

## ملف فصل الكهرباء



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

موقع المناهج ← المناهج البحرينية ← الصف السابع ← علوم ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-04-06 17:11:47

ملفات اكتب للمعلم اكتب 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

المزيد من مادة  
علوم:

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع



صفحة المناهج  
البحرينية على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

### المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة علوم في الفصل الثاني

مذكرة العلوم

1

مذكرة الأنشطة الصفية للتدريب على الأسئلة الوزارية

2

المذكرة الذهبية في مادة العلوم

3

مذكرة العلوم

4

مذكرة العلوم للصف الأول الإعدادي

5



KINGDOM OF BAHRAIN

Ministry of Education

Directorate School Operation Region (1)

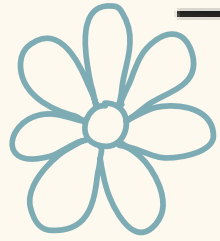
Al Duraz Intermediate Girls School



مملكة البحرين  
وزارة التربية والتعليم

إدارة العمليات التعليمية المنطقة (١)

مدرسة الدُرَّازُ الإعدادية للبنات



رؤيتنا: نتميز علمًا.. نبدع عملًا.. نبني وطنًا

# حل الملف: فصل الكهرباء

أ. رقية يوسف الجمري

علوم الأول الإعدادي / الفصل الثاني

لله



س1: ماذا يعني أن يكون الجسم متعادلاً؟

**الشحنات الموجبة تساوي الشحنات السالبة في الجسم**



س2: هل يمكن جعل الجسم مشحوناً بشحنة سالبة أو موجبة؟

**نعم، عندما يفقد أو يكتسب الجسم الإلكترونات.**

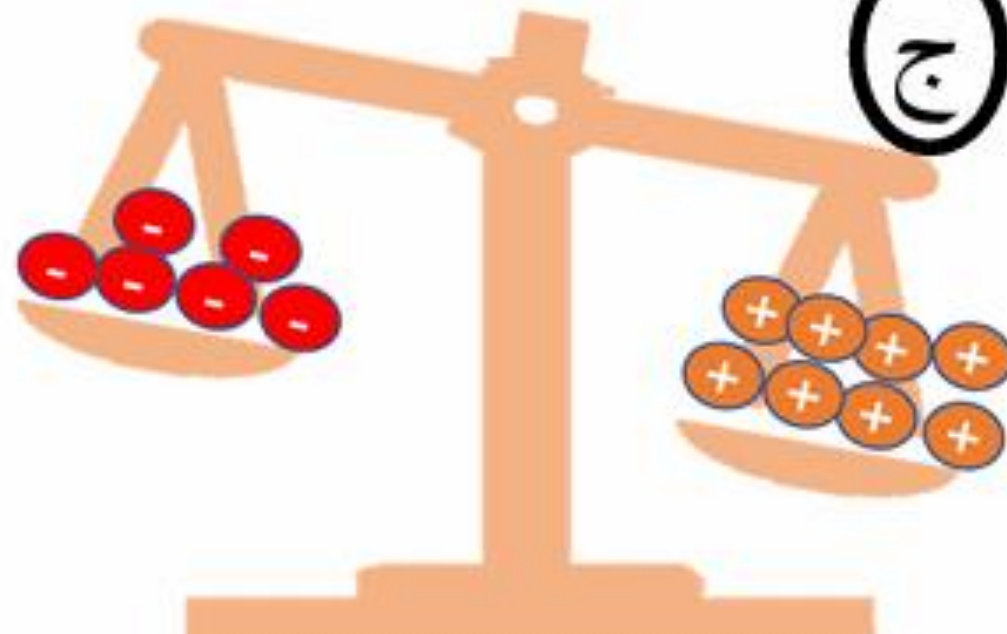


س3: حددي ما إذا كانت الأجسام أدناه متعادلة أو مشحونة.

