

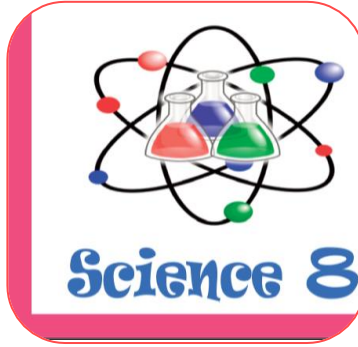
- الفرع المدرسي الأول
- مجمع زايد التعليمي – مدينة محمد بن زايد , الفجيرة

مراجعة هيكل العلوم للصف الثامن

الفصل الدراسي الأول 2025-2026

إعداد المعلمة : منال الرفاعي

تاريخ الاختبار : 20-11-2025



مديرة المجمع التعليمي : د/ أميرة لهبش



أجب على الأسئلة التالية من خلال الشكل:



العينة Y



العينة X

A - أي عينة تكون لجسيمات الهواء طاقة حركية أقل؟

.....

B- ما العينة التي تمثل الهواء الدافئ داخل المنزل ؟

.....

C- ما وجه الارتباط بين درجة الحرارة والطاقة الحركية ؟

.....

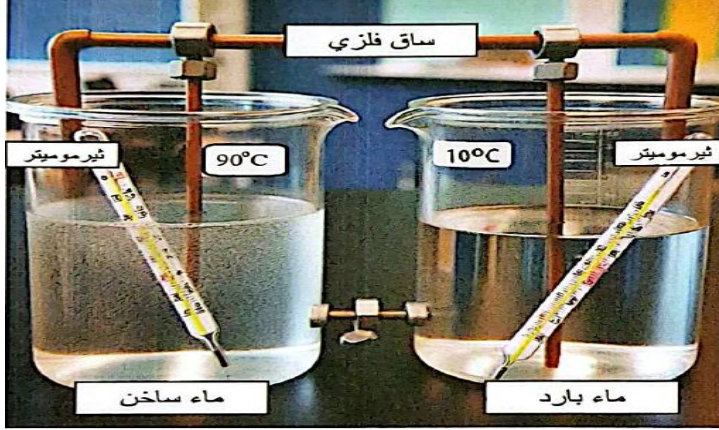
D- كيف يمكن زيادة الطاقة الحركية لسائل ما ؟

.....

قارن بين الموصلات والعوازل؟

عازل للحرارة	موصل للحرارة	وجه المقارنة
		التعريف
		الالكترونات
		أمثلة
		الحرارة النوعية

في تجربة علمية، تم تحضير كاسين فيهما نفس كمية الماء: الكاس الأول يحتوي على ماء ساخن (90°C) والكاس الثاني يحتوي على ماء بارد (10°C). تم وضع ساق فلزي يصل بين الكاسين. ووضعت ثيرموميتر واحد في كل كاس. وتم قياس التغير في درجة الحرارة مع مرور الزمن. كما هو موضح في الشكل أدناه، اجب عن الأسئلة التالية:



أ. أيهما له متوسط طاقة حركية أكبر (الجسيمات المكونة للماء البارد أم الجسيمات المكونة للماء الساخن)؟ فسر إجابتك.

.....

ب. ماذا يحدث للطاقة الحرارية في كلا الكاسين بعد مرور 10 دقائق من الزمن؟ فسر إجابتك.

.....

ج. ماذا سيحدث لدرجة حرارة الماء في كلا الكاسين إذا استمرت التجربة لفترة طويلة؟

.....

د. إذا أستخدم في التجربة ساق خشبي ليصل بين الكاسين بدلاً من الساق الفلزي هل تتغير نتائج التجربة؟ فسر إجابتك.

.....

قارن بين الفلزات واللافلزات ؟

اللافلزات	الفلزات	وجه المقارنة
		اللمعان
		التوصيل للكهرباء والحرارة
		القابلية للتشكل
		الحالة الفيزيائية
		أمثلة

من خلال الشكل أجب على الأسئلة التالية :

➤ اين تقع الفلزات في الجدول الدوري ؟

.....

➤ أين تقع أشباه الفلزات في الجدول الدوري ؟

.....

.....

➤ أين تقع اللافلزات في الجدول الدوري ؟

.....

