تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

حل مراجعة الوحدة الرابعة الكهرباء والمغناطيسية

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثامن ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-09-21 06:39:47

إعداد: عائشة محمد المهيري

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن

اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الصف الثامن"

روابط مواد الصف الثامن على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الأول

1	حل مراجعة الوحدة الثانية العناصر والروابط الكيميائية
2	حل مراجعة الوحدة الأولى الطاقة الحرارية
3	عرض بوربوينت حل مراجعة الوحدة الثانية العناصر والروابط الكيميائية
4	عرض بوربوينت حل مراجعة الوحدة الأولى الطاقة الحرارية

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الأول	
5	عرض بوربوينت حل الدرس الأول الطاقة الحرارية ودرجة الحرارة والحراة من الوحدة الأولى الطاقة الحرارية

حل مراجعة العلوم للصف الثامن

الوحدة الرابعة : الكهرباء و المغناطيسية

اعداد وتنفيذ : عائشة محمد المهيري

المدرسة : الزوراء 1 ح 2 بعجمان

العام الدراسي:2022-2023 م

هذه المراجعة حسب الهيكل

السؤال 18	
الصفحات	مثال / تمرين
125 و 126	نص الكتاب + الشكل 2 و 3

يصف كيف تصبح الأجسام مشحونة كهربائياً و كيف تتفاعل مع بعضها

الشكل 2 يصبح الجسم المتعادل كهربائيًا مشحونًا عندما يحدث تماس بينه وبين أي مادة مختلفة.

إن الأجسام التي تفقد إلكترونات تصبح موجبة الشحنة، أما الأجسام التي تكتسب إلكترونات فتصبح سالبة الشحنة. وتتجاذب الأجسام المتعاكسة الشحنات.

عندما يحدث تماس بين أجسام مكوّنة من مواد مختلفة، تنتقل الالكترونات السالبة الشحنة من جسم إلى آخر.

الشكل 3 إن المادة التي يكون الجسم على تماس معها هي التي تحدد ما إذا كان سيصبح موجب الشحنة أو سالب الشحنة بناءً على المادة التي يلمسها.

الزجاج | الصوف | المطاط

السؤال 18	
الصفحات	مثال / تمرين
125 و 126	نص الكتاب + الشكل 2 و 3
يصف كيف تصبح الأجسام مشحونة كهربائياً و كيف تتفاعل مع بعضها	

1. ما الجسيم الذي يحمل شحنة موجبة داخل الذرة ؟

A. السحابة الإلكترونية .

B. البروتون.

C. الإلكترون .

D. النيوترون .

2. ما الجسيم الذي يحمل شحنة سالبة داخل الذرة ؟

A. السحابة الإلكترونية .

B. البروتون.

C. الإلكترون .

D. النيوترون .

3. كيف تُصبح الأجسام مشحونة كهربائياً ؟

A. عن طريق فقدان أو اكتساب النيوترونات .

B. عن طريق فقدان أو اكتساب البروتونات .

C. عن طريق فقدان أو اكتساب الإلكترونات .

D. عن طريق فقدان الإلكترونات فقط .

4. كم يكون عدد الإلكترونات والبروتونات في ذرة سالبة الشحنة؟

A. 9 بروتونات و 9 إلكترونات .

B. 9 بروتونات و 6 إلكترونات .

C. 7 بروتونات و 7 نيوترونات.

D. 6 بروتونات و 7 إلكترونات .

السؤال 18	
الصفحات	مثال / تمرين
125 و 126	نص الكتاب + الشكل 2 و 3
يصف كيف تصبح الأجسام مشحونة كهربائياً و كيف تتفاعل مع بعضها	

5. كم يكون عدد الإلكترونات والبروتونات في ذرة موجبة الشحنة؟

A. 9 بروتونات و 9 إلكترونات .

B. 9 بروتونات و 6 إلكترونات .

C. 7 بروتونات و 7 نيوترونات.

D. 6 بروتونات و 7 إلكترونات .

6. كم يكون عدد الإلكترونات والبروتونات في ذرة متعادلة الشحنة؟

A. 9 بروتونات و 9 إلكترونات .

B. 9 بروتونات و 6 إلكترونات .

C. 7 بروتونات و 7 نيوترونات.

D. 6 بروتونات و 7 إلكترونات .

7. إذا كان جسم ما يحتوي على سطحه عدد إلكترونات أقل من عدد البروتونات، فما نوع شحنته؟

A. شحنة موجبة.

B. شحنة متعادلة.

C. شحنة سالبة.

D. المعلومات غير كافية لتحديد نوع الشحنة.

السؤال 18	
الصفحات	مثال / تمرين
125 و 126	نص الكتاب + الشكل 2 و 3
يصف كيف تصبح الأجسام مشحونة كهربائياً و كيف تتفاعل مع بعضها	

8. إذا كان جسم ما يحتوي على سطحه عدد إلكترونات أكبر من عدد البروتونات، فما نوع شحنته؟

A. شحنة موجبة.

B. شحنة متعادلة.

C. شحنة سالبة.

D. المعلومات غير كافية لتحديد نوع الشحنة.

9. أي مما يلي صحيح عن الجسيم المشحون؟

A. فقد كل إلكتروناته.

B. لين يصبح متعادلاً مرة أخرى.

C. لن يتفاعل مع الأجسام المشحونة الأخرى.

D. لديه عدد غير متساوي من الشحنات الموجبة و السالبة.

10. كيف يصبح بالون موجب الشحنة؟

A. تنتقل الإلكترونات الموجبة من البالون إلى جسم آخر عن طريق الدلك.

B. تنتقل الإلكترونات السالبة من البالون إلى جسم آخر عن طريق الدلك.

C. تنتقل الإلكترونات الموجبة من جسم آخر إلى البالون عن طريق الدلك .

D. تنتقل الإلكترونات السالبة من جسم آخر إلى البالون عن طريق الدلك.

السؤال 18	
الصفحات	مثال / تمرين
125 و 126	نص الكتاب + الشكل 2 و 3
يصف كيف تصبح الأجسام مشحونة كهربائياً و كيف تتفاعل مع بعضها	

11. يتخلى ساق البلاستيك بسهولة عن الإلكترونات عند دلكه بقطعة من القماش، لذلك يصبح ساق البلاستيك:

A. موجب الشحنة.

B. متعادل .

C. سالب الشحنة.

D. مستقطب .

12. يتخلى الصوف عن الالكترونات بأسهل مما يفعل القطن إذا حدث تماس بين قطعة صوفيه وقميص قطني فسيصبح القميص القطني:

A. سالب الشحنة.

B. متعادل.

C. مستقطب.

D. موجب الشحنة.

13. يسحب سالم فردة جوارب من مجفف الملابس، هذه الفردة مشحونة كهربائياً، أي مما يلي يُعد صحيحاً عن فردة الجوارب؟

A. فقدت كل إلكتروناتها.

B. لن تصبح مجدداً متعادلة كهربائياً.

C. لن تتفاعل مع الأجسام المشحونة الأخرى.

D. لديها أعداد غير متساوية من الشحنات الموجبة والسالبة.

السؤال 18	
الصفحات	مثال / تمرين
125 و 126	نص الكتاب + الشكل 2 و 3
يصف كيف تصبح الأجسام مشحونة كهربائياً و كيف تتفاعل مع بعضها	

14. عند احتكاك الصوف بالمطاط فإن الصوف يصبح موجب الشحنة لأنه:

A. فقد الكترونات

B. اكتسب الكترونات

C. أصبح متعادل

D. جميع ما ذكر صحيح

15. يفقد الزجاج الالكترونات إذا احتك بالصوف، فيصبح الزجاج ..... الشحنة

A. سالب

B. موجب

C. متعادل.

D. ليس أيا مما سبق.

16. النواة تتكون من نوعين من الجسيمات هذه الجسميات هي البروتونات و.....

A. النيوترونات

B. الالكترونات.

C. الشحنات.

D. مستويات الطاقة.

السؤال 18	
الصفحات	مثال / تمرين
125 و 126	نص الكتاب + الشكل 2 و 3
يصف كيف تصبح الأجسام مشحونة كهربائياً و كيف تتفاعل مع بعضها	

17. كيف تتفاعل الأجسام المشحونة بشحنات كهربائية مختلفة؟

A. تتنافر.

B. تتجاذب.

C. لا تتفاعل.

D. لا يمكننا تحديد ذلك.

18. كيف تتفاعل الأجسام المشحونة بشحنات كهربائية متشابهة؟

A. تتنافر.

B. تتجاذب.

C. لا تتفاعل.

D. لا يمكننا تحديد ذلك.

19. كيف تتفاعل الأجسام المتعادلة كهربائياً؟

A. تتنافر.

B. تتجاذب.

C. لا تتفاعل.

D. لا يمكننا تحديد ذلك.

السؤال 18	
الصفحات	مثال / تمرين
125 و 126	نص الكتاب + الشكل 2 و 3
يصف كيف تصبح الأجسام مشحونة كهربائياً و كيف تتفاعل مع بعضها	

20.ما نوع الشحنة التي يجب أن يحملها الجسم الثاني لتتولد قوة تجاذب بين الجسمين؟

A. متعادلة.

B. موجبة.

C. سالبة.

D. لا يمكننا تحديد ذلك.

21. ما نوع الشحنة التي يجب أن يحملها الجسم الثاني لتتولد قوة تنافر بين الجسمين؟

A. متعادلة.

B. موجبة.

C. سالبة.

D. لا يمكننا تحديد ذلك.

22. ما المقصود بالجسيم المشحون كهربائياً ؟

A. جسيم يمتلك عدداً غير متساوٍ من الإلكترونات والبروتونات .

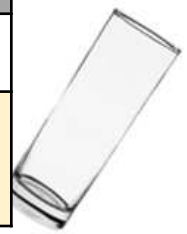
B. جسيم يمتلك عدداً غير متساوٍ من الإلكترونات والنيوترونات.

