثر توصيلاً للتيار الكهربائي هو :

D ○ C ○ B ○ A ○



الشكل المقابل يوضح العلاقة بين أربع أنواع مختلفة من المعادن وقدرتها على التوصيل الكهربائي.

ادرس الشكل جيدا ثم أكمل الجدول التالي.



أسوأ المعادن توصيلاً للكهرباء	الفضل المعادن توصيلاً للكهرباء	القدرة على التوصيل الكهربائي
		رمز المعدن

الواجب

التمرين 3-5 كتاب النشاط صفحة 31 و 32

بحث عن استخدام موانع الصواعق

التاريخ الميلادي: \_\_\_\_\_

التاريخ الهجري: \_\_\_\_\_

**موضوع الدرس: اختيار المواد المناسبة للأجهزة الكهربائية؟****أستطيع أن**

1. أستطيع أن أشرح لماذا تستخدم المعادن في الأسلاك الكهربائية.

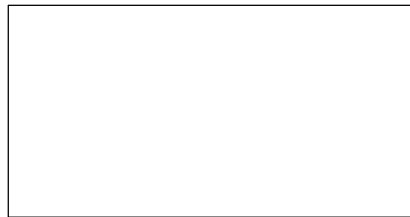
2. أستطيع أن أشرح لماذا يستخدم البلاستيك في تغطية الأسلاك الكهربائية.

**تعلم****أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 35**

(1) ابحث في المنزل أو في المدرسة عن الأجهزة الكهربائية التي تستخدم موصلات وعوازل.

أ. أكتب قائمة بالأجهزة الكهربائية.

ب. اختر مثالا واحدا. ارسمه ووضح عليه بيانات المواد المستخدمة. أذكر ما إذا كانت تلك المواد موصلات أو عوازل



(2) أ. تبأ بما يمكن أن يحدث للأشخاص في الصورتين (أ) و(ب) في كتاب الطالب صفحة 37

ب. أشرح أسباب حدوث ذلك.

(3) قم بعمل ملصق للسلامة يحذر الناس من الكهرباء.



- التوصيلات الكهربائية في المنزل تستخدم الدوائر الكهربائية .
- يتم توصيل التيار الكهربائي للمنزل أو المبنى وبالتالي تسري الكهرباء في جميع الأسلاك في دوائر كهربائية مغلقة.
- يستخدم المولد في التوصيلات الكهربائية في المنزل بدلا من البطاريات وذلك لدفع إمدادات أقوى بكثير من التيار الكهربائي بجهد 220 V أو 110 V بدلا من 1.5 V



تحدث عن: تحدث عن موصلات وعوازل الكهرباء الموجودة في غرفة الصف؟

أختبر نفسي



- 1 - فيما يلي أربع خطوات لاستبدال مصباح كهربائي باخر جديد بأمان  
ترتيب الخطوات التالية غير صحيح اعد ترتيبها بحيث تصبح بالترتيب الصحيح :  
١ - فك مصباح الإضاءة القديم  
٢ - الانتظار حتي يبرد المصباح القديم  
٣ - قطع التيار  
٤ - لف مصباح الإضاءة الجديد وتثبيتته

- 2 - اختر الكلمات المناسبة من صندوق الكلمات لإكمال الجمل :-

صدمة كهربائية - البلاستيك - تيار - موصل - عازل - النحاس

- أ - غطاء القابس الكهربائي يعمل ك..... ويكون مصنوع من مواد مثل .....
- ب - يمكن ان تحدث لك ..... إذا لمست سلكا كهربائيا مكشوقا عند سريان ..... كهربائي خلاله

الواجب

التمرين 4-5 كتاب النشاط صفحة 33 و 34

السؤال 3 كتاب الطالب صفحة 37

التاريخ الميلادي: \_\_\_\_\_

التاريخ الهجري: \_\_\_\_\_

## موضوع الدرس: رموز الدائرة الكهربائية

أستطيع أن



1. أستطيع أن احدد رموز خمسة مكونات في الدوائر الكهربائية على الأقل.
2. أستطيع أن أرسم رموز خمسة مكونات في الدوائر الكهربائية على الأقل.

