بناء وتغيير الدوائر الكهربائية باستخدام مكونات مختلفة للتحكم في الجهد والأداء

	Fileae.com/om موقع فايلاتي العمانية 2025 2026

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: 27-01-2026 07:41:58

المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس					
صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					

المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة علوم في الفصل الثاني	
1	شرح مفهوم الشغل والطاقة والعوامل المؤثرة في مقدار الشغل المبذول
2	ورقة عمل تأثيرات القوى
3	ملخص شامل لوحدة القوى والحركة والكهرباء المفاهيم الأساسية والتطبيقات العملية
4	ورقة عمل درس تعليمي عن قوة الاحتكاك المفهوم والاتجاه والفوائد والعيوب والتطبيقات العملية
5	تحليل نشاط تعليمي حول تأثير تغيير مكونات الدائرة الكهربائية في سطوع المصابيح

اضافة 5-7 مكونات مختلفة إلى الدائرة الكهربائية

بعد دراسة هذا الدرس سوف:

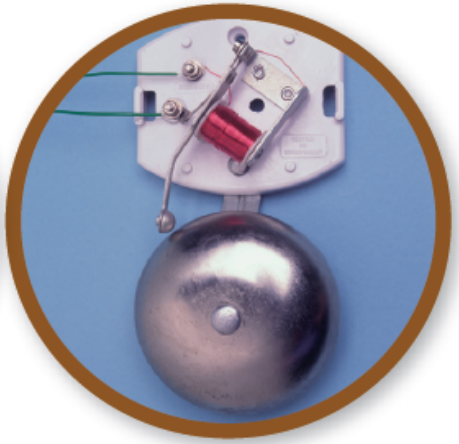
- أستطيع أن أتنبأ ثم استقصي ما يحدث عند إجراء تغيير على أحد مكونات دائرة كهربائية ما.
- أستطيع أن أرسم مخططات واضحة للدوائر الكهربائية الخاصة بي.

لماذا لا تعمل سيارتي
يا وليد ؟؟
لانك لم تضع فيها
ما يكفي من
بطاريات دعني
اساعدك؟

الجهد الكهربائي

تحتاج مكونات الدائرة الكهربائية المختلفة إلى قوى مختلفة من الكهرباء.

يمكنك أن تضع طنَّاناتٍ كهربائيةً وأجراسًا ومحركاتٍ في دائرة بدلاً من المصباح. تحتاج تلك المكوِّنات إلى مصدرٍ للكهرباء أقوى من الذي يحتاجه المصباح.



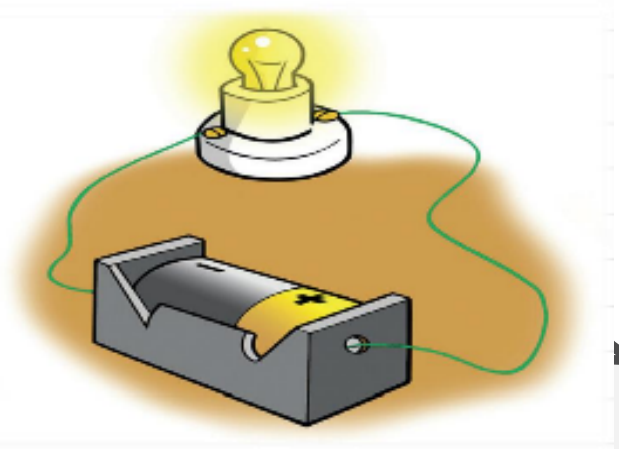
يحتاج هذا الجرس إلى جهد كهربائي (6V) ليعمل.

يحتاج هذا المصباح إلى جهد كهربائي (1.5V) ليعمل.

يحتاج هذا الطنَّان الكهربائيُّ إلى جهد كهربائي (3V) ليعمل.

يحتاج هذا المحرك إلى جهد كهربائي (24V) ليعمل.

تُقاس قوَّة الكهرباء بوحدةٍ تُسمَّى
فولت (V).
وتُسمَّى قوَّة الكهرباء التي
يحتاجها مكوِّنٌ ليعمل بالجهد
الكهربائيِّ.



نشاط 5-7

بناء دوائر كهربائية باستخدام مكوّناتٍ مختلفةٍ.

ستحتاج إلى:

- بطاريَّتين • مفتاح كهربائيٍّ
- طنَّانٍ كهربائيٍّ • أسلاك توصيلٍ
- محرك • جرسٍ

- خطِّط وأنشئ دائرةً كهربائيّةً تحتوي على بطاريَّةٌ، ومفتاحٌ كهربائيٌّ، وطنَّانٌ كهربائيٌّ.