C. جسيم يمتلك عدداً متساوٍ من الإلكترونات والبروتونات.

D. جسيم يمتلك عدداً متساوٍ من الإلكترونات و النيوترونات.

السؤال 18	
الصفحات	مثال / تمرين
125 و 126	نص الكتاب + الشكل 2 و 3
يصف كيف تصبح الأجسام مشحونة كهربائياً و كيف تتفاعل مع بعضها	

23.ماذا ينتج عن حدوث تماس بين دمية من الصوف و كأس من الزجاج؟



A. تصبح دمية الصوف سالبة الشحنة.

B. يتخلى الصوف عن الإلكترونات بسهولة.

C. يصبح الزجاج سالب الشحنة.

D. تتخلى دمية الصوف عن الإلكترونات بسهولة.

ماذا يحدث إذا حدث تماس بين دمية من الصوف وبالون؟ What happen if a wool doll touches a balloon?

The balloon gives up electrons easily	يتخلى البالون عن الإلكترونات بسهولة
Wool doll gives up electrons easily	تتخلى دمية الصوف عن الإلكترونات بسهولة
The balloon becomes positively charged	يُصبح البالون موجب الشحنة
The wool doll becomes negatively charged	تُصبح دمية الصوف سالبة الشحنة

السؤال 19	
الصفحات	مثال / تمرين
127 و 128	نص الكتاب و الأشكال 4 و 5
يصف كيف تتفاعل الأجسام المشحونة مع بعضها البعض	

الشكل 4 تحدث عمليات التفريغ الكهربائي حولك في كل مكان.

إنّ التفريغ الكهربائي المفاجئ عبر الأنبوب المملوء بالغاز لوميض الكاميرا يسبب إنتاج الغاز لموجة من الضوء.

يُنتِج التفريغ الكهربائي الثابت بين الساق الفلزي والصفائح الفولاذية طاقة حرارية كافية لصهر الفلزات.

يتسبب التفريغ الكهربائي المستمر من خلال مصباح الفلوروسنت في توهج شديد للمسحوق الموجود داخل الأنبوب.

24. فقدان الشحنة الكهربائية الفائضة:

A. الموصل للكهرباء .

B. العازل للكهرباء .

C. التفريغ الكهربائي .

D. المجال الكهربائي .

25. يحدث الفريغ الكهربائي بسرعة في الطقس:

A. الجاف .

B. الرطب.

26. يحدث التفريغ الكهربائي عندما:

A. تتنافر الأجسام المتعادلة كهربائياً .

B. تنتقل الشحنات الكهربائية السالبة إلى جسم سالب.

C. تنتقل الشحنات الكهربائية الموجبة إلى جسم موجب .

D. تصبح الشحنات الكهربائية غير المتوازنة متوازنة.

السؤال 19	
الصفحات	مثال / تمرين
127 و 128	نص الكتاب و الأشكال 4 و 5
يصف كيف تتفاعل الأجسام المشحونة مع بعضها البعض	

27. مادة تنتقل عبرها الشحنات الكهربائية بسهولة:

A. الموصل للكهرباء .

B. العازل للكهرباء .

C. التفريغ الكهربائي .

D. المجال الكهربائي .

28. مادة تنتقل عبرها الشحنات الكهربائية بسهولة:

A. الخشب .

B. البلاستيك .

C. النحاس.

D. المطاط.

29. مادة لا تنتقل عبرها الشحنات الكهربائية بسهولة:

A. الموصل للكهرباء .

B. العازل للكهرباء .

C. التفريغ الكهربائي .

D. المجال الكهربائي .

30. مادة لا تنتقل عبرها الشحنات الكهربائية بسهولة:

A. الألمنيوم .

B. الفولاذ .

C. النحاس.

D. المطاط.

31. يرتدي فني الكهرباء قفازات مطاطية أثناء أدائه لعمله، ما الهدف من ارتداء هذه القفازات ؟

A. المطاط لا يوصل الكهرباء.

B. المطاط يحافظ على يديه جافتان.

C. المطاط ينتج كهرباء أكثر.

D. المطاط يُسهل تدفق الكهرباء بقوة.

السؤال 19	
الصفحات	مثال / تمرين
127 و 128	نص الكتاب و الأشكال 4 و 5
يصف كيف تتفاعل الأجسام المشحونة مع بعضها البعض	

32. لماذا تُصنع الأسلاك الكهربائية من الفلزات؟

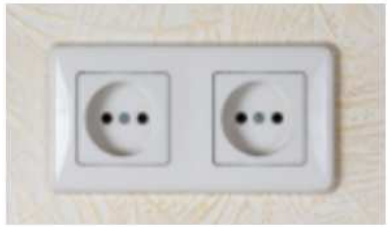
A. لأن الفلزات تحتوي على بروتونات حرة الحركة .

B. لأن الفلزات عوازل جيدة .

C. لأن الفلزات موصلات جيدة .

D. لأن الفلزات تمنع تدفق الإلكترونات .

33. لماذا تُغطى المقابس الكهربائية والأسلاك الكهربائية بمادة بلاستيكية؟



A. لأن البلاستيك موصل جيد للكهرباء .

B. لأن البلاستيك أقوى من معظم المواد الأخرى .

C. لأن البلاستيك عازل جيد للكهرباء .

D. لأن البلاستيك هو المادة الوحيدة التي تُعطي الشكل الصحيح .

34. ما فائدة التفريغ الكهربائي المفاجئ عبر الأنبوب المملوء بالغاز في الكاميرا ؟

A. يسبب انتاج الغاز لموجة من الضوء

B. ينتج طاقة حرارية كافية لصهر الفلزات .

C. يتسبب في توهج شديد للمسحوق الموجود داخل الأنبوب .

D. ليس أي مما سبق .

35. ما فائدة التفريغ الكهربائي في الشكل المجاور ؟

A. يسبب انتاج الغاز لموجة من الضوء

B. ينتج طاقة حرارية كافية لصهر الفلزات .

C. يتسبب في توهج شديد للمسحوق الموجود داخل الأنبوب .

D. ليس أي مما سبق .

36. ما فائدة التفريغ الكهربائي المستمر خلال مصباح الفلوروسنت ؟

A. يسبب انتاج الغاز لموجة من الضوء

B. ينتج طاقة حرارية كافية لصهر الفلزات .

C. يتسبب في توهج شديد للمسحوق الموجود داخل الأنبوب .

D. ليس أي مما سبق .

37.ما نوع التفريغ الكهربائي الذي يحدث في الكاميرا؟

A. تفريغ كهربائي مفاجئ.

B. تفريغ كهربائي مستمر.

C. تفريغ كهربائي ثابت.

D. ليس أي مما سبق .

السؤال 19	
الصفحات	مثال / تمرين
127 و 128	نص الكتاب و الأشكال 4 و 5
يصف كيف تتفاعل الأجسام المشحونة مع بعضها البعض	

السؤال 19	
الصفحات	مثال / تمرين
127 و 128	نص الكتاب و الأشكال 4 و 5
يصف كيف تتفاعل الأجسام المشحونة مع بعضها البعض	