1							18
H							He
2							
Li	Be						
		13	14	15	16	17	
		B	C	N	O	F	Ne
		Al	Si	P	S	Cl	Ar

A- ما رموز العناصر في الجدول الدوري بالأسفل التي تستخدم كموصلات في الأجهزة الإلكترونية ؟

1.

.....

2.

.....

B- ما رموز العناصر في الجدول الدوري بالأسفل التي تستخدم كشبه موصلات في الأجهزة الإلكترونية ؟

1.

.....

2.

.....

C- ما رموز العناصر في الجدول الدوري بالأسفل التي تكون في الحالة الغازية؟

1.

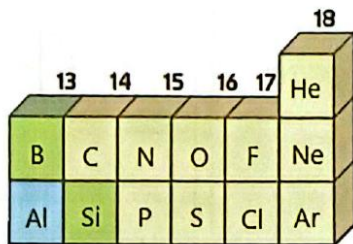
.....

2.

.....

= عدد النقاط المفردة (غير مزدوجة)

➤ كم عدد إلكترونات التكافؤ في ذرة الكلور؟



➤ **ارسم التمثيل النقطي للإلكترونات**

العنصر Ne	العنصر C	
		عدد إلكترونات التكافؤ
		رسم التمثيل النقطي للإلكترونات
		حدد ما إذا كانت الذرة مستقرة كيميائياً. (مستقرة أم غير مستقرة كيميائياً)
		عدد الروابط التي يمكن أن تكونها هذه الذرة

استخدم الشكل الذي أمامك للإجابة على الأسئلة التالية:

1- ما نوع الرابطة في جزيء الماء ؟

2- علام يدل الرقم 1؟

3- علام تدل الأرقام 2,3 ؟

4- ما الرقم الذي يمثل الشحنة السالبة ؟

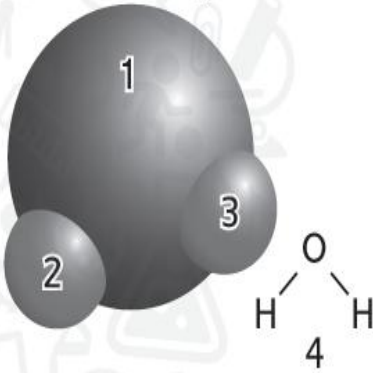
5- ما الرقم الذي يعبر عن الشحنة الموجبة ؟

6- كم عدد إلكترونات التكافؤ في الرابطة بين ذرة الهيدروجين وذرة الأكسجين ؟

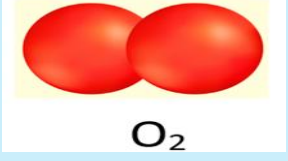
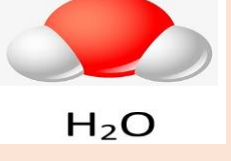
7- ما نوع الرابطة التساهمية (أحادية – ثنائية – ثلاثية) ؟

8- ما سبب قطبية جزيء الماء ؟

جزيء الماء



أكمل الجدول التالي للمقارنة بين جزيء الماء وجزيء الأكسجين ؟

		وجه المقارنة
.....		ما نوع الرابطة ؟
.....		نوع الجزيء؟
.....		
.....		السبب في نوع الجزيء؟

أكمل الجدول التالي للمقارنة بين جزيء الماء وجزيء الأكسجين والنيتروجين ؟

وجه المقارنة	$H:H$	$\ddot{O}::\ddot{O}$	$:N::N:$
نوع الرابطة			
كم زوج من الإلكترونات التكافؤ تشارك في الرابطة ؟			
قوة الرابطة			

ما الترتيب التصاعدي الصحيح من حيث قوة الرابطة
(من الأقل طاقة ← إلى الأعلى الطاقة)
للروابط الموجودة بالشكل أعلاه؟



الترتيب الصحيح من الأقل طاقة
إلى الأعلى طاقة

.....
.....

• فسري لماذا يعد جزيء الماء قطبي وجزيء الأكسجين غير قطبي ؟

يعد H_2O قطبيا لأن الإلكترونات المشاركة تنجذب تجاه ذرة الأكسجين أكثر من ذرات الهيدروجين

.....