تعلم



أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 39



(1) انظر إلى مخططات الدوائر الكهربائية "أ" و"ب" و"ج". الموجودة في كتاب الطالب صفحة 39

أ. حدد الدائرة الكهربائية التي بها: (1) بطارية، وثنان كهربائي، ومفتاح كهربائي. \_\_\_\_\_

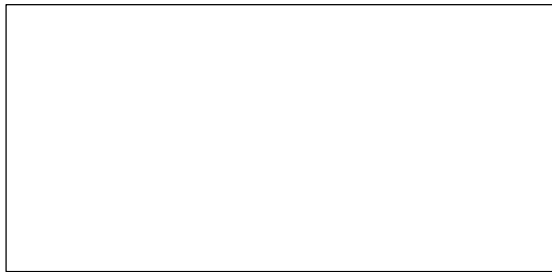
(2) خلية، ومصباح، ومفتاح كهربائي. \_\_\_\_\_

(3) خلية ومصباحان. \_\_\_\_\_

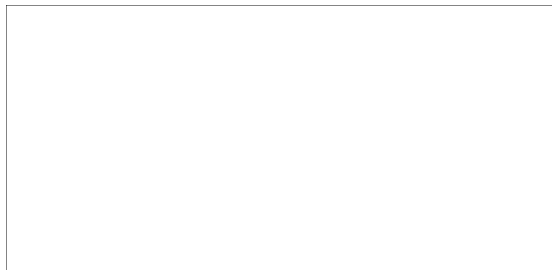
ب. في أي الدوائر الكهربائية يظهر المفتاح الكهربائي مفتوحاً؟ \_\_\_\_\_

ج. أي الدوائر الكهربائية لها مصدر الطاقة الأكبر؟ كيف عرفت؟ \_\_\_\_\_

(2) ارسم مخطط دائرة كهربائية لتوضيح الدائرة الكهربائية المقابلة في كتاب الطالب صفحة (39)



(3) ارسم مخطط دائرة كهربائية لتوضيح دائرة كهربائية مزودة ببطارية (3 V) ومصباحان ومفتاح كهربائي مغلق





تحدث عن: ما الرموز الأخرى التي نستخدمها أثناء التواصل في حياتنا اليومية ؟

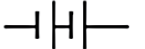
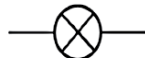
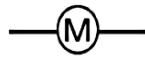
أختبر نفسي



١- صل العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب)

العمود (ب)

العمود (أ)



المحرك

المفتاح

المصباح

البطارية

في الدائرة الكهربائية المقابلة هل يضيء المصباح

لا

نعم

فسر ذلك.....



الواجب

التمرين 5-5 كتاب النشاط صفحة 35

ورقة العمل 5-5 كتاب النشاط صفحة 57

التاريخ الميلادي: \_\_\_\_\_

التاريخ الهجري: \_\_\_\_\_

## موضوع الدرس: تغيير مكونات الدائرة الكهربائية

أستطيع أن



1. أستطيع أن أتنبأ ثم أستقصي ما يحدث عن إجراء تغيير على عدد الخلايا في دائرة كهربائية ما.
2. أستطيع أن استخدم الرموز لرسم مخطط الدائرة الكهربائية.

تعلم



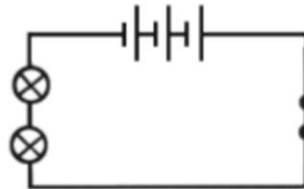
أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 41



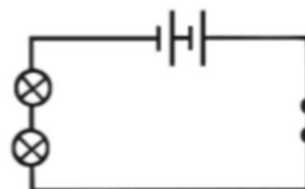
(1) ارسم مخطط دائرة كهربائية لكل دائرة من الدوائر التي كونتها في نشاط 5-6 ب صفحة 40 كتاب الطالب.



(2) انظر إلى الدائرة ( أ ) والدائرة ( ب ). تنبأ بالدائرة التي ستكون المصابيح فيها أكثر سطوعا.



الدائرة (ب)



الدائرة (أ)

(3) اقترح سؤالاً آخر حول الدوائر الكهربائية يمكنك استقصاؤه.

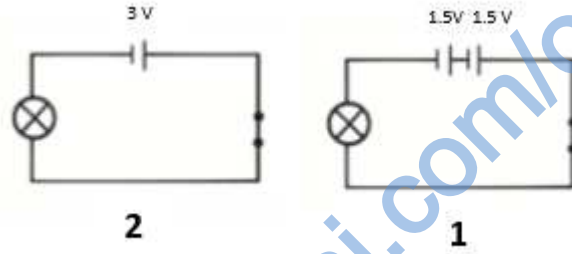


تحدث عن: ما الذي يجب فحصه عند توقف دائرة كهربائية عن العمل

أختبر نفسي



انظر الى الدوائر الكهربائية المدرجة اسفل



• ظلل الإجابة الصحيحة:

- ☐ سطوع المصباح في الدائرة 1 أكثر من المصباح في الدائرة 2
- ☐ سطوع المصباح في الدائرة 2 أكثر من المصباح في الدائرة 1
- ☐ المصباح في الدائرة 1 والمصباح في الدائرة 2 لهما نفس السطوع
- ☐ المصباح في الدائرة 2 خافت أكثر من المصباح في الدائرة 1