38. ما نوع التفريغ الكهربائي الذي يحدث بين الساق الفلزي و الصفائح الفولاذية؟

A. تفريغ كهربائي مفاجئ.
B. تفريغ كهربائي مستمر.
C. تفريغ كهربائي ثابت.
D. ليس أي مما سبق .

39. ما نوع التفريغ الكهربائي الذي يحدث في مصباح الفلوروسنت ؟

A. تفريغ كهربائي مفاجئ.
B. تفريغ كهربائي مستمر.
C. تفريغ كهربائي ثابت.
D. ليس أي مما سبق .

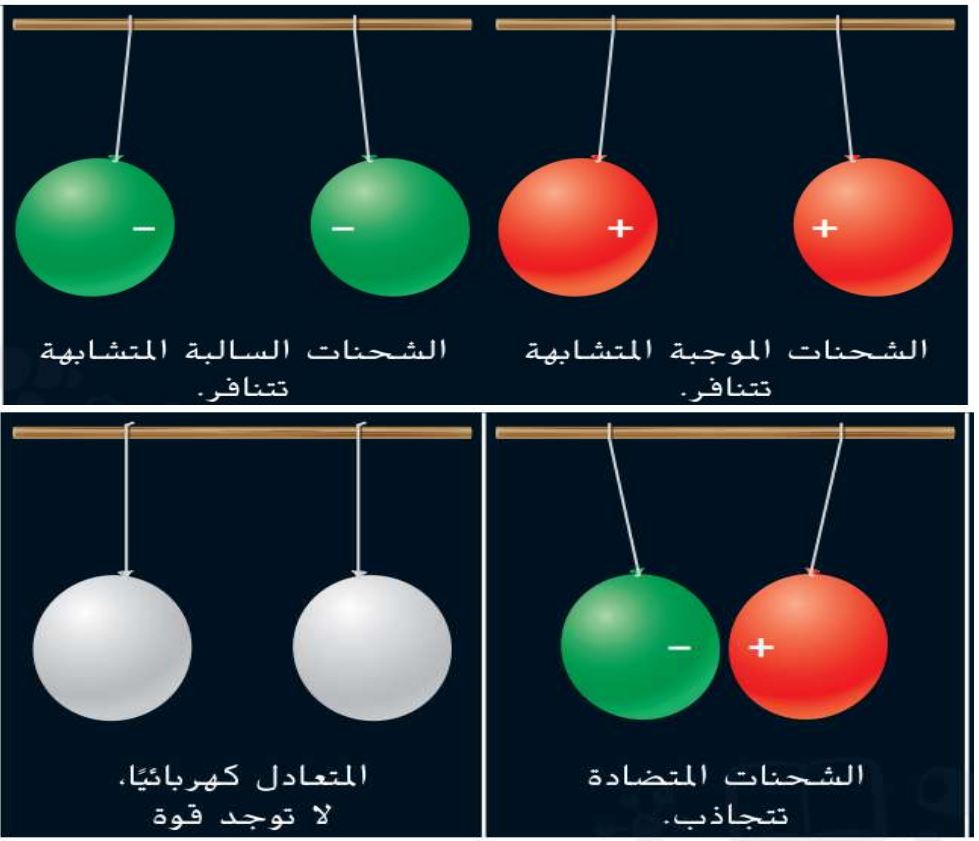
40. ما اسم المنطقة المحيطة بالجسم المشحون والتي تظهر فيها آثار القوة الكهربائية ؟

A. مجال كهربائي.
B. سحابة إلكترونية .
C. مجال مغناطيسي .
D. نواة .

السؤال 19	
الصفحات	مثال / تمرين
127 و 128	نص الكتاب و الأشكال 4 و 5

يصف كيف تتفاعل الأجسام المشحونة مع بعضها البعض

الشكل 5 تؤثر الأجسام المشحونة بقوة دفع أو سحب في أجسام مشحونة أخرى.



41. ماذا يُطلق على القوة التي تُسبب دفع أو سحب الأجسام المشحونة لبعضها البعض ؟

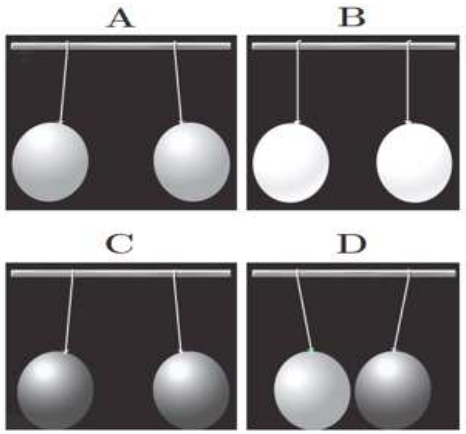
A. القوة الحركية .

B. القوة الكهربائية .

C. القوة المغناطيسية .

D. القوة الميكانيكية .

42. أي زوج من البالونات له شحنات متعاكسة؟



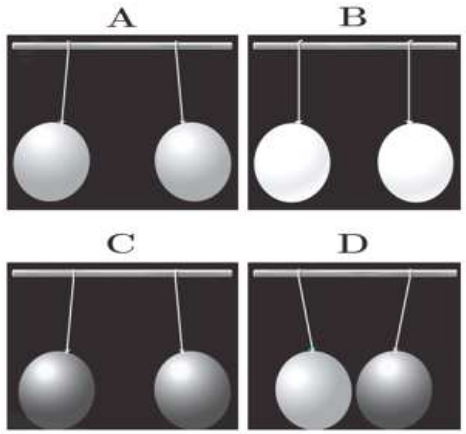
A. الزوج في الشكل B

B. الزوج في الشكل D

C. الزوجين في الشكلين A و C

D. الزوجين في الشكلين B و C

43. أي زوج من البالونات له شحنات متشابهة؟



A. الشكل B.

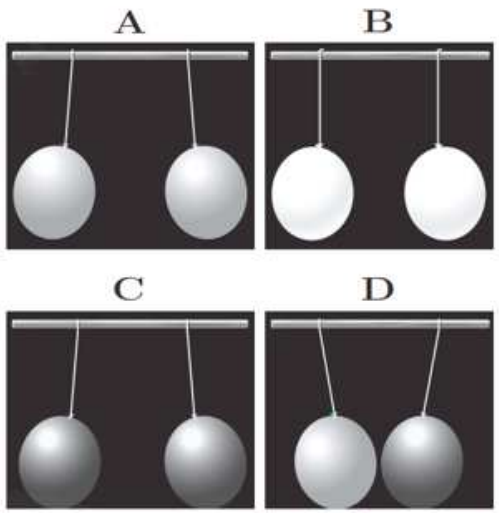
B. الشكل D.

C. الشكل A و C.

D. الشكل B و C.

السؤال 19	
الصفحات	مثال / تمرين
127 و 128	نص الكتاب و الأشكال 4 و 5
يصف كيف تتفاعل الأجسام المشحونة مع بعضها البعض	

44. أي زوج من البالونات ليس له شحنات؟



A. الشكل B.

B. الشكل D.

C. الشكل A و C.

D. الشكل B و C.

45. لدى نورة دمية دب موجبة الشحنة ، تحمل زميلة نورة قنينة زجاجية سالبة الشحنة .

ماذا سيحدث عندما تضع صديقة نورة القنينة بالقرب من الدمية ؟

A. سوف تتنافر القنينة و الدمية عن بعضهما.

B. سوف تدور الدمية حول القنينة.

C. سوف تبقى الدمية في مكانها.

D. سوف تنجذب الدمية للقنينة.

السؤال 19	
الصفحات	مثال / تمرين
127 و 128	نص الكتاب و الأشكال 4 و 5
يصف كيف تتفاعل الأجسام المشحونة مع بعضها البعض	

46. متى تتنافر الأجسام المشحونة ؟

A. عندما تحمل الجسيمات أنواع مختلفة من الشحنات .

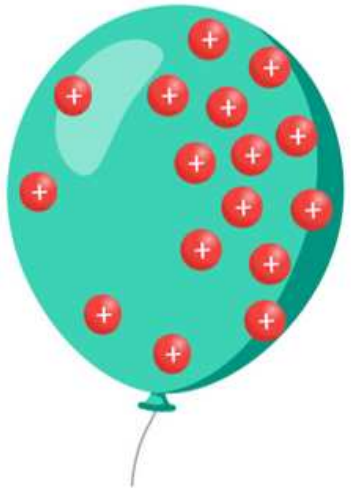
B. عندما تحمل الجسيمات أنواع متشابهة من الشحنات.

C. اذا كان أحد الأجسام موجب الشحنة و الآخر متعادل.

D. اذا كان أحد الأجسام سالب الشحنة و الآخر متعادل.

47. لدى عائشة بالون مطاطي موجب الشحنة ، تحمل زميلة عائشة كوباً زجاجياً سالب الشحنة .

ماذا سيحدث عندما تضع صديقة عائشة الكوب بالقرب من البالون ؟



A. سوف ينجذب البالون والكوب لبعضهما.

B. سوف يبقى البالون في مكانه.

C. سوف يتنافر البالون والكوب عن بعضهما.

D. سوف يدور البالون حول الكوب.

السؤال 19	
الصفحات	مثال / تمرين
127 و 128	نص الكتاب و الأشكال 4 و 5
يصف كيف تتفاعل الأجسام المشحونة مع بعضها البعض	

48. متى تتجاذب الأجسام المشحونة ؟

A. عندما تحمل الجسيمات أنواع مختلفة من الشحنات .

B. عندما تحمل الجسيمات أنواع متشابهة من الشحنات.

C. اذا كان أحد الأجسام موجب الشحنة و الآخر متعادل.

D. اذا كان أحد الأجسام سالب الشحنة و الآخر متعادل.

49. متى يظهر تأثير القوة الكهربائية بين جسمين ؟

A. عندما يكون كلا الجسمين مشحوناً.

B. عندما يكون أحد الجسمين مشحوناً والآخر متعادل.

C. عندما يكون كلا الجسمين غير مشحون.

D. لا تؤثر القوة الكهربائية على الأجسام.

If an object has lower number of electrons than protons on its surface, what type of charge does it have?