• فسري لماذا لا يذوب الزيت في الماء ؟

.....

أكمل الجدول التالي لتحديد المعامل المفقود لتصبح المعادلة موزونة .

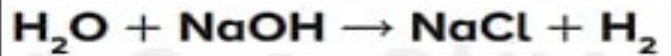


النواتج	المتفاعلات	العناصر
.....		H
.....		O

أكمل الجدول لتحديد ما إذا كانت المعادلة موزونة أو غير موزونة .



عدد الذرات في المعادلة الكيميائية الموزونة		نوع الذرة
النواتج	المتفاعلات	
.....		N
.....		H
.....		هل المعادلة موزونة؟



لا يمكن

هل من الممكن حدوث التفاعل في المعادلة السابقة ؟

قسري إجابتك

باستخدام التفاعل الكيميائي بين كربونات الصوديوم الهيدروجينية NaHCO_3 مع الخل $\text{HC}_2\text{H}_3\text{O}_2$ وفق خطوات التجربة الموضحة بالشكل أدناه، ثم أجب عن الأسئلة التالية :

عند قلب البالون. تنسكب كربونات الصوديوم الهيدروجينية في الخل. ويكون التفاعل غازاً يتجمع في البالون.

إنّ كربونات الصوديوم الهيدروجينية موجود في البالون الموصول بدورق. يحتوي على خل.

أسيتات الصوديوم وماء ثاني أكسيد الكربون

الخلّ كربونات الصوديوم الهيدروجينية

386.1 386.1

ثاني أكسيد الكربون + ماء + أسيتات الصوديوم
 $\text{NaC}_2\text{H}_3\text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

كربونات الصوديوم الهيدروجينية + خل
 $\text{NaHCO}_3 + \text{HC}_2\text{H}_3\text{O}_2$

أ. ما المؤشر الذي يدل على حدوث التفاعل الكيميائي أعلاه؟

ب. ماذا تستنتج من الكتلة الكلية للمتفاعلات والكتلة الكلية للنواتج؟

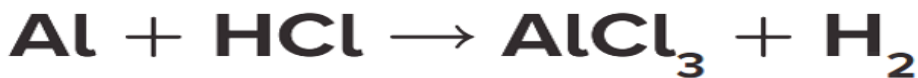
ج. ما اسم القانون الذي يمكن أن يفسر استنتاجك السابق؟

د. أكمل الجدول التالي لتحديد إذا كانت المعادلة موزونة أو غير موزونة.

عدد الذرات في المعادلة الكيميائية		نوع الذرة
النواتج	المتفاعلات	
		Na
		C
		H
		O

- هل المعادلة موزونة؟

زني المعادلة التالية بالخطوات :



يبين الرسم التخطيطي تفاعلين، أحدهما يستخدم حفاز، والأخر بدون حفاز.

➤ الرسم الذي يعبر عن استخدام الحفاز هو

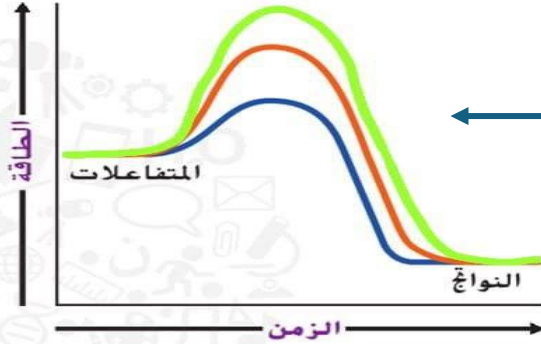
الرقم

➤ الرسم الذي يعبر عن التفاعل في عدم وجود الحفاز

هو الرقم

➤ ارسمي خط في الشكل الذي أمامك يصف

التفاعل في حال استخدام المثبط بدلا من الحفاز ؟



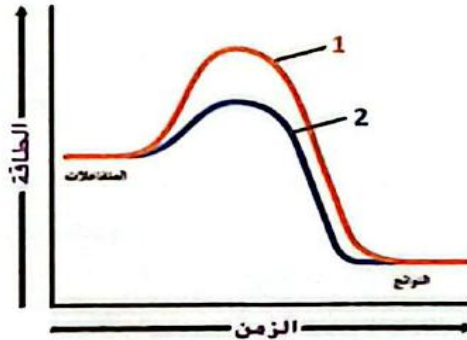
يجب ان نرسم خط التفاعل

بوجود المثبط أعلى من

الخط 1 كما موضح باللون

الأخضر

2. الشكل أدناه يُمثل منحنى الطاقة لنفس التفاعل الكيميائي لكن تحت ظروف مختلفة 1 و 2 ،
اجب عن الأسئلة التالية:



أ. على المنحنى، ما الفرق بين الخطين 1 و 2 ؟

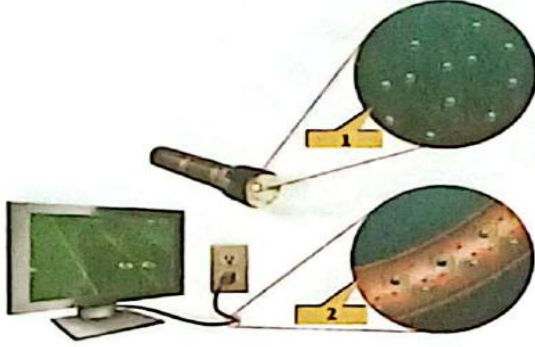
ب. أي من الخطين (1 أم 2) يُمثل تفاعل يحتوي على إنزيمات محفزة؟

1- باستخدام الشكل المجاور، أجب عن الأسئلة التالية:

أ. ما نوع التيار الذي يدل عليهما كل من الرقمين 1 و2؟

(1)

(2)

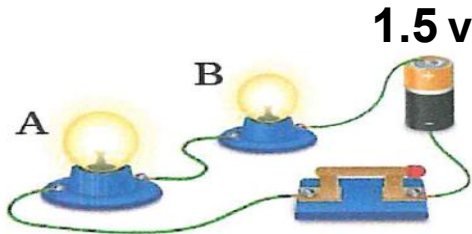


ب. قارن بين نوعي التيار الكهربائي من حيث اتجاه تدفق الشحنات الكهربائية.

.....
.....
.....

2- قارن بين الدائرتين الكهربائيتين من خلال ملء الجدول أدناه:

		أوجه المقارنة
.....		طريقة توصيل المصابيح في الدائرة الكهربائية
.....		كيف يمكن أن يؤثر تعطّل المصباح رقم 2 في إضاءة المصباح رقم 1؟



استخدم الشكل المقابل للإجابة عن الأسئلة التالية.

33 - ما نوع التوصيل في الدائرة الكهربائية المبينة في الشكل؟

34 - كيف يمكنك تغيير الدائرة الكهربائية لتنتج للمصباح A أن يبقى مضاءً

حتى إذا تمت إزالة المصباح B من قاعدته؟

✓ توقعي ماذا إذا تغيرت البطارية 1.5v إلى بطارية جهداها الكهربائي 6v ؟

.....

- أي من العبارات التالية يصف الطاقة الحرارية لجسم ما؟
- A. الطاقة الحركية للجسيمات + طاقة الوضع للجسيمات
 - B. الطاقة الحركية للجسيمات ÷ عدد الجسيمات
 - C. طاقة الوضع للجسيمات ÷ عدد الجسيمات
 - D. الطاقة الحركية للجسيمات ÷ (الطاقة الحركية للجسيمات + طاقة الوضع للجسيمات)

- أي مما يلي يسبب ازدياد الطاقة الحركية للجسيمات التي تُكوّن إناءً من الحساء؟
- A. تقسيم الحساء عند درجة حرارة نصف باردة
 - B. وضع الحساء في الثلاجة
 - C. تسخين الحساء لمدة 1 min على موقد
 - D. تقليل المسافة بين الجسيمات المكوّنة للحساء

أي مما يلي يصف الطاقة الميكانيكية ؟

A	تساوي الطاقة الحركية فقط.
B	تساوي ناتج جمع طاقة الوضع والطاقة الحركية
C	تساوي ناتج طرح طاقة الوضع والطاقة الحركية
D	تساوي طاقة الوضع فقط