- اختبر ما إذا كانت إضافة بطاريَّةٍ أخرى سترفع من صوت الطنَّان الكهربائيِّ.
- حدِّد ما ستغيره في الدائرة الكهربائيَّة إذا وضعت مكان الطنَّان الكهربائيِّ محركًا أو جرسًا.
- ناقش الطريقة التي ستصنع بها الدوائر. اختر المكوِّنات التي تحتاجها.
- تنبَّأ بما سيحدث قبل صنع كلِّ دائرةٍ من الدوائر.
- كون دائرتك الأولى. هل يعمل الطنَّان الكهربائيُّ؟
- أضِف خليَّةً أخرى إلى البطاريَّة. لاحظ أيَّ اختلافاتٍ.
- أدخِل التغييرات التي خطَّطت لها لتضع مكان الطنَّان الكهربائيِّ محركًا أو جرسًا. تنبَّأ بما سيحدث.هل يدعم الدليل تنبُّؤاتك؟
- كرِّر الملاحظات التي لست واثقًا منها.

الأسئلة

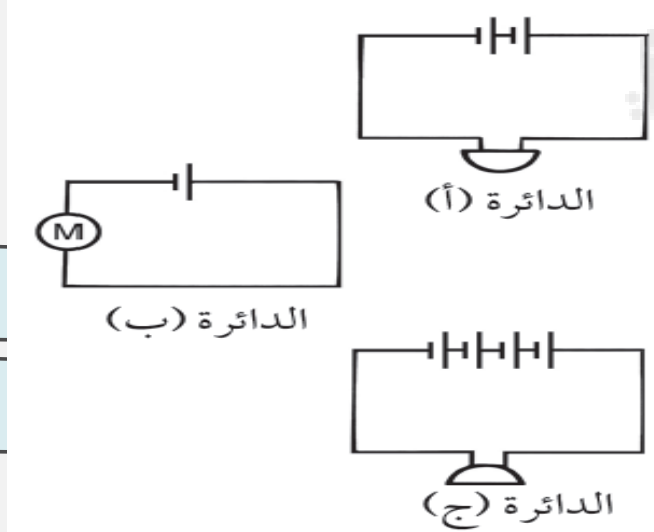
1) ارسُم مخطَّط دائرةٍ كهربائيَّة لكلِّ دائرةٍ من الدوائر التي كونتها في نشاط 5-7.

2) فكر فيما حدث عندما أضفت خليّةً إضافية إلى البطاريَّة في دائرة الطنَّان الكهربائيِّ الخاصة بك. ما الاستنتاج الذي توصلت إليه حول تأثير إضافة الخلية؟

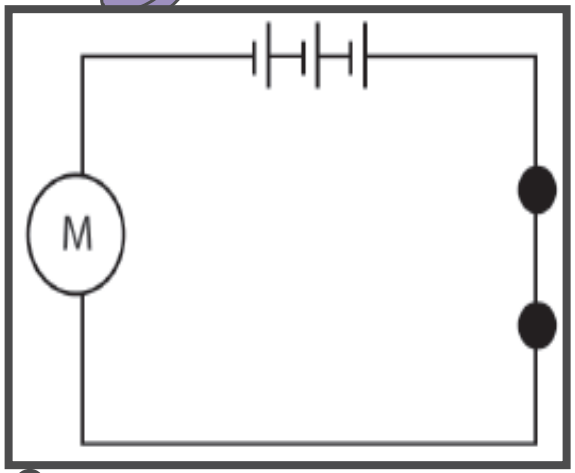
3) انظر في الدوائر(أ) و (ب) و (ج). يحتاج الجرس والطنَّان الكهربائيُّ إلى جهد كهربائي (6V) للعمل، بينما يحتاج المحرك إلى جهد كهربائي (1.5V) فقط.

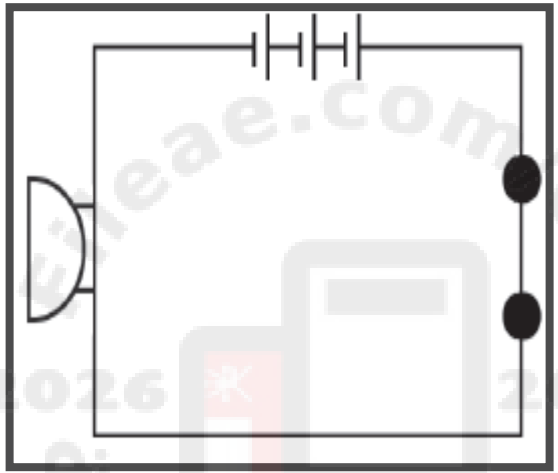
1) أ. تنبَّأ أي من تلك الدوائر ستعمل.