إذا كان جسم ما يحتوي على سطحه عدد إلكترونات أقل من عدد البروتونات، فما نوع شحنته؟

a. A positive charge شحنة موجبة

b. A neutral charge شحنة متعادلة

c. A negative charge شحنة سالبة

d. Insufficient information to determine the type of charge
المعلومات غير كافية لتحديد نوع الشحنة

السؤال 19	
الصفحات	مثال / تمرين
127 و 128	نص الكتاب و الأشكال 4 و 5
يصف كيف تتفاعل الأجسام المشحونة مع بعضها البعض	

لدى فرح دمية دب موجبة الشحنة؛ تحمل صديقة فرح قنينة زجاجية سالبة الشحنة.
ماذا سيحدث عندما تضع صديقة فرح القنينة بالقرب من الدمية؟

Farah has a teddy bear positively charged; Farah's friend is holding a glass bottle negatively charged.
What will happen when Farah's friend puts the bottle near to the teddy?

a. The bottle will repel the teddy
سوف تتنافر القنينة والدمية عن بعضهما

b. The teddy will spin in circles
سوف تدور الدمية حول القنينة

c. The teddy will remain in place
سوف تبقى الدمية في مكانها

d. The teddy will be attracted to the bottle
سوف تنجذب الدمية للقنينة

السؤال 19	
الصفحات	مثال / تمرين
127 و 128	نص الكتاب و الأشكال 4 و 5
يصف كيف تتفاعل الأجسام المشحونة مع بعضها البعض	

إذا كان جسم ما يحتوي على سطحه عدد إلكترونات أكبر من عدد البروتونات، فما نوع شحنته؟

If an object has higher number of electrons than protons on its surface, what type of charge does it have?

a. شحنة موجبة A positive charge

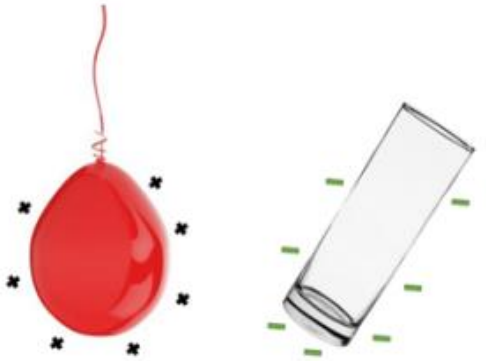
b. شحنة متعادلة A neutral charge

c. شحنة سالبة A negative charge ✓

d. Insufficient information to determine the type of charge
المعلومات غير كافية لتحديد نوع الشحنة

لدى سامي بالون مطاطي موجب الشحنة؛ يحمل صديق سامي كوبًا زجاجيًا سالب الشحنة.
ماذا سيحدث عندما يضع صديق سامي الكوب بالقرب من البالون؟

Sami has a rubber balloon positively charged; Sami's friend is holding a glass cup negatively charged.
What will happen when Sami's friend puts the cup near to the balloon?



a. The balloon will be attracted to the cup
سوف ينجذب البالون والكوب لبعضهما ✓

b. The balloon will remain in place
سوف يبقى البالون في مكانه

c. The cup will repel the balloon
سوف يتنافر البالون والكوب عن بعضهما

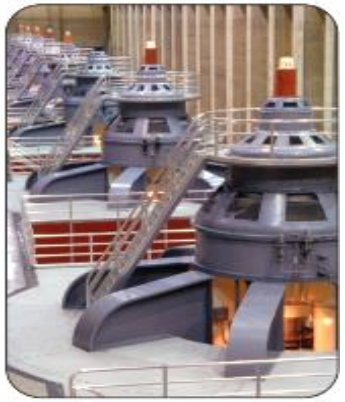
d. The balloon will spin in circles
سوف يدور البالون حول الكوب

السؤال 20	
الصفحات	مثال / تمرين
136 و 137 و 138	نص الكتاب و الشكل 8

يشرح العلاقة بين التيار الكهربائي والشحنة الكهربائية ، ومبدأ عمل البطارية في توليد الكهرباء

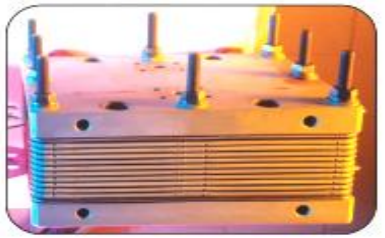
الشكل 8 يجري تطوير العديد من مصادر الطاقة الكهربائية وتحسينها.

البطاريات تُستخدم غالبًا عندما يلزم أن يكون مصدر الطاقة الكهربائية صغيرًا ومحمولًا. فالبطارية ببساطة عبارة عن عبوة تحتوي مواد كيميائية. إنّ التفاعلات الكيميائية داخل البطارية تنقل الإلكترونات من أحد طرفي البطارية (الطرف الموجب) إلى الطرف الثاني (الطرف السالب). أما خارج البطارية، فتتدفق الإلكترونات عبر دائرة مغلقة من الطرف السالب عائدةً إلى الطرف الموجب. ومع استمرار التفاعلات الكيميائية، تواصل الإلكترونات التدفق عبر كل من البطارية والدائرة.



المولّدات آلات تُحوّل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية. إنّ العديد من محطات توليد الطاقة تستخدم الوقود الأحفوري أو الطاقة النووية لتشغيل المولدات الكبيرة. يُوفّر هذا الوقود الطاقة الحرارية لغلي الماء وتحويله إلى بخار. يتدفق البخار عبر التوربين ويُديره وهذا التوربين بدوره يُدير المولد. هذه الأنواع من المولدات التي تعمل بالتوربينات تُوفّر معظم الطاقة الكهربائية المستهلكة في الإمارات العربية المتحدة. وتعتمد مولدات أخرى على الرياح أو الماء المتدفق لتوليد الطاقة. ستقرأ المزيد عن المولّدات في الدرس التالي.

تُحوّل **الخلايا الشمسية** ضوء الشمس إلى طاقة كهربائية. ترتبط الخلايا غالبًا بألواح شمسية لزيادة مقدار الطاقة الناتجة. وتُشغّل خلايا شمسية بسيطة العديد من الأجهزة الصغيرة مثل الآلات الحاسبة.



تُولّد **خلايا الوقود**، مثل البطاريات، الطاقة الكهربائية عن طريق التفاعل الكيميائي. ولكن على عكس البطاريات، تحتاج خلايا الوقود إلى تدفق ثابت من الوقود، مثل غاز الهيدروجين. إنّ إحدى مزايا استخدام خلايا الوقود كمصدر للطاقة الكهربائية يكمن في أنّها لا تُسبّب تلوثًا. لقد ولّدت خلايا الوقود الطاقة الكهربائية لرحلات الفضاء. ويُطوّر العلماء والمهندسون في الوقت الحالي طرائق لاستخدام خلايا الوقود في حياة الإنسان اليومية.

السؤال 20	
الصفحات	مثال / تمرين
136 و 137 و 138	نص الكتاب و الشكل 8
يشرح العلاقة بين التيار الكهربائي والشحنة الكهربائية ، ومبدأ عمل البطارية في توليد الكهرباء	

50. ان التيار الكهربائي هو حركة:

A. ذرات

B. جسيمات مشحونة

C. جسيمات متعادلة

D. نيوترونات

51. عندما يفتح مفتاح الدائرة الكهربائية أي مما يلي يتوقف؟

A. المقاومة

B. الشحنة الساكنة

C. الشحنة الكلية

D. التيار

52. التيار الكهربائي:

A. يتدفق بسهولة في العازل

B. يتدفق عبر مفتاح التشغيل

C. يولده مولد.

D. يولده محرك كهربائي

53. ما نوع التيار الذي تُولده البطاريات؟

A. تيار مستمر

B. تيار متناوب

54. ما نوع التيار الذي يستخدم لإضاءة المصابيح في المباني؟

A. تيار مستمر

B. تيار متناوب

55. أي عبارة مما يلي تصف التيار المستمر؟

A. تيار يتحرك باتجاه واحد.

B. تيار يتغير اتجاهه باستمرار .

C. تستخدم المصابيح في المباني هذا النوع من التيار.

D. تُعد محطات توليد الكهرباء المصدر الرئيس لهذا النوع من التيار .

السؤال 20	
الصفحات	مثال / تمرين
136 و 137 و 138	نص الكتاب و الشكل 8
يشرح العلاقة بين التيار الكهربائي والشحنة الكهربائية ، ومبدأ عمل البطارية في توليد الكهرباء	

56. أي عبارة مما يلي تصف التيار المتناوب؟

A. تيار يتحرك باتجاه واحد.

B. تيار يتغير اتجاهه باستمرار .

C. تستخدم أجهزة الهاتف والحاسوب هذا النوع من التيار.

D. تُعد البطاريات هي المصدر لهذا النوع من التيار .

57. أي مما يلي يعمل بالتيار المتناوب؟

A. ساعة اليد.

B. جهاز الحاسوب المحمول.

C. الثلاجة.

D. الهاتف الخلوي.

58. أي مما يلي يعمل بالتيار المستمر؟

A. التلفاز.

B. جهاز الحاسوب المحمول.

C. الثلاجة.

D. المكواة.

59. أي مصادر الطاقة ينتج تيار متناوب؟

A. البطاريات

B. خلايا الوقود

C. الخلايا الشمسية

D. المولدات

60. ماذا يُطلق على التدفق المستمر من الشحنات الكهربائية؟

A. كهرباء ساكنة.

B. طاقة مغناطيسية.

C. تيار كهربائي .

D. جاذبية.

السؤال 20	
الصفحات	مثال / تمرين
136 و 137 و 138	نص الكتاب و الشكل 8
يشرح العلاقة بين التيار الكهربائي والشحنة الكهربائية ، ومبدأ عمل البطارية في توليد الكهرباء	

61. مسار مغلق يتدفق فيه التيار الكهربائي:

A. المادة الموصلة.

B. المادة العازلة.

C. الدائرة الكهربائية .

D. خط الكهرباء.

62. أي الأجزاء في الشكل يُعد جهازاً كهربائياً؟

A. المصباح.

B. السلك.

C. البطارية .

D. المفتاح.

63. أي عناصر الدائرة في الشكل المجاور تُعد مصدراً للطاقة الكهربائية؟

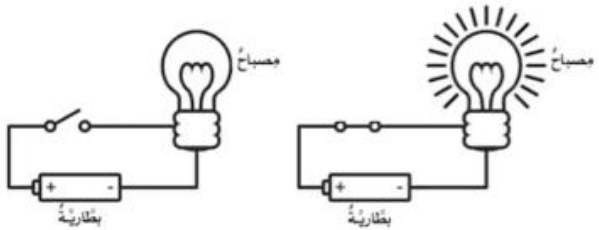
A. المصباح.