مستويات الطاقة

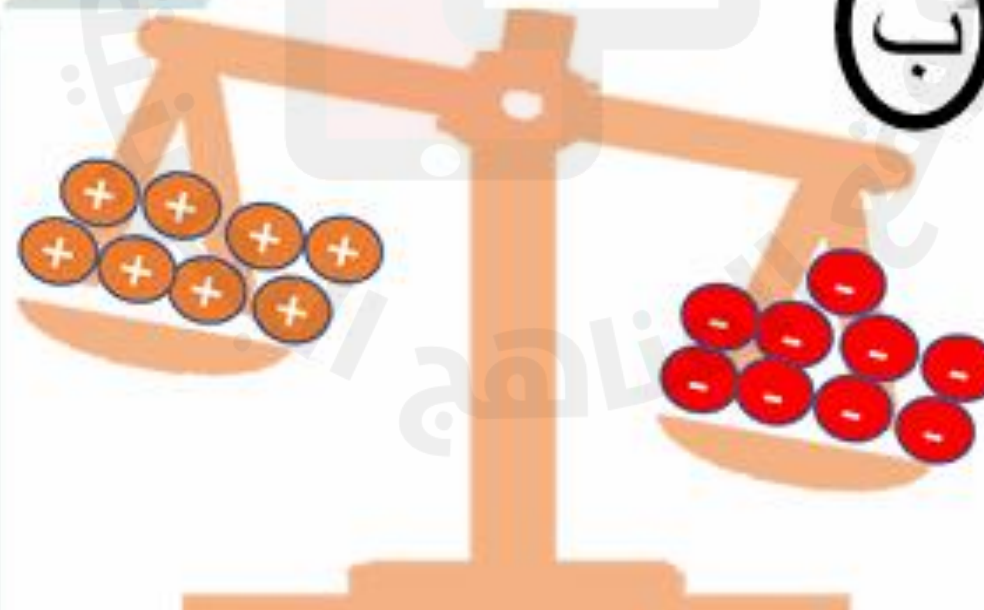
النواة

ج



**جسم مشحون بشحنة موجبة**

ب



**جسم مشحون بشحنة سالبة**

أ

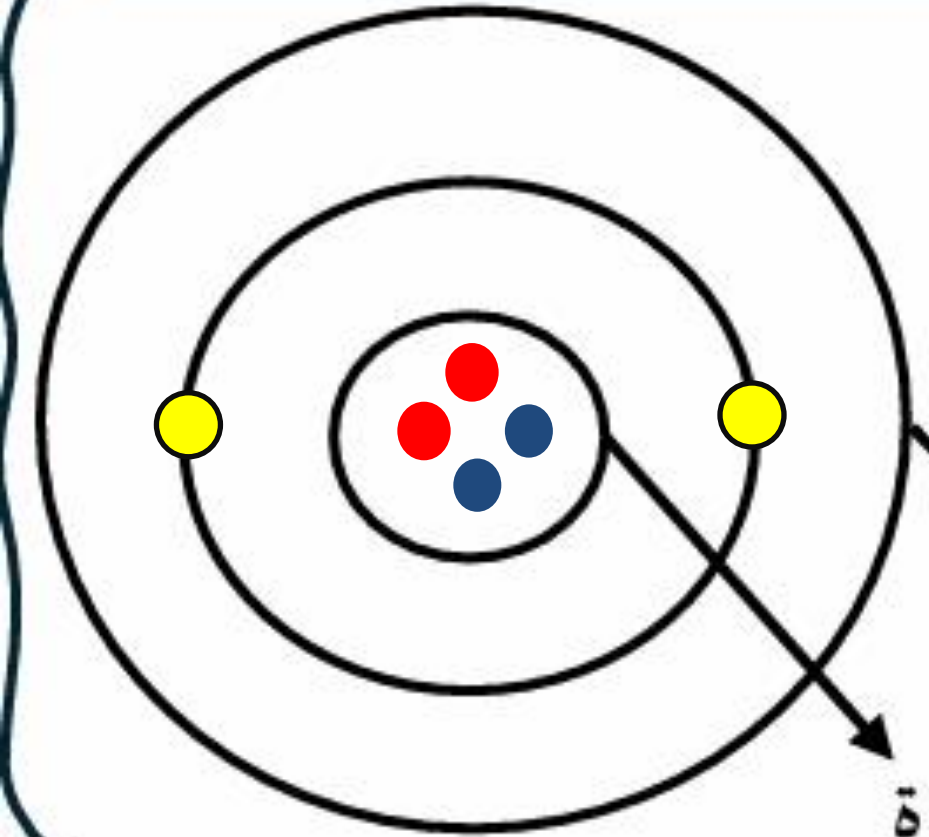


**جسم متعادل**

المعرفة المعلوماتية

المهارات السابقة: ارسعي التوزيع الصحيح لمكونات الذرة

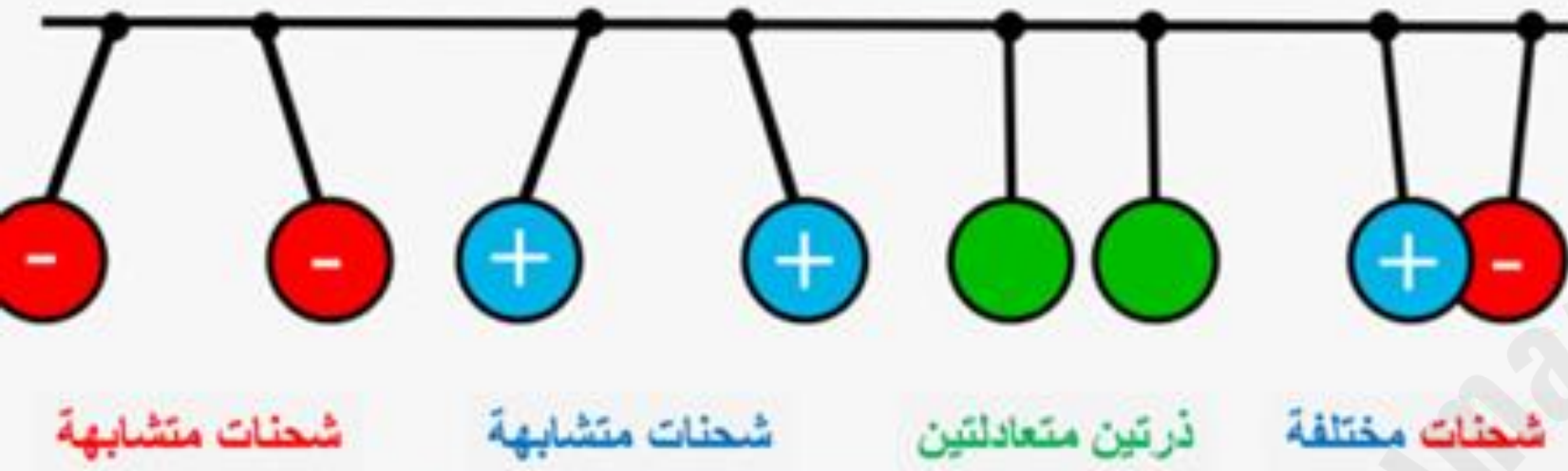
● أحمر - بروتونات  
● أزرق - نيوترونات  
● أصفر - إلكترونات





س4: حددي نوع القوى الكهربائية بين كل شحنتين في الجدول التالي.

ملاحظة:  
الشحنات المتشابهة  
تتنافر و المختلفة  
تتجاذب



مشروع دانات العلوم



الشحنات الكهربائية	نوع القوى الكهربائية
	تنافر
	تجاذب
	تنافر

ماذا لو قربت ذرتين متعادلتين من بعضهما البعض؟

لا يوجد أي تأثير كهربائي.



س5: توقعي ماذا يحدث للقوة الكهربائية بين جسمين مشحونين في الحالات التالية:

أ. إذا زادت المسافة بين الجسمين ..

تقل

ج. إذا زادت شحنة أحد الجسمين ....

تزيد

ب. إذا قلت المسافة بين الجسمين

تزيد

د. إذا قلت شحنة أحد الجسمين .

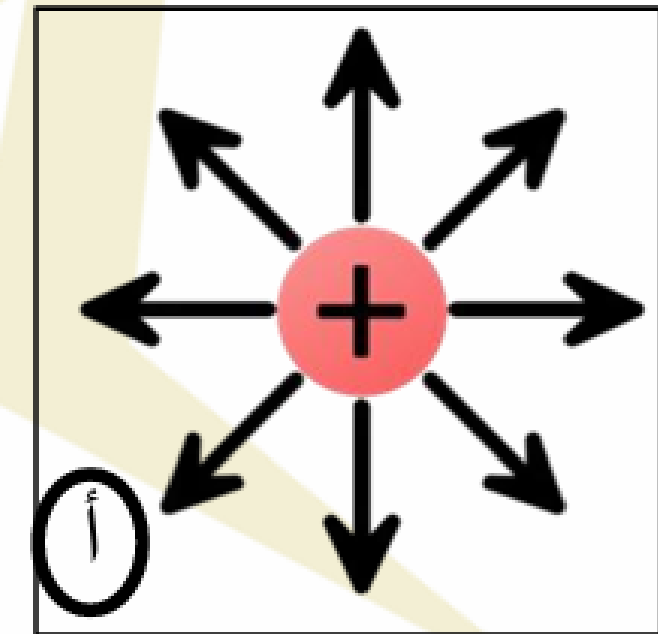
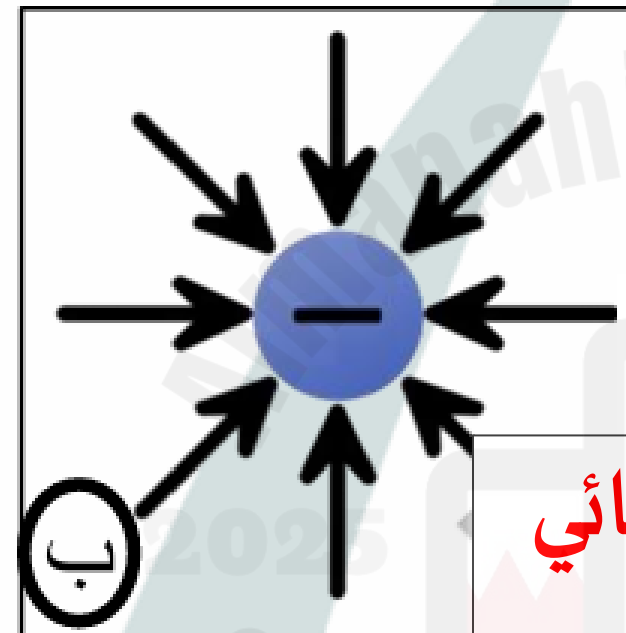
تقل

س1: اكتب المصطلح العلمي المناسب أمام العبارة التالية:

أ. المجال الكهربائي القوة المحيطة بالشحنة الكهربائية والتي تؤثر على الأجسام المشحونة الأخرى.



س2: ادرسى الشكل المجاور ثم دوّن ما يلزم (أسئلة امتحانات وزارية سابقة)



نوع الشحنة: شحنة سالبة

التفسير: ..

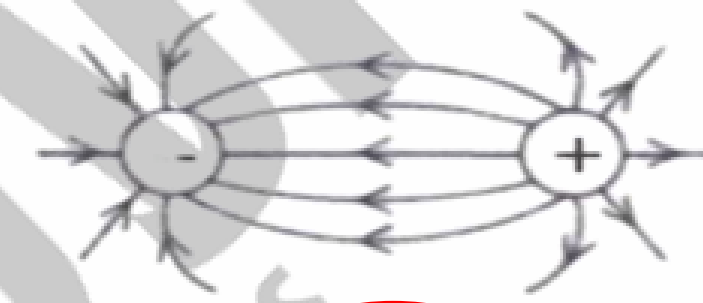
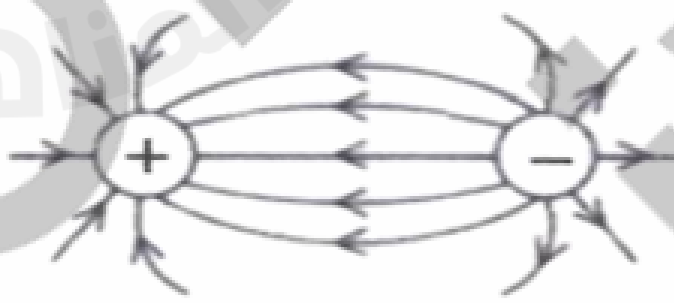
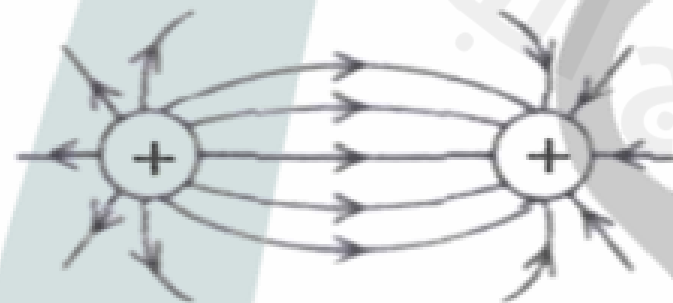
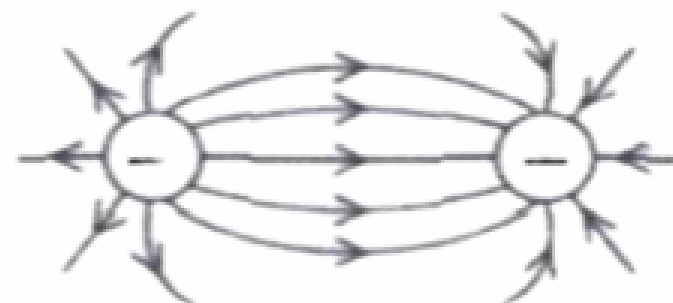
يتجه المجال  
الكهربائي نحوها

نوع الشحنة: شحنة موجبة

التفسير: ..