الواجب

التمرين 5-6 كتاب النشاط صفحة 36

ورقة العمل 5-6 ب كتاب النشاط صفحة 59



التاريخ الميلادي: \_\_\_\_\_

التاريخ الهجري: \_\_\_\_\_

## موضوع الدرس: إضافة مكونات مختلفة إلى الدائرة الكهربائية

أستطيع أن



1. أستطيع أن أتنبأ ثم أستقصي ما يحدث عن إجراء تغيير على عدد الخلايا في دائرة كهربائية ما.
2. أستطيع أن أرسم مخططات واضحة للدوائر الكهربائية الخاصة بي

تعلم



أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 43

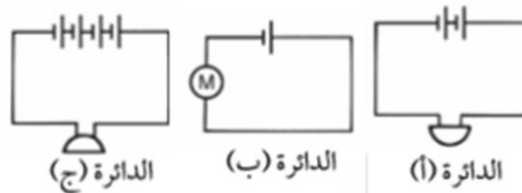


(1) ارسم مخطط دائرة كهربائية لكل دائرة من الدوائر التي كونتها في نشاط 5-7 صفحة 43 كتاب الطالب.



(2) فكر فيما حدث عندما أضفت خلية إضافية إلى البطارية في دائرة الطنان الكهربائي الخاص بك. ما الاستنتاج الذي توصلت إليه حول تأثير إضافة الخلية؟

(3) انظر في الدوائر (أ) و (ب) و (ج) يحتاج الجرس والطنان الكهربائي إلى جهد كهربائي (6 V) للعمل، بينما يحتاج المحرك إلى جهد كهربائي (1.5V) فقط.



أ. تنبأ أي من تلك الدوائر ستعمل.

ب. اشرح أسباب عدم عمل الدوائر الأخرى



تحدث عن: في رأيك، لأي غرض تستعمل محركات تعمل بجهد 1.5 فولت و 12 فولت؟

---



---



---

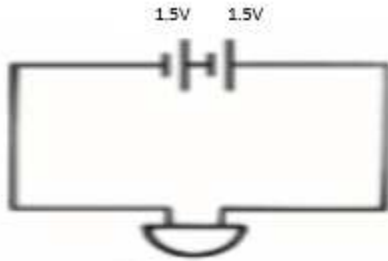


---

أختبر نفسي



صممت منى الدائرة الكهربائية المدرجة أسفل. فلاحظت أن الجرس لا يعمل. علما بأن الجرس يحتاج لجهد كهربائي مقدرة 6 فولت.



أ - ما هو الخطأ الذي وقعت به منى أثناء العمل

ب- أرسم الدائرة الكهربائية تلك التي صممها منى مع جعل الدائرة تعمل

الواجب

التمرين 5-7 كتاب النشاط صفحة 38

التاريخ الميلادي: \_\_\_\_\_

التاريخ الهجري: \_\_\_\_\_

## موضوع الدرس: طول وسمك السلك في الدائرة الكهربائية

أستطيع أن



1. أستطيع أن أتنبأ ثم أستقصي ما يحدث عن إجراء تغيير على طول السلك في دائرة كهربائية ما
2. أستطيع أن أتنبأ ثم أستقصي ما يحدث عن إجراء تغيير على سمك السلك في دائرة كهربائية ما

تعلم



أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 45



(1) اختر الكلمة الصحيحة من بين الاختيارين المذكورين؟

- أ. الخراطيم الطويلة أو الرفيعة تؤثر بمقاومة أكثر ١ أقل عند تدفق الماء من الخراطيم القصيرة أو السميكة.  
 ب. أكتب جملة مشابهة عن سريان الكهرباء عبر الأسلاك المختلفة.

(2) أ. ماذا حدث لقراءة المقياس المتعدد (ملتي미터) بعد تغيير سلك المقاومة من الرفيع إلى السميك؟

ب. اشرح سبب حدوث ذلك.

(3) أ. كيف يؤثر تغيير طول سلك المقاومة على قراءة المقياس المتعدد (ملتي미터)؟

ب. اشرح سبب حدوث ذلك.

التحدي: غالبا ما يكون طول كابلات تمديد الكهرباء 30 متر. لماذا تصنع تلك الاسلاك من سلك سميك وليس من سلك رفيع؟

---



---



تحدث عن: كيف تمت الاستفادة من السلك الرفيع في المصباح الكهربائي؟

---



---



---



---

#### الواجب

التمرين 5-8 كتاب النشاط صفحة 39

ورقة العمل 5-8 ب كتاب النشاط صفحة 61

amanahj.com/om

التاريخ الميلادي: \_\_\_\_\_

التاريخ الهجري: \_\_\_\_\_

**موضوع الدرس: كيف اخترع العلماء البطاريات؟****أستطيع أن**

1. أستطيع أن أتحدث عن كيف أن أكثر من عالم قاموا بتطوير أفكارا وتفسيرات جديدة.