B. السلك.

C. البطارية .

D. المفتاح.

64. ما الذي تسبب في إضاءة الدائرة التي على اليمين؟



A. تم شحن المصباح.

B. تم إزالة المصدر.

C. لأن الدائرة مفتوحة .

D. لأن الدائرة مغلقة .

السؤال 20	
الصفحات	مثال / تمرين
136 و 137 و 138	نص الكتاب و الشكل 8
يشرح العلاقة بين التيار الكهربائي والشحنة الكهربائية ، ومبدأ عمل البطارية في توليد الكهرباء	

65. أي مصادر الطاقة يحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية؟

A. البطاريات
B. خلايا الوقود
C. الخلايا الشمسية
D. المولدات

66. أي مصادر الطاقة لا يسبب أي تلوث للبيئة؟

A. البطاريات
B. خلايا الوقود
C. الخلايا الشمسية
D. المولدات

67. آلات تحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية؟

A. البطاريات
B. خلايا الوقود
C. الخلايا الشمسية
D. المولدات

68. كيف تولد البطارية تياراً كهربائيا في دائرة؟

A. تولد شحنات كهربائية سالبة وتدفعها في الدائرة.
B. تحرك الشحنات الكهربائية السالبة أساساً في الدائرة.
C. تولد شحنات كهربائية موجبة وتدفعها في الدائرة.
D. تتلف الشحنات الكهربائية الموجبة التي تسحبها من الدائرة.

69. أي مصادر الطاقة ينتج الطاقة التي تنتقل عبر خطوط الكهرباء إلى المدن؟

A. البطاريات
B. خلايا الوقود
C. الخلايا الشمسية
D. المولدات

70. افترض أن المصابيح الآتية جميعها متشابهة، ولكن وضعت في دوائر كهربائية مختلفة، أي المصابيح لديه المقاومة الأعلى؟

A. المصباح A
B. المصباح B
C. المصباح C
D. المصباح D

السؤال 20	
الصفحات	مثال / تمرين
136 و 137 و 138	نص الكتاب و الشكل 8
يشرح العلاقة بين التيار الكهربائي والشحنة الكهربائية ، ومبدأ عمل البطارية في توليد الكهربا	

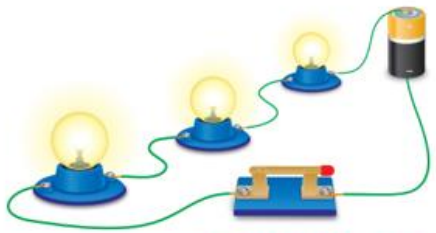
71. تتميز خطوط الكهرباء بمقاومة ..... لتتمكن من نقل ..... إلى المنازل.

A. قوية ، البروتونات
B. عالية ،النيوترونات
C. قليلة ، التيار الكهربائي
D. سكونية ، الكهرباء الساكنة

72. عندما تُضيء مصباحاً كهربائياً فإن الطاقة الكهربائية تتحول إلى طاقة ..... تتسبب في إضاءة المصباح.

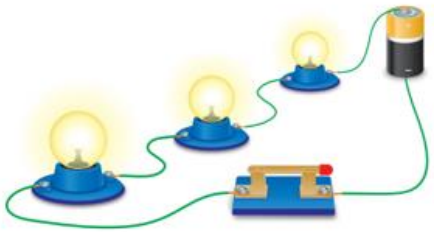
A. ضوئية.
B. ميكانيكية.
C. شمسية .
D. كيميائية.

73. ماذا تُسمى الدائرة الظاهرة في الشكل؟



A. دائرة توالي.
B. دائرة توازي.

74. كم عدد المسارات في دائرة التوالي الظاهرة في الشكل؟

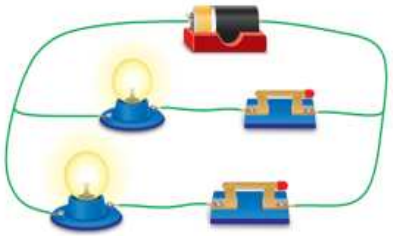


A. 1
B. 2

75. ماذا يحدث عندما يتعطل جهاز في دائرة التوالي؟

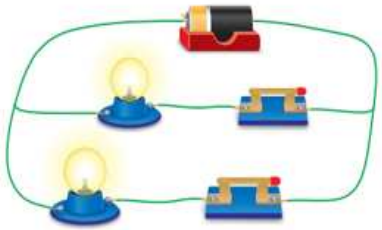
A. تستمر باقي الأجهزة الأخرى بالعمل.
B. تتوقف بعض الأجهزة الأخرى عن العمل.
C. تتوقف جميع الأجهزة الأخرى عن العمل.

76. ماذا تُسمى الدائرة الظاهرة في الشكل؟



A. دائرة توالي.
B. دائرة توازي.

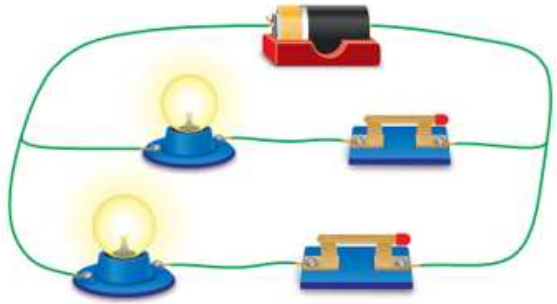
77. كم عدد المسارات في دائرة التوازي الظاهرة في الشكل؟



A. 1
B. 2
C. 3

السؤال 20	
الصفحات	مثال / تمرين
136 و 137 و 138	نص الكتاب و الشكل 8
يشرح العلاقة بين التيار الكهربائي والشحنة الكهربائية ، ومبدأ عمل البطارية في توليد الكهرباء	

78. ماذا يحدث عندما يتعطل جهاز في دائرة التوازي؟



A. تستمر باقي الأجهزة الأخرى بالعمل.

B. تتوقف بعض الأجهزة الأخرى عن العمل.

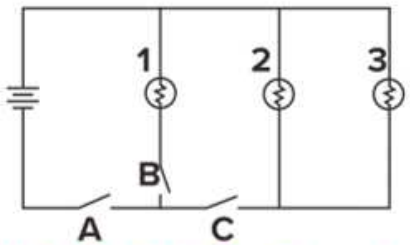
C. تتوقف جميع الأجهزة الأخرى عن العمل.

79. ما المفتاح الذي يُطفئ فقط المصباح 1 في الدائرة الكهربائية؟

A.

B.

C.

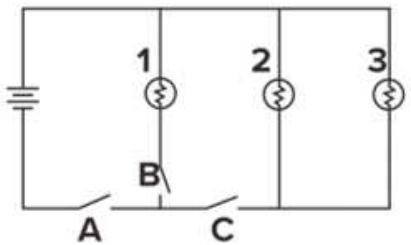


80. ما المفتاح الذي يُطفئ فقط المصابيح 2 و3 في الدائرة الكهربائية؟

A.

B.

C.

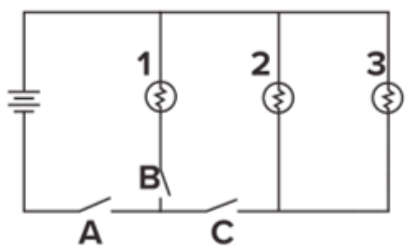


81. ما المفتاح الذي يُطفئ جميع المصابيح في الدائرة الكهربائية؟

A.

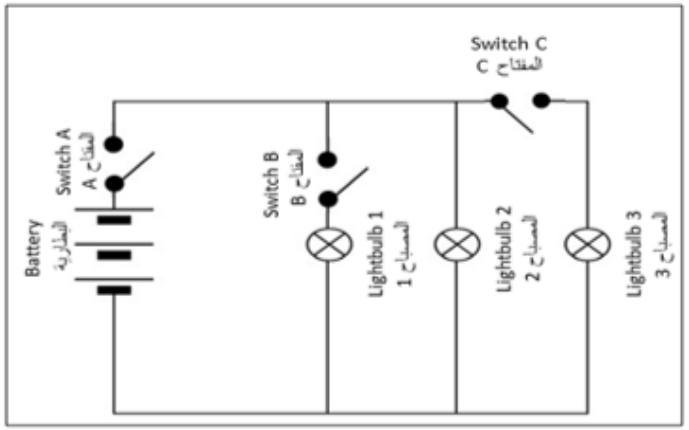
B.