يتجه المجال الكهربائي  
بعيداً عنها

س3: ما الشكل الذي يمثل مجالا كهربائياً صحيحاً؟ (أسئلة امتحانات وزارية سابقة)



س4: قارني بين المواد الموصلة والعازلة من حيث المفهوم العلمي و اعطِ مثالاً

أوجه المقارنة	المواد الموصلة	المواد العازلة
المصطلح العلمي	هي المواد ال <b>تسمح</b> لتيارات الكهرباء بالحركة بسهولة في داخلها.	هي المواد التي <b>لا تسمح</b> لتيارات الكهرباء بالحركة بسهولة في داخلها.
أمثلة	<b>الحديد / النحاس / الذهب</b>	<b>الخشب / البلاستيك / المطاط</b>

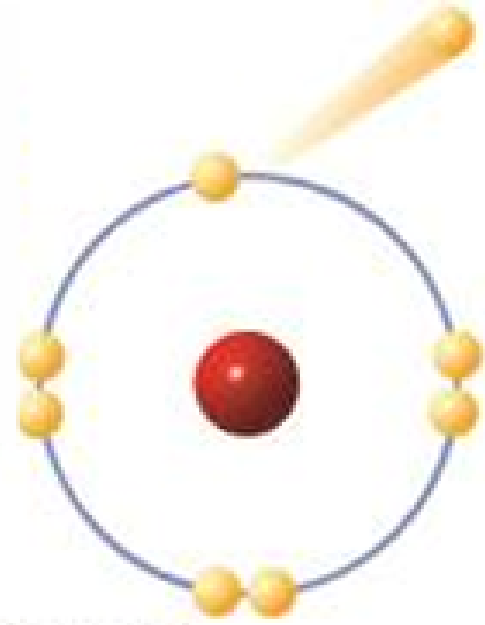


س5: أنا أفكر لماذا تصنع أسلاك الكهرباء من مادة النحاس؟

**لأنها مادة موصلة للكهرباء.**

.....

.....



فقدان إلكترون



ChatGPT

😊 س1: هل جميع الأجسام من حولنا في الطبيعة متعادلة أم مشحونة؟ . **متعادلة** ...

😊😊 س2: (الربط بالمعرفة السابقة) ماذا سيحدث لو فقدت ذرة متعادلة أحد إلكتروناتها؟

..... **تصبح ذرة مشحونة بشحنة موجبة** .....

😊😊😊 س3: ابحثي في محركات بحث الذكاء الاصطناعي عن ماذا لو كانت الأجسام من حولنا طبيعياً مشحونة

.....

اتبعي خطوات التجربة  
ودوّني ملاحظتك



**PhET**  
INTERACTIVE SIMULATIONS

## مهارة التجريب العلمي الافتراضي والإستنتاج

### الشحن بالدلك

الخطوة	التعليمات الإرشادية	ماذا ألاحظ / أشاهد؟
1	مرّري البالون على سترة الصوف وادلكيه بها	هل تنتقل الشحنات السالبة؟ (نعم/لا) ماهو اتجاه انتقال الشحنات؟ <b>من سترة الصوف إلى البالون</b>
2	ابعدي البالون عن سترة الصوف ثم اتركِ الفأرة	ماذا يحدث؟ <b>تنجذب البالون مع سترة الصوف</b>



أوجه المقارنة	قبل عملية الشحن بالدلك	بعد عملية الشحن بالدلك
حالة الجسم متعادل / مشحون	متعادلة	مشحون
نوع الشحنة	سترة الصوف البالون . متعادلة	سترة الصوف البالون متعادلة موجبة سالبة
القوة الكهربائية بين الجسمين	لا يوجد	تجاذب

س1: يبين الشكل المجاور ملامسة (س) المشحون بشحنة كهربائية لجسم آخر غير مشحون مما أدى إلى شحنه.

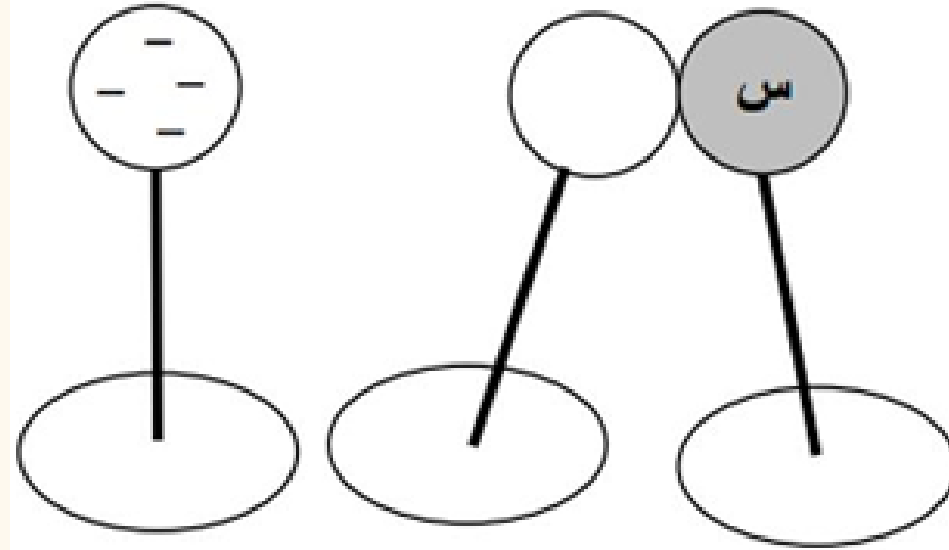
سالب

.....

التوصيل

. ما نوع الشحنة في الجسم (س)؟ ....

ب. بأي طريقة شُحن الجسم غير المشحون؟ .



المعرفة الرقمية

اتبعي خطوات التجربة  
ودوّني ملاحظاتك



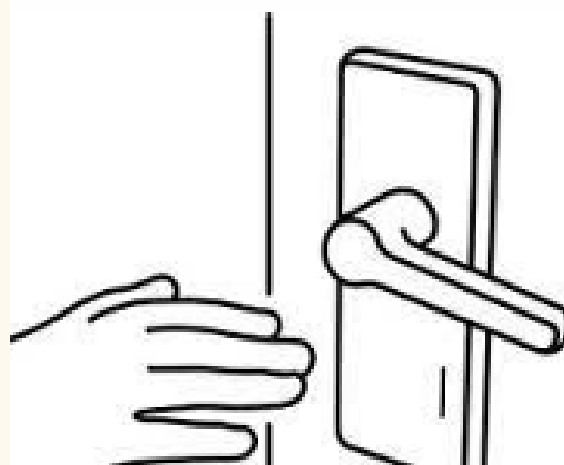
PHET  
INTERACTIVE SIMULATIONS

مهارة التجريب العلمي الافتراضي والإستنتاج



### الشحن بالتأثير

الخطوة	التعليمات الإرشادية	ماذا ألاحظ / أ شاهد؟
1	مرّري البالون على سترة الصوف وادلكيه بها	هل تنتقل الشحنات السالبة؟ (نعم لا) ما هو اتجاه انتقال الشحنات؟ <b>من سترة الصوف إلى البالون</b>
2	قربي البالون من الجدار من غير ملامسته	ماذا يحدث؟ <b>ينجذب البالون إلى الجدار</b>



س2: سؤال تحدي – عند شحن يدك بالتأثير ولمس مقبض الباب هل تتغير شحنة الباب أم تترتب فقط؟

.....  
**لا تتغير, فقط تترتب الشحنات**

س3: قارني بين طرق شحن الأجسام كهربائياً كما في الجدول الآتي:

وجه المقارنة	الشحن بالدلك	الشحن بالتأثير	الشحن بالتوصيل
انتقال الشحنات بين جسم واحد أو جسمين	تنتقل بين جسمين مختلفين	تتحرك الشحنات في نفس الجسم (يعاد ترتيبها)	تنتقل بين جسمين مختلفين
التلامس (التلامس)	يتلامس الجسمان معاً	لا يتلامس الجسمان معاً	يتلامس الجسمان معاً
نوع الشحنة التي انتقلت (مختلفة / متشابهة)	الشحنات مختلفة على الجسمين	مخالفة لشحنة المؤثر	مشابهة لشحنة المؤثر

س1: اجيبي عن أسئلة الإختيارات المتعددة التالية بشكل صحيح.

1- تحس بالصعقة الخفيفة عند لمس مقبض باب فلزي بعد سيرك على السجادة والسبب هو  
أ. الشحن بالتأثير ب. الشحن باللمس ج. التفريغ الكهربائي د. المجال الكهربائي

س2: عند حك قطعة الفرو بالمسطرة تكوّنت شحنة سالبة على المسطرة وشحنة موجبة على قطعة الفرو كما في

الشكل المجاور. عليه وبناء على ما تقدم أجب عن الأسئلة التالية:



**الشحن بالدلك**

1- ما اسم الطريقة التي شحنت بها المسطرة؟ ...

2- فسر تكوّن الشحنة السالبة على المسطرة **انتقال الشحنات السالبة من قطعة الصوف إلى المسطرة**

3- اذكرى طريقتين أخرتين للشحن مختلفتين عن الطريقة التي شحنت بها المسطرة.