أي مما يأتي لها أعلى طاقة حركية؟

A	صورة معلقة على الحائط
B	كرة تتدحرج عبر الملعب
C	قطعة من فحم قبل حرقها
D	سيارة متوقفة على تل منحدر

للتحويل من مقياس فهرنهايت إلى المقياس السيليزي نستخدم القانون .

$$^{\circ}\text{C} = \frac{(^{\circ}\text{F} - 32)}{1.8}$$

للتحويل من مقياس الدرجات السيليزية إلى فهرنهايت نستخدم القانون .

$$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32$$

إذا كانت درجة حرارة الماء في حوض ما 104°F .
فما هي درجة حرارة الماء بالدرجات السيليزية؟

$$^{\circ}\text{C} = \frac{(^{\circ}\text{F} - 32)}{1.8} \rightarrow \frac{(104 - 32)}{(1.8)} = 40^{\circ}\text{C}$$

50°C	A
20°C	B
40°C	C
219°C	D

حوّل 37°C إلى فهرنهايت.

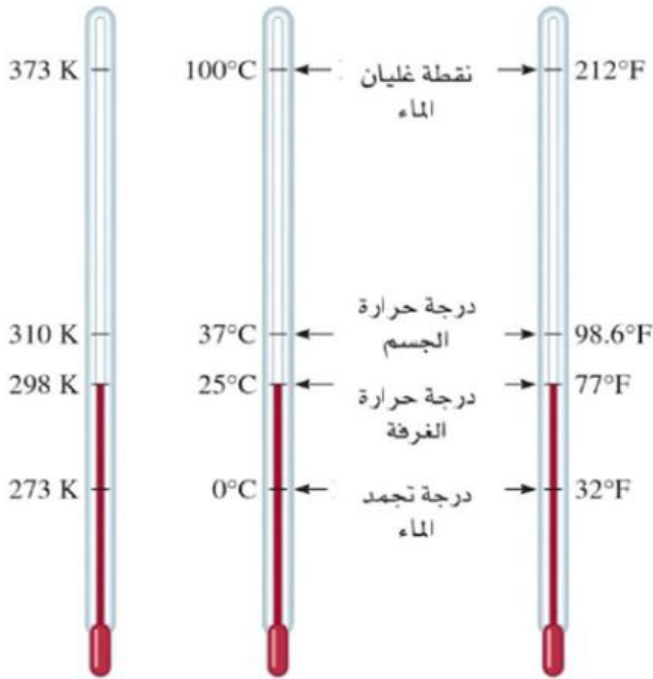
$$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32$$

$$^{\circ}\text{F} = (37 \times 1.8) + 32$$

$$^{\circ}\text{F} = 98.6^{\circ}\text{F}$$

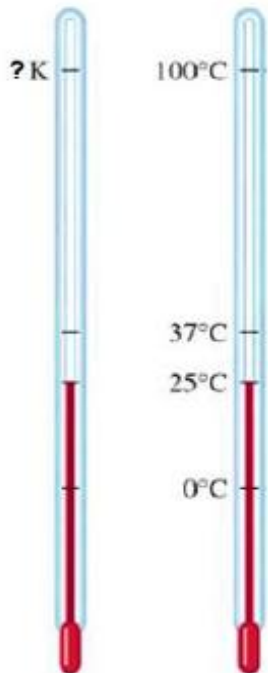
98.6°F	A
68°F	B
22°F	C
54°F	D

أي من المقاييس التالية لدرجات الحرارة لا يحتوي على قيم سالبة؟



الفهرنهايت (°F) والكلفن (K)	A
الفهرنهايت (°F) والسيليزي (°C)	B
الفهرنهايت (°F) فقط	C
الكلفن (K) فقط	D