C.



السؤال 20	
الصفحات	مثال / تمرين
136 و 137 و 138	نص الكتاب و الشكل 8
يشرح العلاقة بين التيار الكهربائي والشحنة الكهربائية ، ومبدأ عمل البطارية في توليد الكهربـاء	

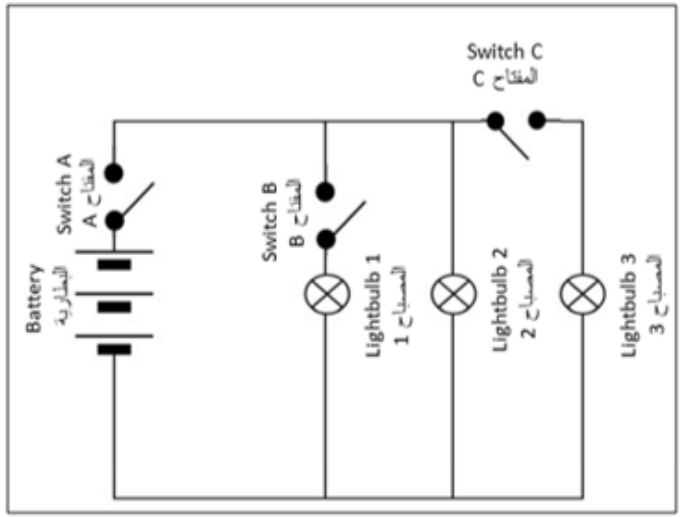
82. في الدائرة الكهربائية الظاهرة أدناه، المفتاح الوحيد الذي يمكن استخدامه لإطفاء المصباح 2 في الدائرة الكهربائية هو المفتاح A؟



A. صح

B. خطأ

83. في الدائرة الكهربائية الظاهرة أدناه، المفتاح الوحيد الذي يمكن استخدامه لإطفاء المصباح 3 في الدائرة الكهربائية هو المفتاح C؟



A. صح

B. خطأ

السؤال 20	
الصفحات	مثال / تمرين
136 و 137 و 138	نص الكتاب و الشكل 8
يشرح العلاقة بين التيار الكهربائي والشحنة الكهربائية ، ومبدأ عمل البطارية في توليد الكهرباء	

84. كمية الطاقة اللازمة لتحريك كولوم واحد من الإلكترونات خلال الدائرة؟

A. الجهد الكهربائي.

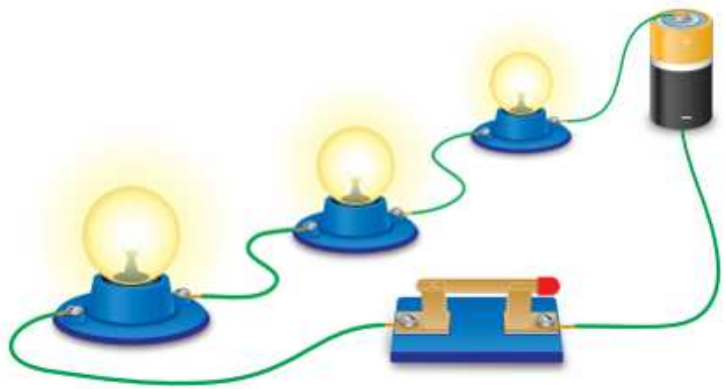
B. التيار.

C. الطاقة.

D. الدائرة الكهربائية

85. تحتوي دائرة توالي على 3 مصابيح متطابقة، تعمل بمصدر طاقة كهربائي يبلغ جهده 3V

كم يبلغ الجهد الكهربائي لكل مصباح؟



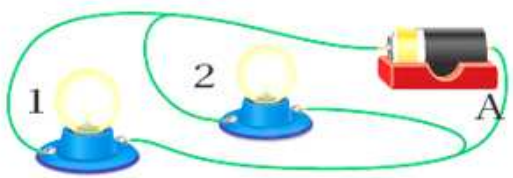
A. 0.5V

B. 1V

C. 2V

D. 3V

86. أي المصابيح في الرسم التخطيطي ادناه سيظل يعمل إذا انقطع السلك A؟



A. كلاهما.

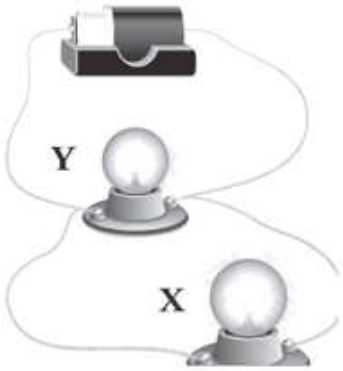
B. المصباح 1 فقط.

C. المصباح 2 فقط.

D. ولا واحد منهما.

السؤال 20	
الصفحات	مثال / تمرين
136 و 137 و 138	نص الكتاب و الشكل 8
يشرح العلاقة بين التيار الكهربائي والشحنة الكهربائية ، ومبدأ عمل البطارية في توليد الكهرباء	

87. ماذا يحدث عند إزالة المصباح X من الدائرة؟



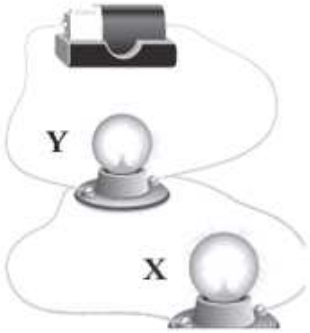
A. قد يظل المصباح Y مضاءً لأن التيار لا يمر في الأسلاك.

B. قد يظل المصباح Y مضاءً لأن التيار يمر في الأسلاك.

C. قد ينطفئ المصباح Y مضاءً لأن التيار لا يمر في الأسلاك.

D. قد ينطفئ المصباح Y مضاءً لأن التيار يمر في الأسلاك.

88. أي مما يلي هو أفضل وصف للمصباح Y؟



A. يعد عازلاً للكهرباء.

B. جهاز يحول الطاقة الضوئية إلى كهربائية.

C. يعد مصدراً للطاقة الكهربائية.

D. جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى ضوئية.

89. يوجد مصباحان في مرآب ما، وعندما توقف مفتاح الضوء، ينطفئ مصباح واحد فقط، لذلك فإن المصباحان متصلان ...

A. كدائرة توالٍ

B. كدائرة توازٍ

C. على دائرة معزولة كهربائياً

D. على دائرة فيها مفتاح معطل.

السؤال 20	
الصفحات	مثال / تمرين
136 و 137 و 138	نص الكتاب و الشكل 8
يشرح العلاقة بين التيار الكهربائي والشحنة الكهربائية ، ومبدأ عمل البطارية في توليد الكهرباء	

90. ما نوع التيار الذي تُولده البطاريات والخلايا الشمسية؟

A. مستمرا

B. مترددا

C. ضوئيا

D. اشعاعيا.

91. يعطي كل مما يلي تياراً مستمراً، ما عدا ....

A. المولد الكهربائي

B. الخلايا الشمسية

C. خلايا الوقود

D. البطاريات

92. تتميز فتيلة المصباح الكهربائي بـ.....عالية، لأنها تحول كميات كبيرة من الطاقة الكهربائية

A. جهد كهربائي

B. مقاومة كهربائية

C. توصيل.

D. العزل الحراري

السؤال 20	
الصفحات	مثال / تمرين
136 و 137 و 138	نص الكتاب و الشكل 8

يشرح العلاقة بين التيار الكهربائي والشحنة الكهربائية ، ومبدأ عمل البطارية في توليد الكهرباء

There are four lightbulbs in Laila's room. When she turns off the light switch, all the lightbulbs goes dark.

Is the following statement True or False?
The lightbulbs in Laila's room are connected as a parallel circuit.

توجد أربع مصابيح كهربائية في غرفة ليلى. عندما قامت ليلى بإيقاف تشغيل مفتاح الضوء، انطفأت جميع المصابيح في الغرفة.

هل العبارة التالية صح أو خطأ؟
المصابيح في غرفة ليلى متصلة بدائرة توازي.

True صح

False خطأ

There are four lightbulbs in Laila's room. When she turns off the light switch, all the lightbulbs goes dark.

What describes the way the lightbulbs are connected in Laila's room?

توجد أربع مصابيح كهربائية في غرفة ليلى. عندما قامت ليلى بإيقاف تشغيل مفتاح الضوء، انطفأت جميع المصابيح في الغرفة.