أ. **التوصيل (التلامس)**

**التأثير**

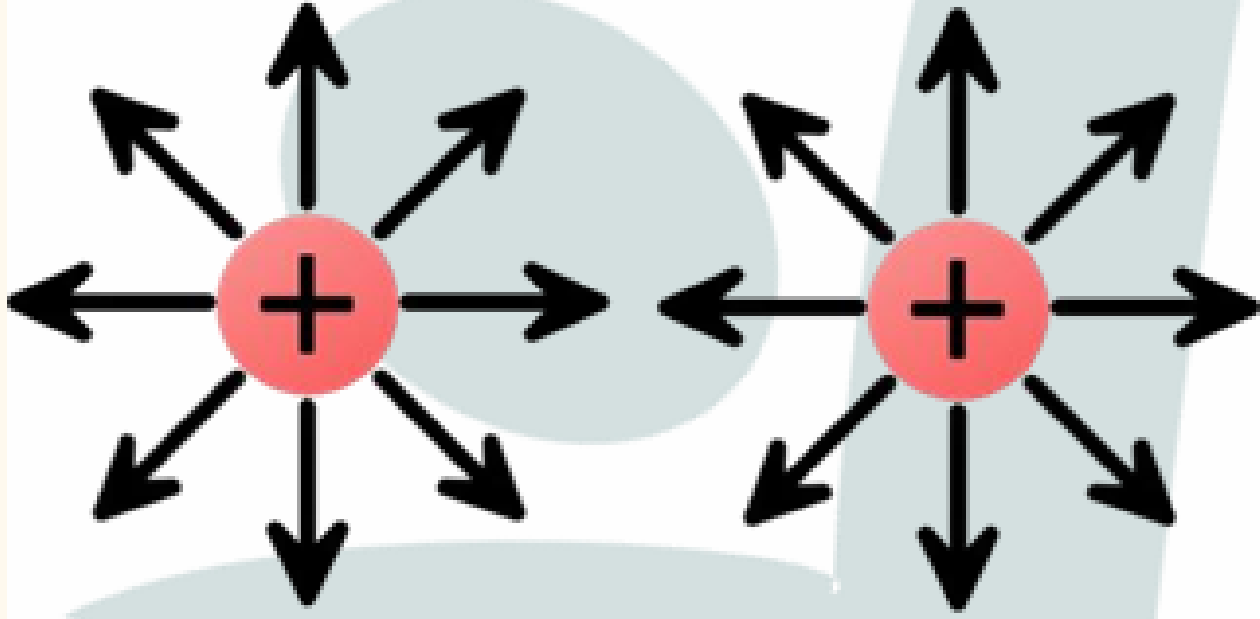
ب.

4- لماذا تُعد مادة المسطرة عازلة للشحن؟  
**لأنه مصنوعة من البلاستيك وهو مادة عازلة**

5- ماذا يحدث لو جعلنا المسطرة المشحونة تلمس كرة غير مشحونة؟ .. **الشحن بالتوصيل (التلامس)** .....



س3: يبين الشكل المجاور كرتين متماثلتين ومشحونتين بشحنة كهربائية موجبة. اعتماداً عليه اجبي عن الأسئلة.



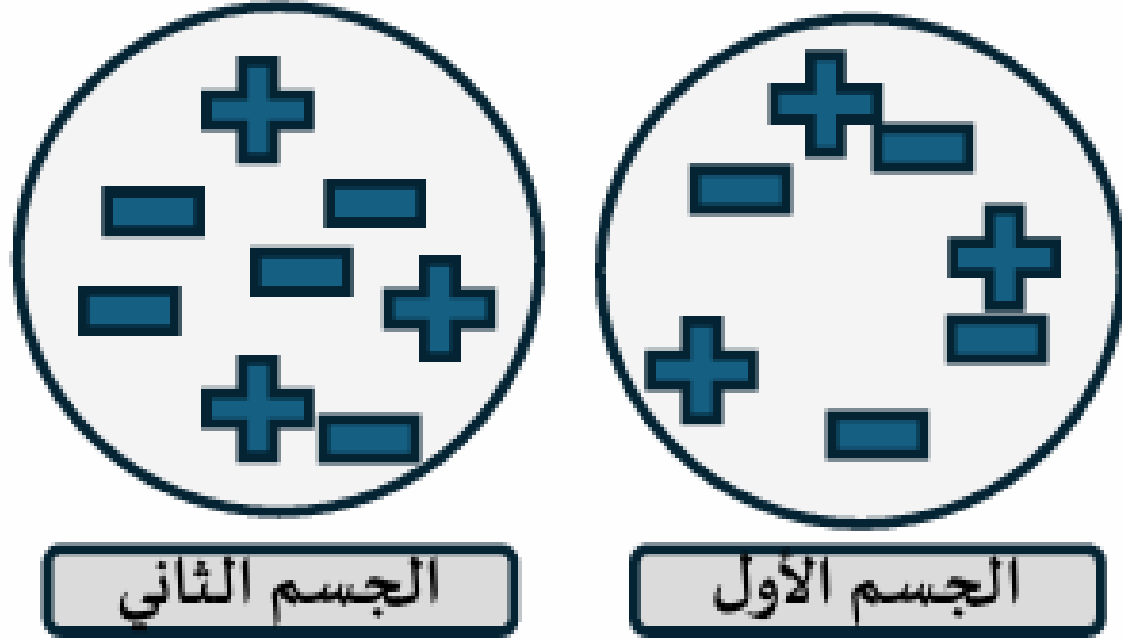
1- ما نوع القوة المتبادلة بين الكرتين تجاذب أم تنافر؟ **تنافر**

2- ماذا يحدث للقوة المتبادلة بين الكرتين في الحالتين التاليتين؟

أ. إذا زادت المسافة بينهما: **تقل**

ب. إذا زاد مقدار الشحنة الكهربائية عليهما: **تزيد قوة التنافر بينهما**

س1: اجيبي على الأسئلة التالية من خلال دراستك للشكل المجاور



أ. اكتبي عدد الشحنات السالبة والموجبة لكل من الجسم الأول والثاني

الجسم الأول: (+): ...	3	(-)	4
الجسم الثاني: (+): ...	3	(-)	5

ب. هل يوجد حالة اتزان في توزيع الشحنات السالبة والموجبة في الجسمين؟ لا .....

ج. ماذا يُطلق على حالة عدم التوازن في كميات الشحنات الكهربائية الموجبة والسالبة في جسم ما؟

الكهرباء الساكنة

س2: فسّري الموقف الآتي (الربط بواقع الحياة)

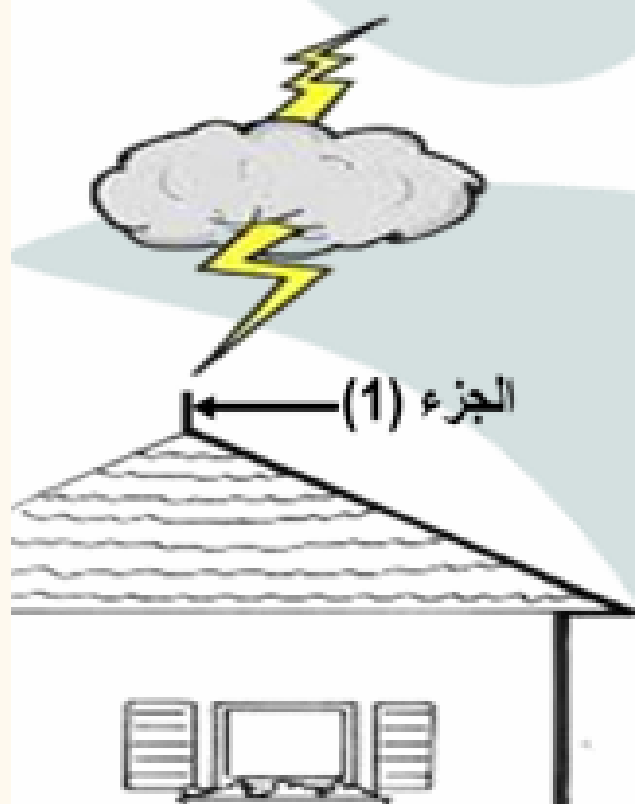
عند لمس مقبض باب معدني بعد المشي على سجادة، قد تشعر بصدمة كهربائية خفيفة.

بسبب التفريغ الكهربائي .



س3: قارني بين البرق والصاعقة من حيث المفهوم وإمكانية حدوث الخطر في الجدول الآتي

أوجه المقارنة	البرق	الصاعقة
المفهوم العلمي	هي شرارة كهربائية تنتج عن التفريغ الكهربائي بين السحابة المشحونة وسحابة مشحونة أخرى	شرارة كهربائية ضخمة تحدث بسبب التفريغ سحابة مشحونة أخرى و الأشياء الموجودة على سطح الأرض
الخطورة	-	الموت / الحريق



س4: تأملي الشكل المجاور واجبي عن الأسئلة التالية:

أ. ماذا يمثل الرقم (1) في الرسم؟ .. مانعة الصواعق .....

ب. ما نوع الشحنات المتكونة على السحابة:

أعلى : موجبة . أسفل : سالبة

ج. ماذا تسمى عملية تصريف الشحنات الكهربائية إلى الأرض؟ ...