**تعلم****أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 45**

(1) ماذا لاحظ جلفاني أثناء تجاربه على أرجل الضفدع؟

(2) ما الاستنتاج الذي توصل إليه من تلك الملاحظات؟

(3) كيف استخدم فولتا التفكير الإبداعي للبناء على أفكار جلفاني؟

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

(5) صف الاختلافات بين تفسيرات جلفاني وفولتا للكيفية التي سترى بها التيار الكهربائي؟

(6) ما الوحدة الكهربائية التي سميت على اسم فولتا؟



تحدث عن: كيف تمكن الناس قبل 2000 عام من اختراع البطاريات؟

### الواجب

التمرين 5-9 كتاب النشاط صفحة 40

ورقة العمل 5-9 كتاب النشاط صفحة 62

almanahj.com/om

التاريخ الميلادي: \_\_\_\_\_

التاريخ الهجري: \_\_\_\_\_

**موضوع الدرس: تحقق من تقدمك****١** انقل الكلمات المذكورة في العمود (أ) واكتب معانيها الصحيحة من العمود (ب) بجانبها.

العمود (أ)	العمود (ب)
أمبير (A)	صورة لدائرة كهربائية يتم فيها استخدام الرموز لتمثيل المكونات.
فولت (V)	أداة تستخدم لتوصيل سلكين معًا.
مقياس متعدد (ملتي ميتر)	وحدة قياس قوة الكهرباء.
دائرة متصلة على التوالي	الوحدة التي تقاس بها شدة التيار الكهربائي.
مخطط الدائرة الكهربائية	أداة تُستخدم لقياس شدة التيار والجهد الكهربائي والمقاومة.
المقاومة	جهاز لتوصيل سلك كهربائي بمصدرٍ للكهرباء.
الوصلة	دائرة تسري خلالها الكهرباء في مسارٍ واحد.
القابس	مقدار معانعة تدفق الكهرباء.

**٢** ما الفرق بين ما يلي:

أ. الخلية والبطارية

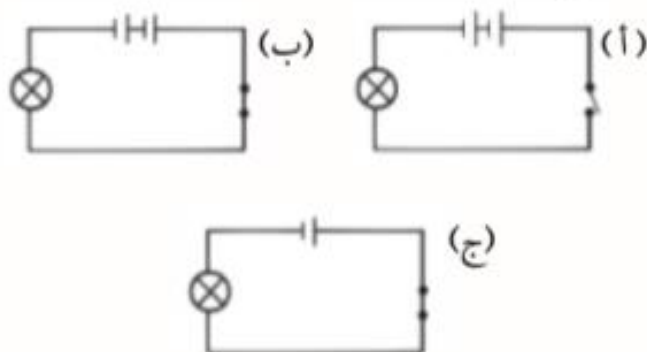
ب. الموصل الكهربائي والعازل الكهربائي

ج. الماء النقي والماء المقطر؟

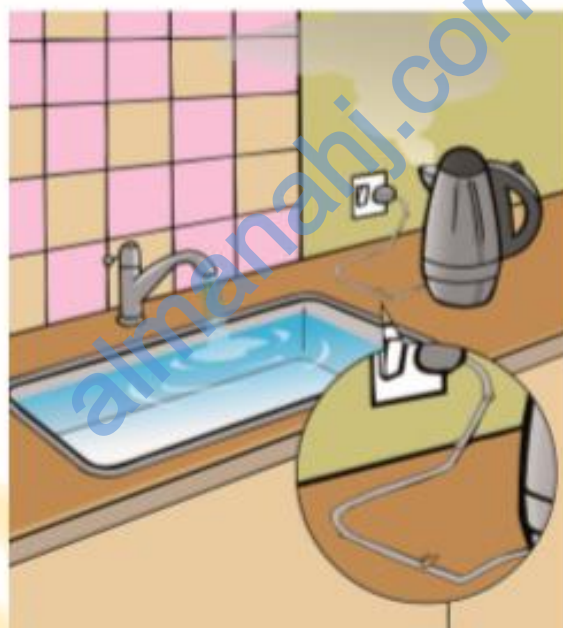
**٣** ارسم مخطط دائرة كهربائية يتضمن هذه المكونات لصنع دائرة كهربائية:

بطارية بجهد (4.5 V) سلك توصيل مفتاح كهربائي مصباحين

٤ في أيٍّ من الدوائر «أ» و«ب» و«ج» لا يضيء المصباح؟  
وضّح إجابتك.



٥ اشرح لماذا يتم صنع أغطية القابس من البلاستيك والسلك الكهربائي من النحاس.  
٦ اذكر اثنين من مخاطر استخدام التوصيلات الكهربائية في الصورة الآتية.



الواجب

كتاب النشاط صفحة 41