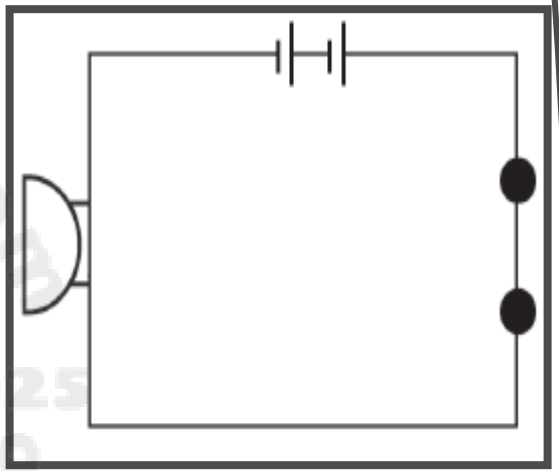
2) ب. اشرح أسباب عدم عمل الدوائر الأخرى.



إجابات الأسئلة ص43







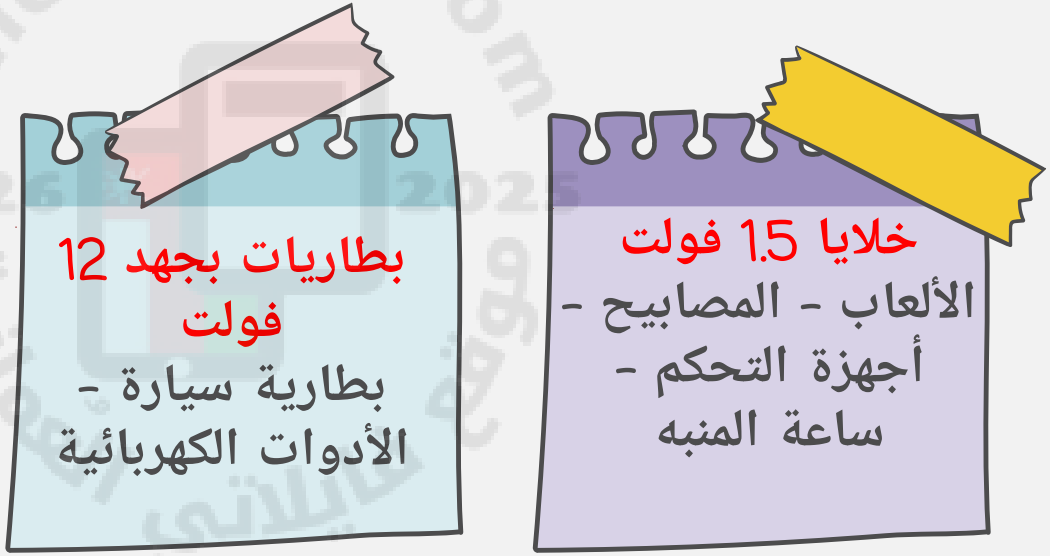
2) تؤدي إضافة خلية إضافية الى جعل صوت الطنان أعلى.

1) أ- ستعمل الدوائر (ب)،(ج).

ب- لن تعمل الدائرة (أ) لأن الجرس يحتاج جهد 6V والدائرة بها بطارية 3V.

تحدَّث عن!

في رأيك، لأي غرض تستعمل محركات تعمل بجهد (1.5V) و (12V) ؟



تمرين 5-7 إضافة مكوِّناتٍ مختلفةٍ إلى الدائرة الكهربائية

1) تريد سلمى وعلياء تركيب دائرةٍ كهربائيَّة مع طنَّانٍ كهربائيٍّ بجهد 3V) اكتب المكوِّنات التي ستحتاج الفتاتان إليها.

طنان بجهد 3V، بطارية بجهد 3V،سلك ، مفتاح.

2) ارسُم مخطَّط الدائرة الكهربائيَّة.

1) كيف يمكن أن تجعل الفتاتان صوت الطنَّان الكهربائيِّ أعلى؟

إضافة خلية أخرى إلى البطارية.

2) ترغب الفتاتان في استخدام جرس جهده (6V) بدلاً من الطنَّان الكهربائيِّ. ما التغييرات التي تحتاجان إليها لتركيب الدائرة الكهربائيَّة؟

إضافة خلية ثانية بجهد 3V ثم نزع الطنان وإضافة جرس.

3(ارسُم مخطَّط الدائرة الكهربائيَّة التي تم تركيبها في السؤال 4.