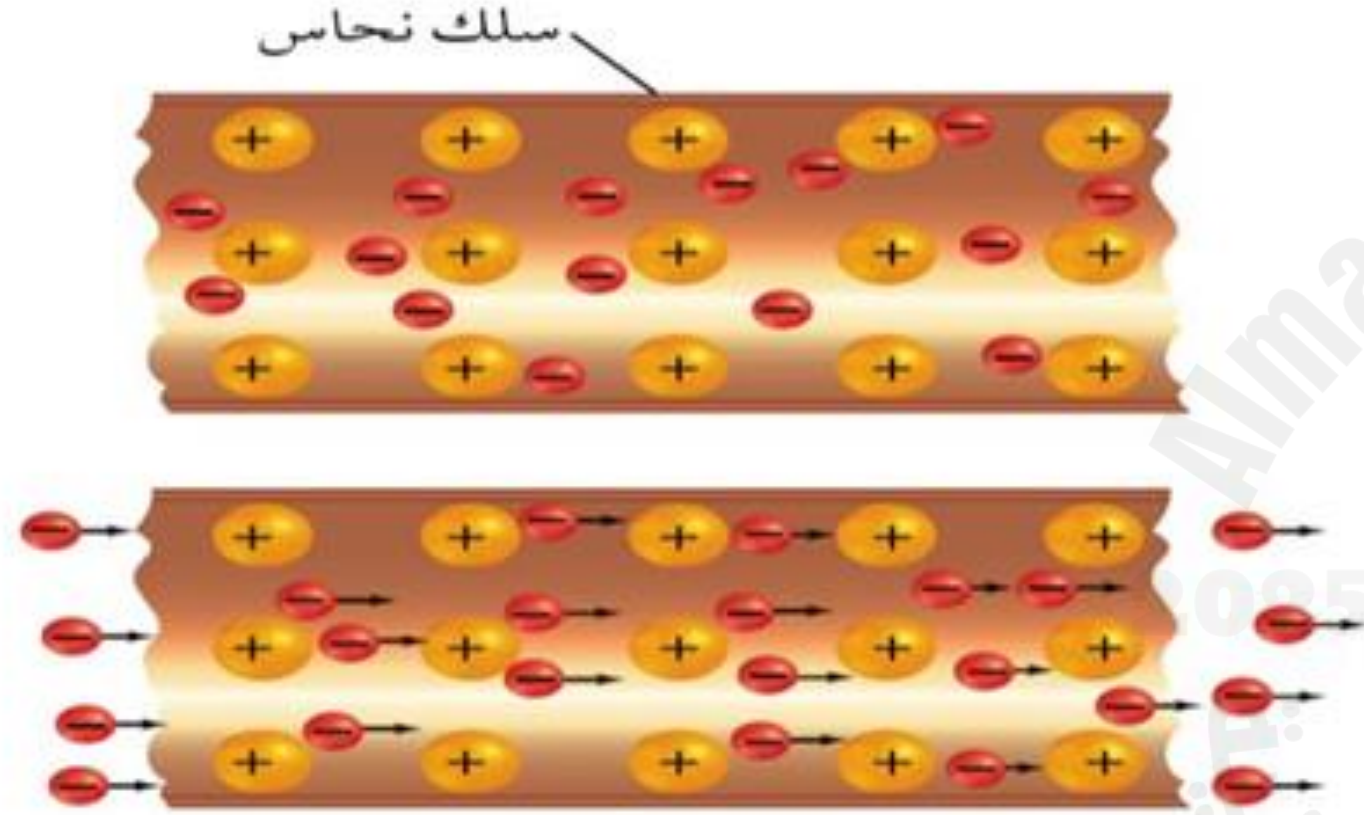
التأريض

ج تيار كهربائي

## التيار الكهربائي

س1: ماذا يطلق على حركة الإلكترونات على طول السلك ؟ .

س2: اجيبي عن الأسئلة التالية باستخدام الصورة المجاورة.



السؤال	الإجابة
هل السلك متعادل أم مشحون؟	متعادل
كم عدد الإلكترونات التي تدخل إلى السلك؟	4
كم عدد الإلكترونات التي تخرج من السلك؟	4
هل تتحرك الإلكترونات في جهة واحدة أم جهتين؟	جهة واحدة





سؤال التحدي: هل يبقى السلك متعادلاً أم مشحوناً بعد انتهاء سريان الإلكترونات فيه؟

**متعادل, لأنه عدد الشحنات الداخلة من طرف السلك تساوي عدد الشحنات المغادرة من الطرف الآخر.**

س3: اختاري الإجابة الصحيحة من الإختيارات المتعددة الآتية

ما وحدة قياس شدة التيار الكهربائي؟ (أسئلة امتحانات وزارة سابقة)

أ. أوم

ب. فولت

ج. جول

د. أمبير



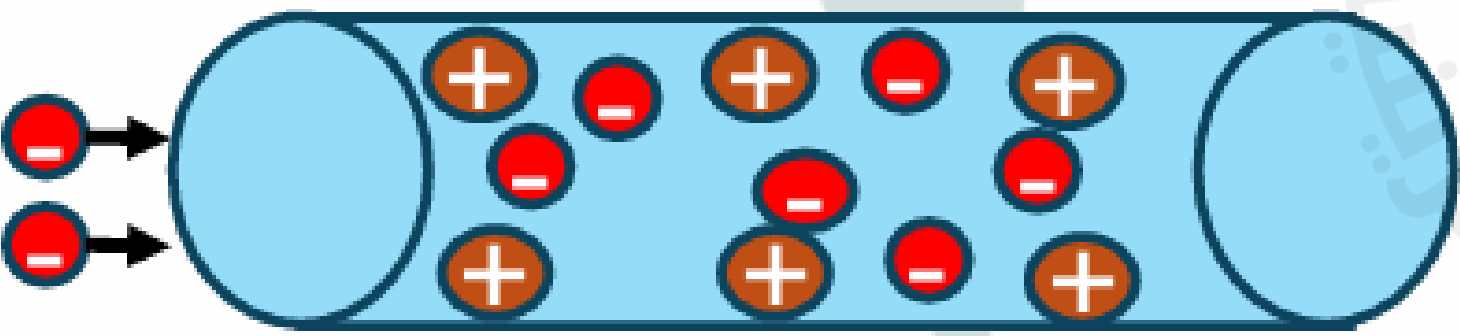
المعرفة الرقمية



ChatGPT

س4: ابحثي في محركات البحث الأمانة (محركات بحث الذكاء الاصطناعي) عن اسم الجهاز المستخدم لقياس شدة التيار الكهربائي.

**الأميتر**



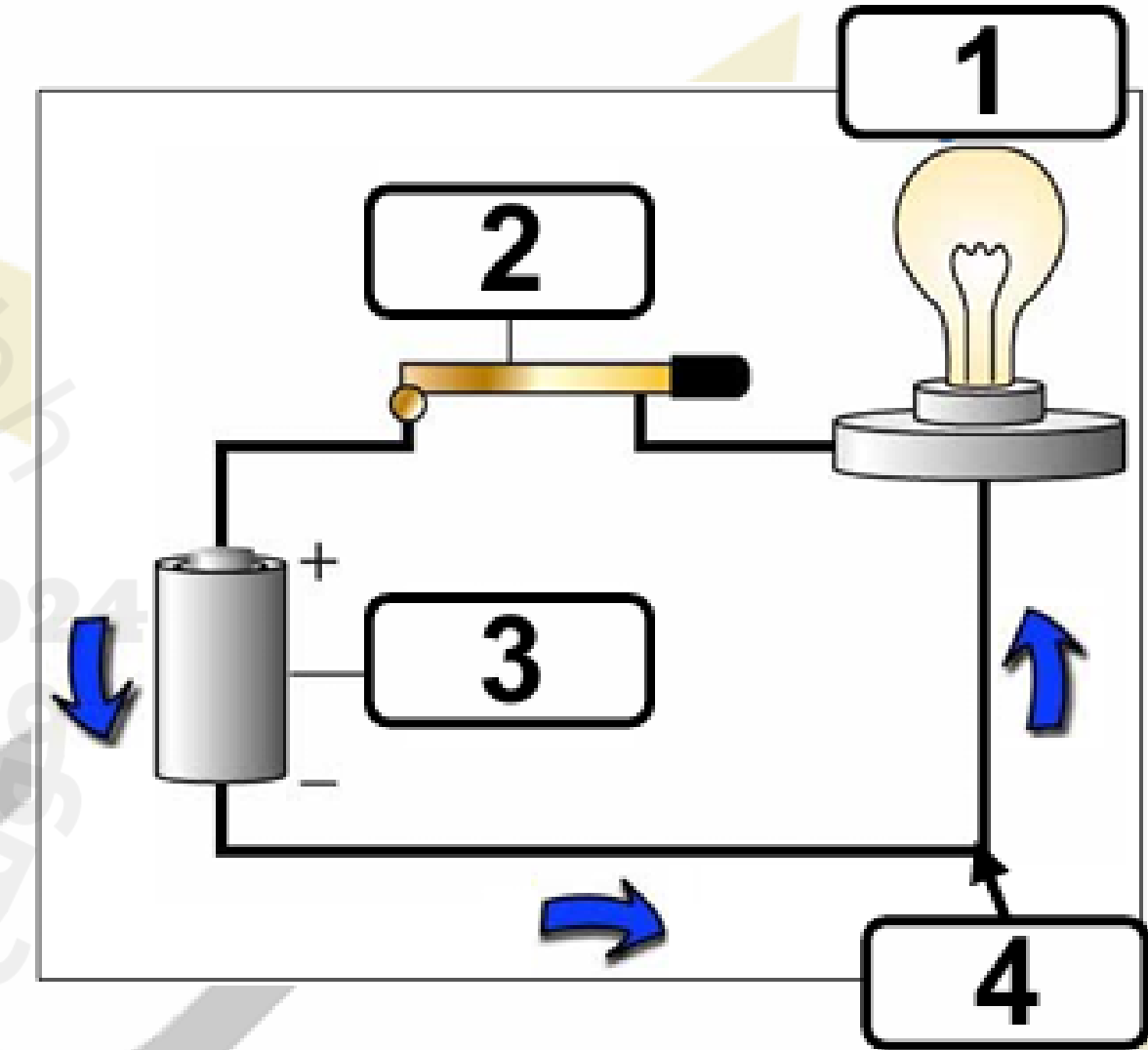
س5: أنا أتوقع ما عدد الإلكترونات التي ستخرج من الطرف الآخر من السلك؟

**إلكترونين.**

س1: اكتب المصطلح العلمي الصحيح في المكان المناسب  
1- الدائرة الكهربائية .. المسار المغلق الذي تتحرك فيه الشحنات.