ما الذي يصف طريقة توصيل المصابيح في غرفة ليلى؟

.a Connected in a series circuit
متصلة في دائرة توالي

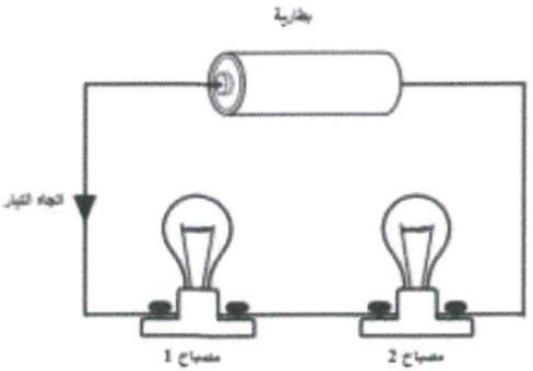
.b Connected in an electrically insulated circuit
متصلة في دائرة عازلة للكهرباء

.c Connected in a parallel circuit
متصلة في دائرة توازي

.d Not connected to each other
غير متصلة مع بعضها البعض

السؤال 20	
الصفحات	مثال / تمرين
136 و 137 و 138	نص الكتاب و الشكل 8
يشرح العلاقة بين التيار الكهربائي والشحنة الكهربائية ، ومبدأ عمل البطارية في توليد الكهربباء	

- وُصل مصباحين كهربائيين متشابهين مع بطارية كهربائية كما بالشكل أدناه. ويبين السهم إتجاه سريان التيار الكهربائي في الدائرة.أي العبارات التالية صحيحة؟



- التيار في المصباح (1) أكبر من التيار في المصباح (2)
- التيار في المصباح (1) أقل من التيار في المصباح (2)
- التيار في المصباح (2) ضعف التيار في المصباح (1)
- التيار في المصباح (1) يساوي التيار في المصباح (2)

There are four lightbulbs in Laila's room. When she turns off the light switch, all the lightbulbs goes dark.

Is the following statement True or False?
The lightbulbs in Laila's room are connected as a parallel circuit.

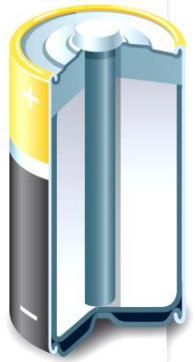
توجد أربع مصابيح كهربائية في غرفة ليلى. عندما قامت ليلى بإيقاف تشغيل مفتاح الضوء، انطفأت جميع المصابيح في الغرفة.

هل العبارة التالية صح أو خطأ؟
المصابيح في غرفة ليلى متصلة بدائرة توازي.

○	True صح	.a
◉	False خطأ	.b

السؤال 20	
الصفحات	مثال / تمرين
136 و 137 و 138	نص الكتاب و الشكل 8
يشرح العلاقة بين التيار الكهربائي والشحنة الكهربائية ، ومبدأ عمل البطارية في توليد الكهرباء	

البطاريات تُستخدم غالبًا عندما يلزم أن يكون مصدر الطاقة الكهربائية صغيرًا ومحمولًا. فالبطارية ببساطة عبارة عن عبوة تحتوي مواد كيميائية. إنّ التفاعلات الكيميائية داخل البطارية تنقل الإلكترونات من أحد طرفَي البطارية (الطرف الموجب) إلى الطرف الثاني (الطرف السالب). أما خارج البطارية، فتتدفق الإلكترونات عبر دائرة مغلقة من الطرف السالب عائدةً إلى الطرف الموجب. ومع استمرار التفاعلات الكيميائية، تواصل الإلكترونات التدفق عبر كل من البطارية والدائرة.



93. كيف تتدفق الإلكترونات داخل البطارية؟

A. تنتقل الإلكترونات من الطرف الموجب إلى الطرف السالب.

B. تنتقل الإلكترونات من الطرف السالب إلى الطرف الموجب.

94. كيف تتدفق الإلكترونات خارج البطارية عبر الدائرة الكهربائية المغلقة؟

A. تنتقل الإلكترونات من الطرف الموجب إلى الطرف السالب.

B. تنتقل الإلكترونات من الطرف السالب إلى الطرف الموجب.

أسئلة مهمة في الدرس الأخير

1- ينتج التيار الكهربائي:

a. مجالاً مغناطيسياً

b. شحنة كهربائية

c. نطاقات مغناطيسية

d. مواد مغناطيسية.

2- يلتصق المغناطيس بباب الثلاجة وبالتالي فالباب هو ...

a. مغناطيس

b. مشحون بشحنة كهربائية

c. مصنوع من مادة مغناطيسية

d. ربما ليس موصلاً كهربائياً.

3- توضح الصورة المجاورة النطاقات في ..

a. العازل.

b. المغناطيس.

c. مادة مغناطيسية.

d. مادة غير مغناطيسية.

4- توضح الصورة المجاورة النطاقات في ..

a. العازل.

b. المغناطيس.

c. مادة مغناطيسية.

d. مادة غير مغناطيسية.

5- توضح الصورة المجاورة النطاقات في ...

a. العازل.

b. المغناطيس.

c. مادة مغناطيسية.

d. مادة غير مغناطيسية.

6- في الرسم التخطيطي المجاور، يشير السهم إلى جزء المغناطيس الكهربائي الذي يُسمى ...

a. الملف.

b. النطاق.

c. اللب المغناطيسي الصلب.

d. اللب المغناطيسي اللين.

أسئلة مهمة في الدرس الأخير

7- المولد الكهربائي ...

a. يحول الطاقة الكيميائية إلى حركة.

b. ينتج تيار كهربائي في ملف الأسلاك.

c. يستخدم مغناطيسان كهربائيان لتوليد حركة.

d. يستخدم مغانط موصلة لتوليد تيار.

8- ما نوع الجهاز الظاهر في الشكل المجاور؟

a. مولد.

b. مغناطيس كهربائي.

c. دائرة توازٍ

d. تيار متناوب.

9- جسم يجذب الحديد وغيره من المواد التي لها صفات مغناطيسية مشابهة لصفات الحديد؟

a. المجال المغناطيسي.

b. المغناطيس.

c. القوة المغناطيسية.

d. مادة غير مغناطيسية.

10- قوة دفع أو سحب يؤثر بها المجال المغناطيسي في مادة مغناطيسية أو تيار كهربائي؟

a. المجال المغناطيسي.

b. المغناطيس.

c. القوة المغناطيسية.

d. مادة غير مغناطيسية.

11- المنطقة المحيطة بالمغناطيس ويظهر فيها تأثير القوة المغناطيسية؟

a. المجال المغناطيسي.

b. المغناطيس.

c. القوة المغناطيسية.

d. مادة غير مغناطيسية.

12- كم عدد الأقطاب المغناطيسية التي يحتوي عليها المغناطيس؟

a. 1

b. 2

c. 3

d. 4

أسئلة مهمة في الدرس الأخير

13- مِنطقَةٌ في المادة المغناطيسية تَتَّجِهُ عِندهَا المَجَالاتُ المِغنَاطِيسِيَّةُ للذّرَّاتِ كُلّهَا في نفسِ الاتِّجَاهِ؟

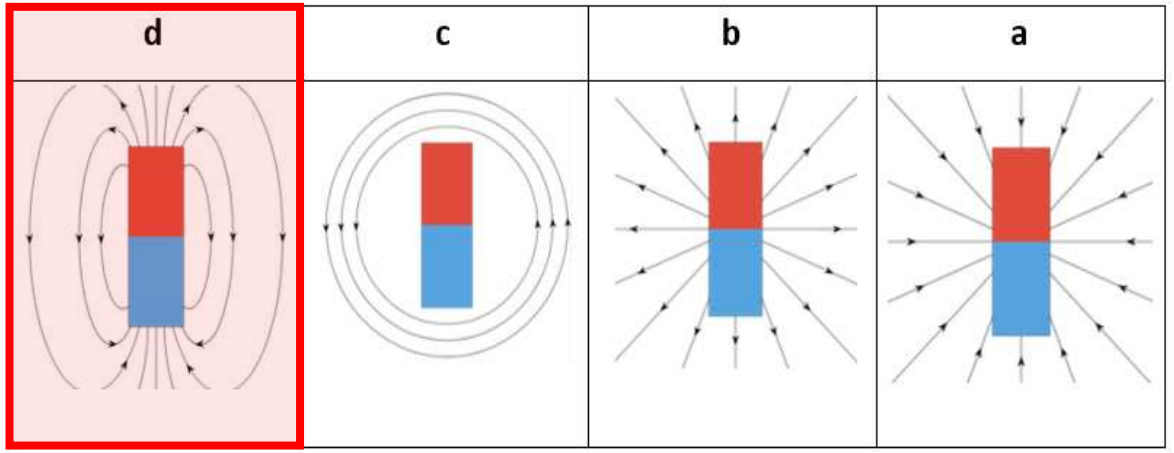
a. المجال المغناطيسي.

b. المغناطيس.