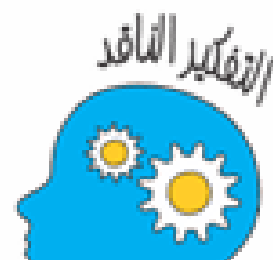
س2: حددي أجزاء الدائرة الكهربائية البسيطة في الرسم أدناه بشكل صحيح.

اسم الجزء	رقم الجزء
المصباح	1
المفتاح	2
البطارية	3
الأسلاك	4



س3: وضح لماذا لا يمر التيار في المصباح الكهربائي عندما تنقطع الفتيلة؟

... لأنه الفتيلة عبارة عن سلك رفيع يسري فيه التيار في الدائرة الكهربائية وعند انقطاعه تصبح الدائرة مفتوحة.



س4: ادرسي الشكل أدناه للعمود الكهربائي واجبي عن الأسئلة التالية.

1- دوّني التسلسل الصحيح لتحويلات الطاقة في بطارية لتشغيل مصباح

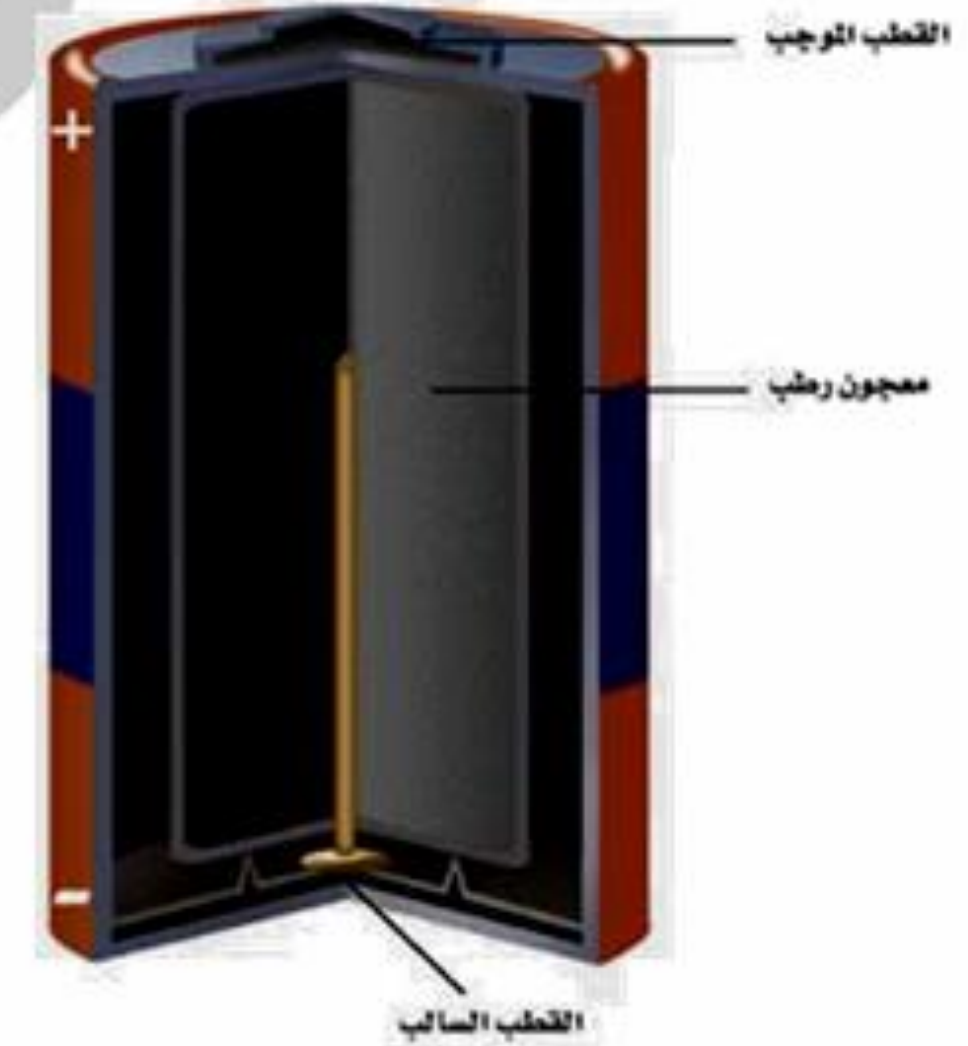
تنتج مجال كهربائي

يسرع من حركة الإلكترونات في الدائرة

تكتسب طاقة كهربائية

تتحول إلى طاقة ضوئية أو حرارية في الدائرة.

- أ. التفاعلات الكيميائية ← ...  
ب. المجال الكهربائي ←  
ج. الإلكترونات المتحركة ←  
د. الطاقة الكهربائية ←



س5: مثلي بالرسم (الأسهم) اتجاه مسار التيار الكهربائي في الدائرة الكهربائية.

الأسلاك.

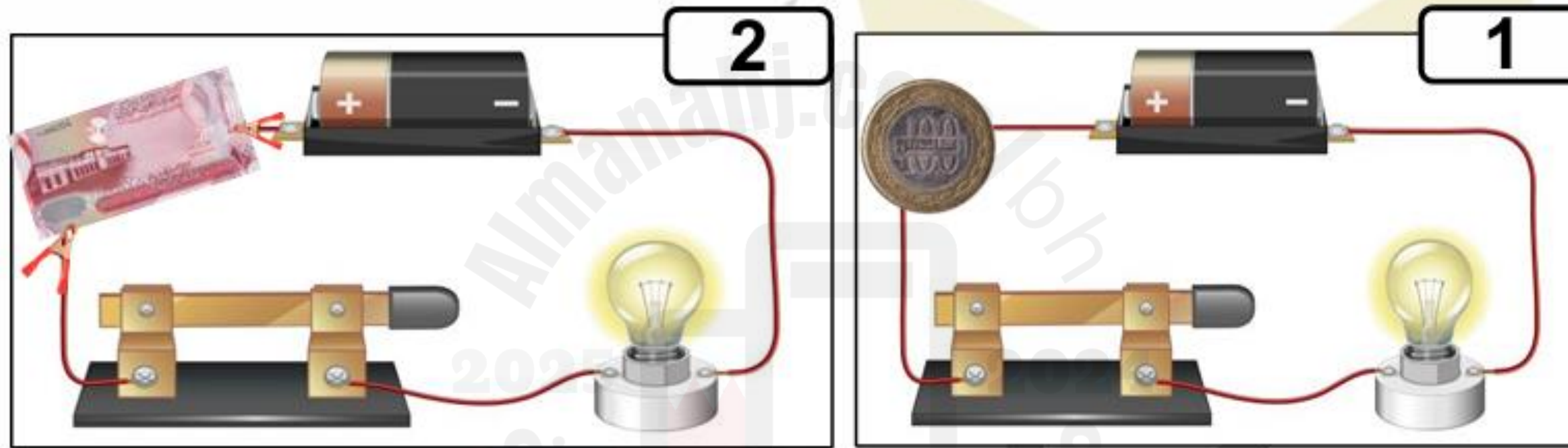
س6: ما مصدر الإلكترونات التي تسير في الدائرة الكهربائية؟ ..



س1: اكتب المصطلح العلمي الصحيح في المكان المناسب

1- المقاومة الكهربائية مقياس مدى ممانعة سريان الإلكترونات في ذلك الجسم.

س2: أثناء دراستك لمفاهيم الكهرباء قمت بتصميم دائرة كهربائية بسيطة باستخدام بعض المواد الموصلة والعازلة. ادرسي الشكلين أدناه واجبي عن الأسئلة التي تليهما.



أ. أي الدائرتين الكهربائيتين ستضيء عند توصيلها؟ .... 1

ب. أي الدائرتين تحتوي على مواد موصلة للتيار الكهربائي؟ ..... 1

ج. أنا أتوقع: أي المواد تكون فيها المقاومة الكهربائية أكبر ولماذا؟ الورقة النقية، لأنه مادة عازلة غير موصلة للكهرباء.

س3: املئي الفراغ بما يناسب.

- تُقاس المقاومة الكهربائية بوحدة .. الأوم ، ويرمز لها بالرمز .....  $\Omega$  ..



أسئلة امتحانات وزارية

س5: اختاري الإجابة الصحيحة من الخيارات المتعددة التالية.

ماذا يحدث عندما تزداد المقاومة في الدائرة الكهربائية؟

أ. يقل التيار الذي يسري في التيار

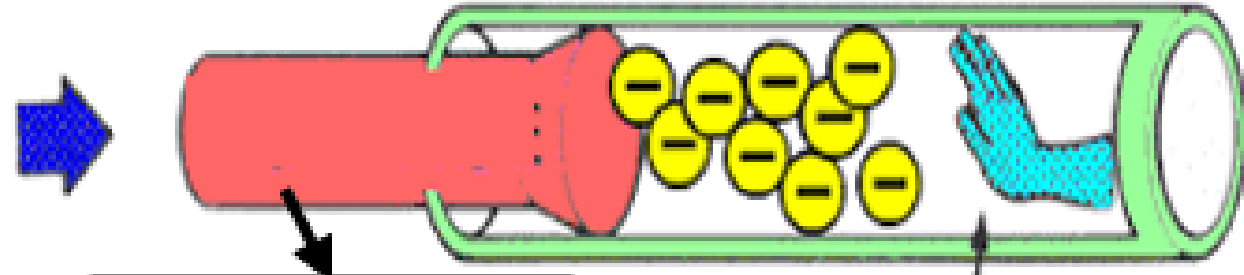
ب. يزداد التيار الذي يسري في الدائرة.

ج. يتوقف تصادم الإلكترونات مع ذرات المادة.

د. يقل عدد تصادمات الإلكترونات مع ذرات المادة.

أنا أدون المفردات التالية  
المقاومة – التيار – المجال

التيار



الجهد

المقاومة

2025

2024

موقع المناهج البحثية

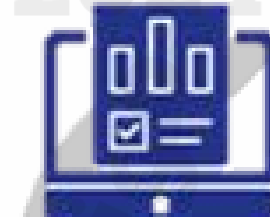
س1: حددي على الدائرة المصطلحات التالية التي ترتبط ببعضها البعض بقانون أوم.  
(المقاومة – الجهد الكهربائي – التيار الكهربائي)

س2: اكتبي قانون أوم بشكل صحيح

$$\text{الجهد الكهربائي} = \dots \times \dots \text{التيار} \dots \text{المقاومة}$$



مشروع دانات العلوم



المعرفة الرقمية



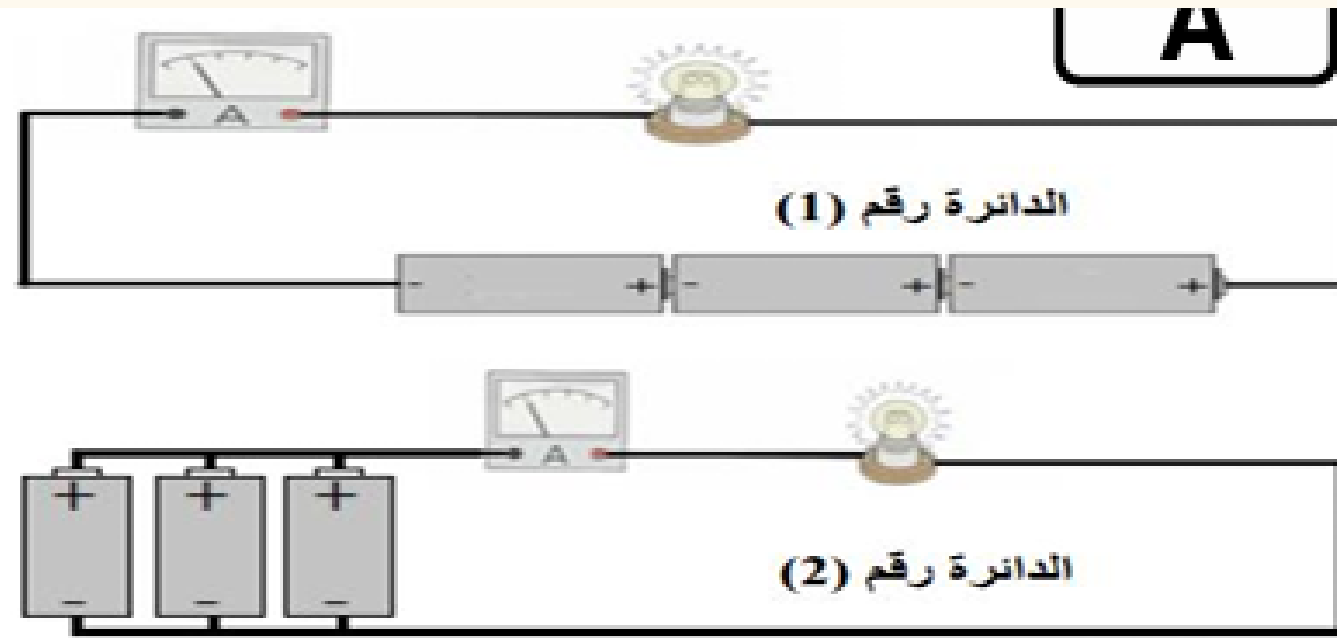
مبادرة

تدريبات  
إضافية  
لقانون أوم

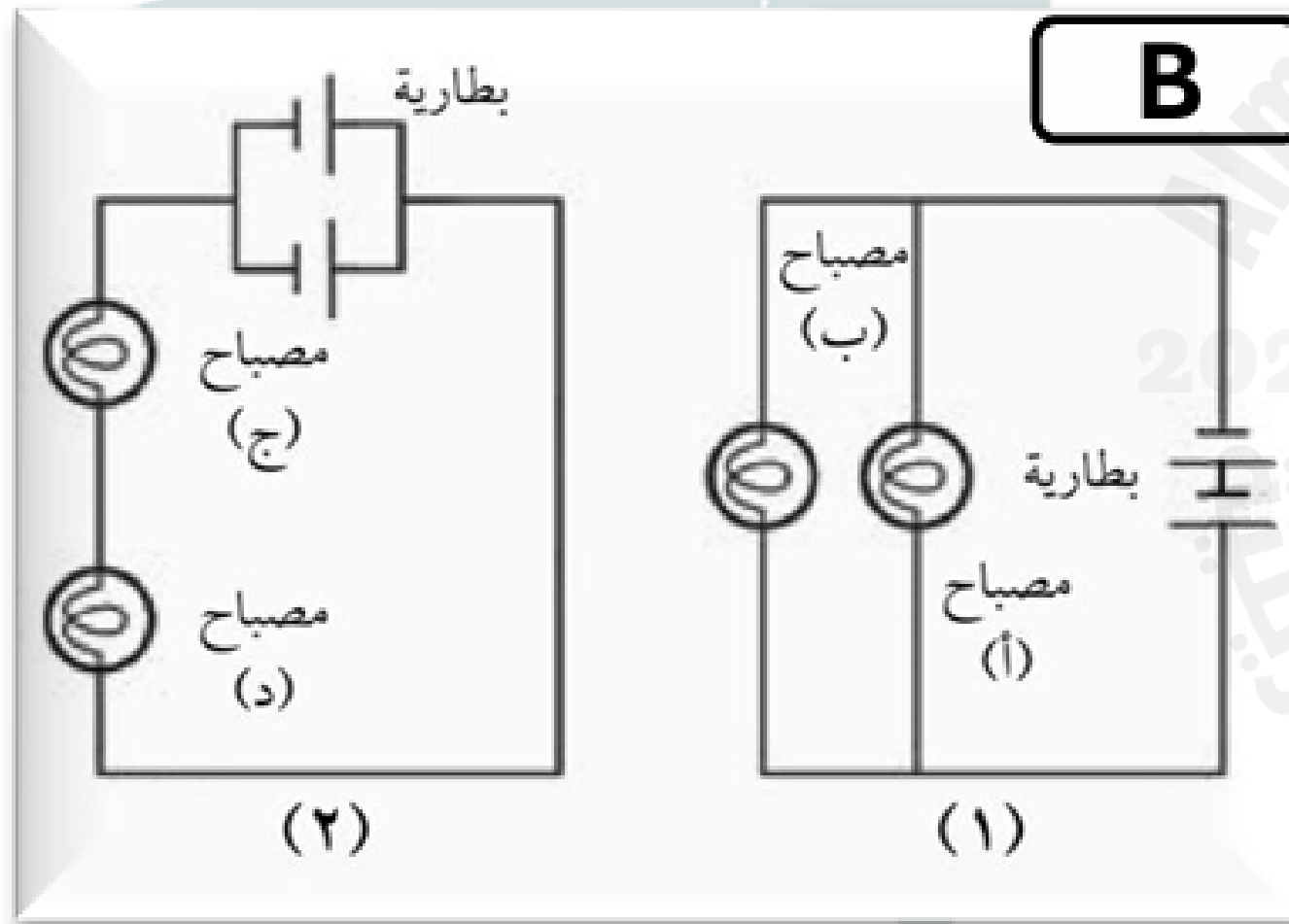


س3: اكتبى المصطلح العلمي المناسب في الفراغ

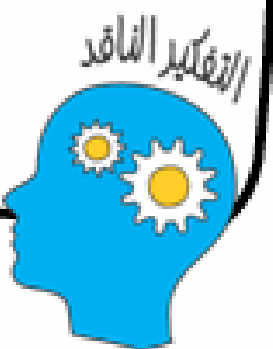
- أ. .. التوصيل بالتوالي ... توصيل الأعمدة الكهربائية بحيث يتصل القطب الموجب مع القطب السالب لعمود آخر.
- ب. .. التوصيل بالتوازي ... توصيل كافة الأقطاب الموجبة معاً وكافة الأقطاب السالبة معاً للأعمدة الكهربائية.