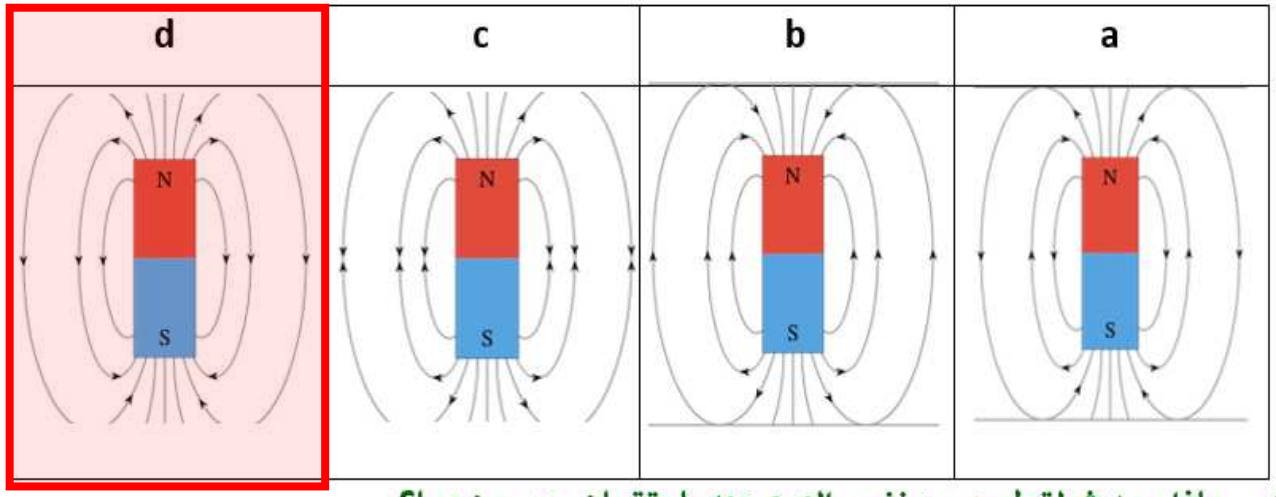
c. النطاق المغناطيسي.

d. مادة غير مغناطيسية.

14- أيُّ شكل من الأشكال الأربعة يوضِّح خطوط المجال للمجال المغناطيسي الناتج عن مغناطيس؟



15- أيُّ شكل من الأشكال الأربعة يوضِّح خطوط المجال للمجال المغناطيسي الناتج عن مغناطيس؟



16- ماذا يحدث لقطبين من نفس النوع عندما يقتربان من بعضهما؟

a. يتجاذبان

b. يتنافران

c. لا يحدث شيء

d. يتجاذبان أحياناً ويتنافران أحياناً أخرى.

17- ماذا يحدث لقطبين مختلفين في النوع عندما يقتربان من بعضهما؟

a. يتجاذبان

b. يتنافران

c. لا يحدث شيء

d. يتجاذبان أحياناً ويتنافران أحياناً أخرى.

أسئلة مهمة في الدرس الأخير

18- البوصلة البسيطة هي إبرة مغناطيسية مُثبَّتة على محور أو مسمار قصير. يُمكِن أن تدور الإبرة بحرية. أيُّ اتجاه تُشِير إليه دائمًا إبرة البوصلة؟

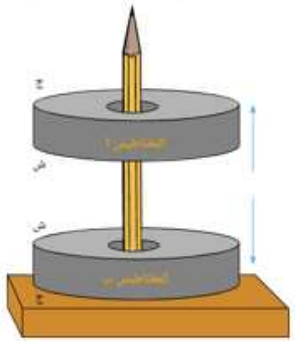
a. الشرق

b. الغرب

c. الشمال

d. الجنوب

19- أيُّ عبارة من العبارات الآتية توضِّح سبب طفو المغناطيس أ أعلى المغناطيس ب؟



a. لأن الأقطاب المختلفة تتنافر.

b. لأن الأقطاب المختلفة تتجاذب.

c. لأن الأقطاب المتشابهة تتنافر.

d. لأن الأقطاب المتشابهة تتجاذب.

20- للقضيب المغناطيسي قطبان. ماذا نُطلِق عليهما؟

a. القطب الشمالي والقطب الغربي

b. القطب الشمالي والقطب الجنوبي

c. القطب الجنوبي والقطب الشرقي

d. القطب الشرقي والقطب الغربي

21- أيٌّ ممَّا يأتي المسؤول الرئيسي عن توليد المجال المغناطيسي للأرض؟

a. تدفق الذهب والألمنيوم على سطح الأرض

b. تدفق الحديد والذهب المنصهر في اللب الداخلي للأرض

c. تدفق الحديد والنيكل المنصهر في اللب الخارجي للأرض

d. تدفق الذهب والألمنيوم المنصهر في وشاح الأرض

22- لماذا تنحرف ابرة البوصلة نحو الشمال الجغرافي؟

a. لأنها تتنافر مع القطب الجنوبي المغناطيسي للأرض الذي يقع بالقرب من القطب الشمالي الجغرافي لها

b. لأنها تتجاذب مع القطب الجنوبي المغناطيسي للأرض الذي يقع بالقرب من القطب الشمالي الجغرافي لها

c. لأنها تتنافر مع القطب الجنوبي المغناطيسي للأرض الذي يقع بالقرب من القطب الجنوبي الجغرافي لها

d. لأنها تتجاذب مع القطب الجنوبي المغناطيسي للأرض الذي يقع بالقرب من القطب الجنوبي الجغرافي لها.

23- ماذا يطلق على المغناطيس الذي يفقد خصائص المغناطيس بسهولة؟

a. المغناطيس الجزئي

b. المغناطيس المؤقت

c. المغناطيس الدائم

d. المغناطيس الكبير

أسئلة مهمة في الدرس الأخير

24- أي الكلمات التالية تصف القضبان المغناطيسية بشكل أفضل؟

a. دائمة
b. لينة
c. مؤقتة
d. كهربائية

25- يتكون المغناطيس المؤقت من مادة مغناطيسية:

a. قوية
b. لينة
c. متوسطة
d. صلبة

26- يتكون المغناطيس الدائم من مادة مغناطيسية:

a. قوية
b. لينة
c. متوسطة
d. صلبة

27- أي العبارات التالية صحيحة حول المغناطيس المؤقت؟

a. يتكون من مادة مغناطيسية صلبة.
b. لا يمكن أن يصبح مغناطيساً.
c. يتكون في الغالب من الفولاذ.
d. يفقد مجاله المغناطيسي بسرعة.

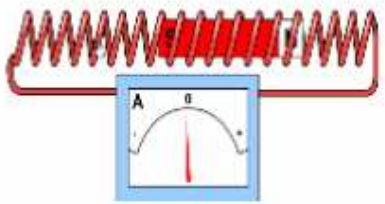
28- أيٌّ من العناصر النقية التالية لا يمكن استخدامه لصنع مغناطيس دائم؟

a. الكوبالت.
b. النيكل.
c. الحديد.
d. الماغنيسيوم.

29- أيٌّ مما يلي يفسر لماذا تتحول المادة المغناطيسية اللينة إلى مغانط مؤقته؟

a. لأن نطاقاتها تعود إلى مواقعها العشوائية عندما تبتعد عن المجال المغناطيسي القوي
b. لأنها تحتفظ بمجالها المغناطيسي لفترة طويلة.
c. لأنها لينة في ملمسها
d. لأنها صلبة في ملمسها

30- ماذا يحدث للتيار الكهربائي عندما يتوقف المغناطيس عن الحركة؟



a. ينعكس التيار.
b. يتوقف التيار.
c. يتدفق التيار الكهربائي في الاتجاه المعاكس.
d. لا يحدث شيء

31- أي خيارين من الخيارات التالية يمكنها زيادة التيار الكهربائي التي ينتجها المُولد؟

a. استخدام مغانط أقوى
b. استخدام مغانط صغيرة
c. تحريك المغناطيس ببطء
d. استخدام ملفات تحتوي على عدد لفات أكثر.

32- من مميزات المغناطيس الكهربائي أنه؟

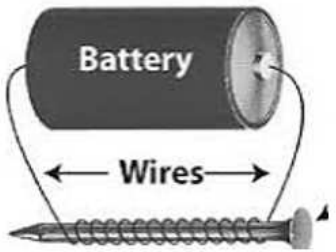
a. يمكن تشغيله أو إيقافه

b. يمكن جعل أقطابه متشابهة

c. لا يحتاج إلى تيار كهربائي ليعمل كمغناطيس

d. يُنتج مجالاً مغناطيسياً دائماً.

ما نوع الجهاز الظاهر في الشكل المجاور؟



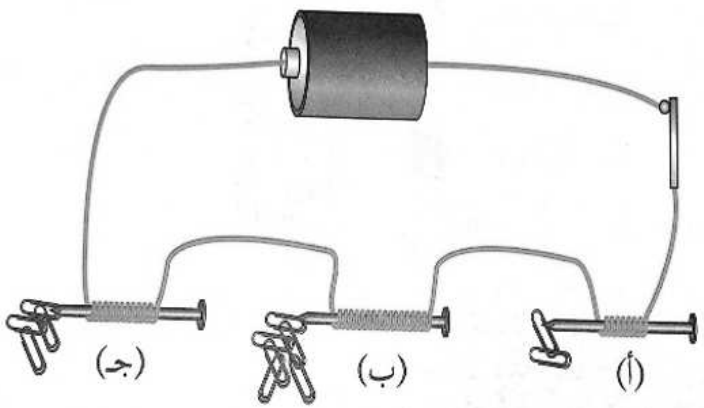
☐ مولد.

☐ مغناطيس كهربائي.

☐ خلية شمسية.

☐ خلايا الوقود.

في أي شكل تكون قوة الجذب المغناطيسي أقل ما يمكن؟



☐ أ

☐ ب

☐ ج

- **فسر اجابتك؟** .....