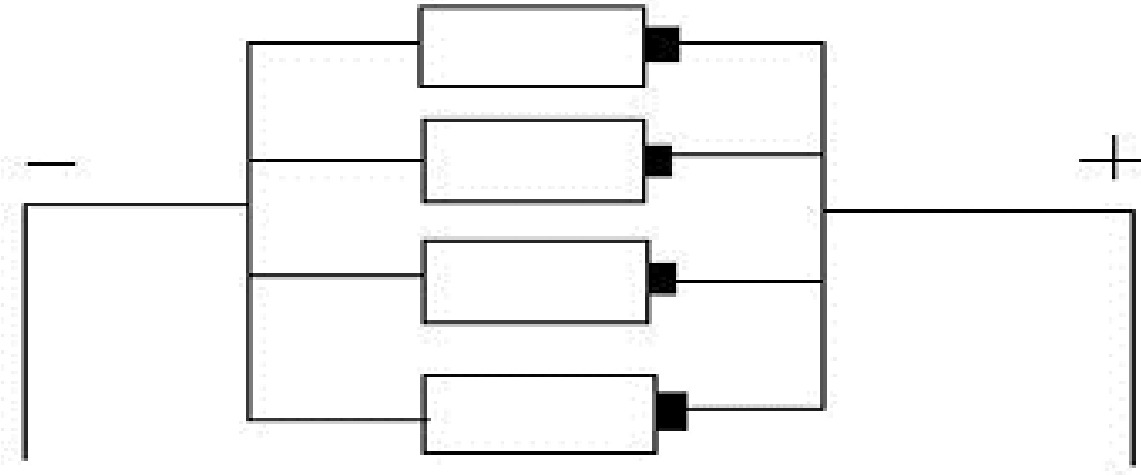


س4: ادرسي الشكل (A) واجيبي عن الأسئلة التي تليه. 😊😊  
 أ. حددي رقم الدائرة الكهربائية التي يكون فيها التوصيل على :  
 (التوالي) ..... 1 ..... (التوازي) .... 2 .....



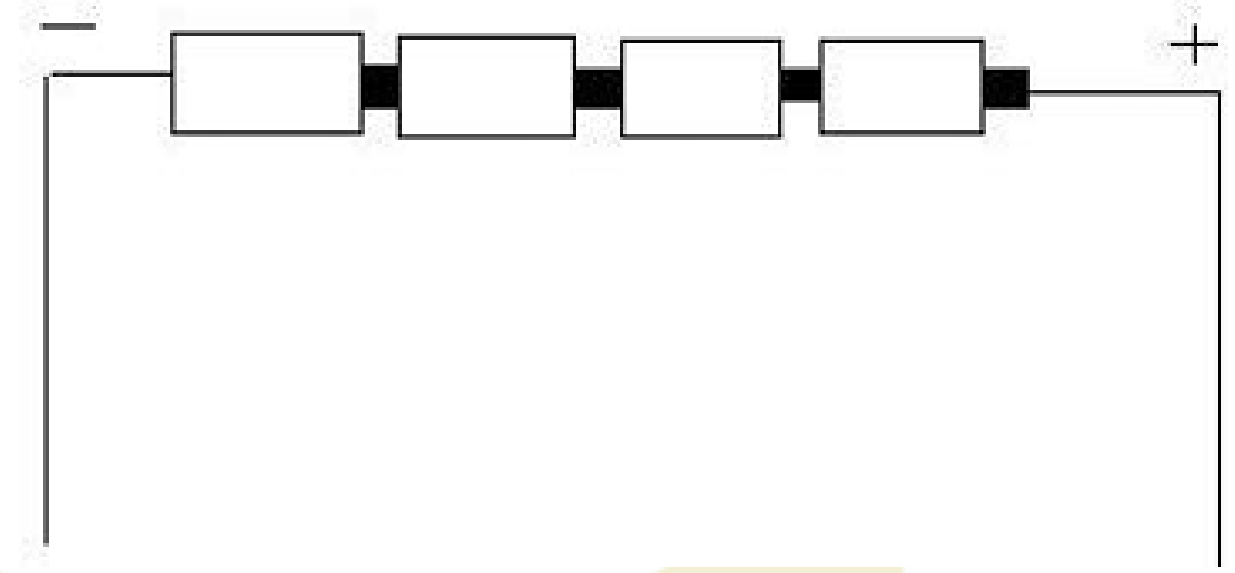
س5: يظهر الشكل المجاور (B) دائرتين كهربائيتين. 😊😊  
 أيهما موصولة على التوالي وأيها موصولة على التوازي؟  
 أ. الدائرة الكهربائية (1): ..... **التوصيل بالتوالي** .....  
 ب. الدائرة الكهربائية (2): ... **التوصيل بالتوازي** .....





القوة الدافعة الكهربائية الكلية = القوة الدافعة  
الكهربائية لأحد الأعمدة فقط إذا كانت القوة الدافعة  
الكهربائية للأعمدة متساوية.

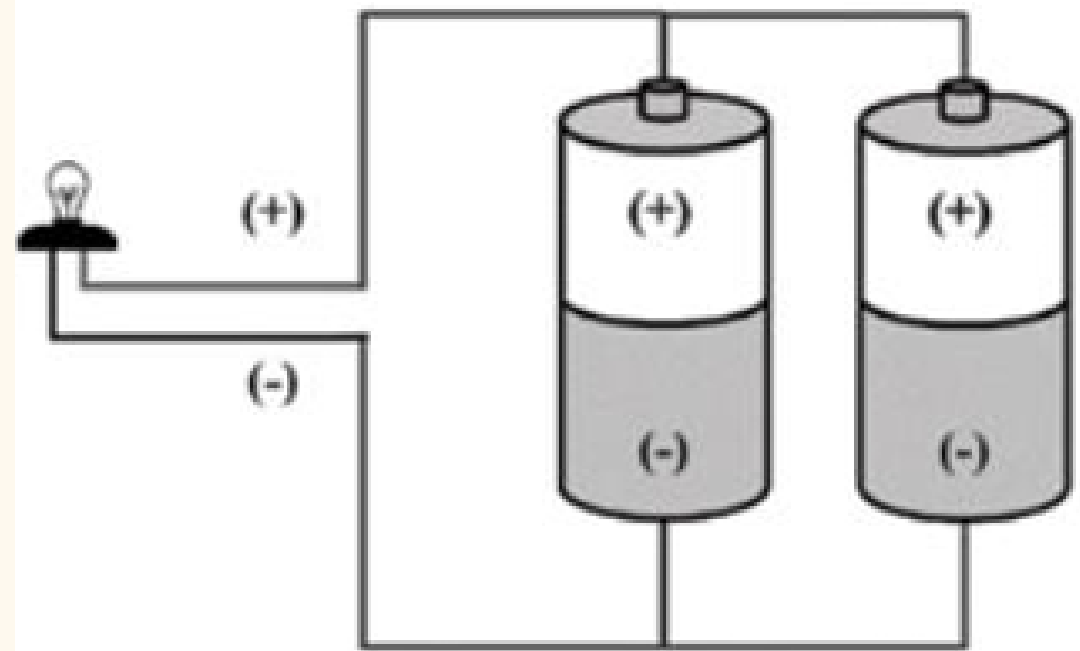
التوصيل على .. التوازي



القوة الدافعة الكهربائية الكلية = مجموع القوة  
الدافعة الكهربائية للأعمدة كلها.

التوصيل على ... التوالي

أسئلة امتحانات وزارية



س1: يوضح الشكل المجاور دائرة كهربائية ادرسها واجيبي عن الأسئلة  
أ. بأي طريقة وُصلت البطاريات (الأعمدة الكهربائية) في هذه الدائرة؟

التوازي

ب. إذا كانت القوة الدافعة الكهربائية للبطارية الواحدة 1.5 فولت،  
فكم تساوي القوة الدافعة الكهربائية للبطارتين؟

1.5 فولت



س2: (الربط بالرياضيات) تتضمن دائرة كهربائية عمودين كهربائيين، القوة الدافعة لهما 2 فولت , 3 فولت.  
احسبي القوة الدافعة الكهربائية الناتجة في حالة توصيلهما على التوالي.

القانون : .... **القوة الدافعة الكلية = القوة الدافعة للعمود الأول + القوة الدافعة للعمود الثاني** .....

تطبيق القانون: .....  **$2 + 3 = 5$  فولت**



س3: قارني بين طريقة توصيل الأعمدة الكهربائية

المحتوى التعليمي الرقمي



SCAN ME

طريقة توصيل الأعمدة الكهربائية في الدائرة	طريقة التوصيل	عدد المسارات	ملغي	القوة الدافعة الكهربائية
	التوالي	واحد	ملغي	مجموع القوة الدافعة للأعمدة كلها.
	التوازي	أربع	ملغي	القوة الدافعة لأحد الأعمدة