يغلي الماء على درجة حرارة 100°C ، كم تساوي على مقياس كلفن (K)؟

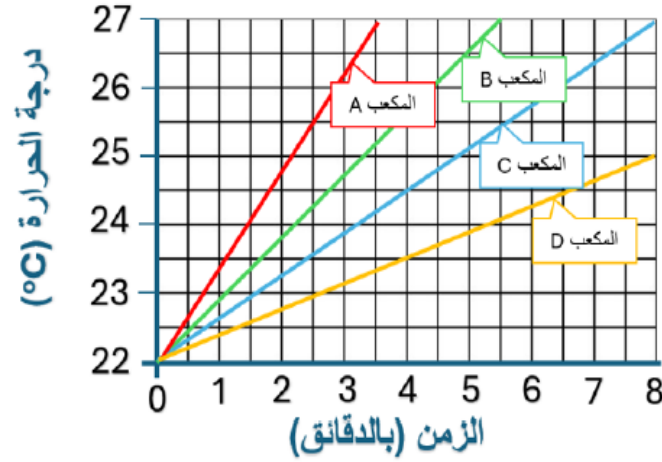


273k	A
298k	B
373k	C
310;	D

2. أي من المصطلحات التالية يصف انتقال الطاقة الحرارية؟

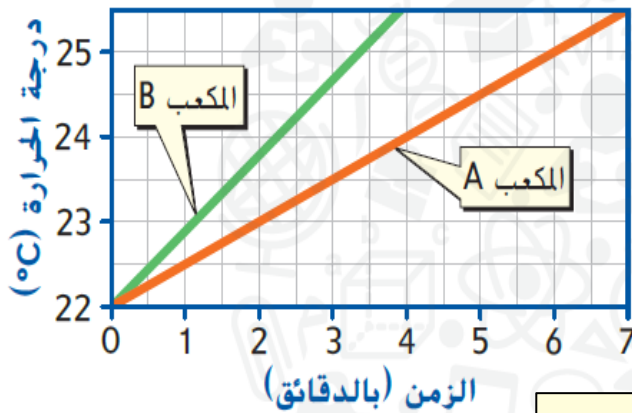
- A. الحرارة
- B. الحرارة النوعية
- C. درجة الحرارة
- D. الطاقة الحرارية

تم تسخين أربعة مكعبات مصنوعة من فلزات مختلفة لها الكتلة نفسها ونفس مساحة السطح في وعاء الماء نفسه. يعرض التمثيل البياني أدناه التغير في درجة الحرارة مع مرور الزمن. أي من المكعبات لديه حرارة نوعية أكبر؟



المكعب A	A
المكعب B	B
المكعب C	C
المكعب D	D

تم تسخين مكعبين لهما نفس الكتلة والحجم في وعاء الماء نفسه من خلال التمثيل البياني أدناه أختار أي الجمل التالية صحيح عن المكعبين ؟

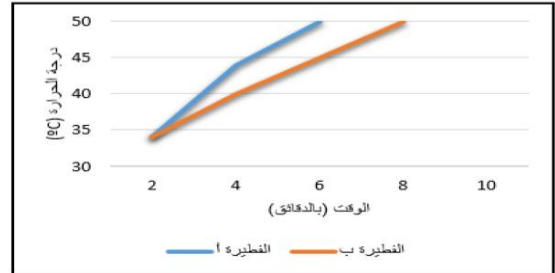
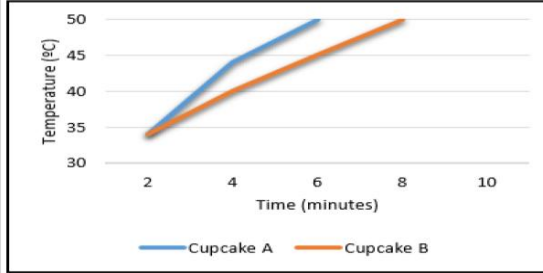


كلا المكعبين لهما نفس الحرارة النوعية نفسها	A
المكعب A لديه حرارة نوعية أكبر من B	B
المكعب B لديه حرارة نوعية أكبر من A	C
لا يمكننا ان نعرف من الرسم البياني	D

أي مما يأتي يرتبط بارتفاع الحرارة النوعية للماء ؟

يحتاج الماء كمية كبيرة من الطاقة حتى تتغير درجة حرارته	A
تبقى أحواض السباحة والبحيرات والمحيطات ساخنة في الصيف	B
يحتاج الماء كمية صغيرة من الطاقة حتى تتغير درجة حرارته	C
تتأثر درجة حرارة الماء بسرعة عند أي تغيير في الطاقة	D

حضرت عائشة فطيرتين بنفس الكتلة والحجم في الفرن نفسه. من أجل تحديد الحرارة النوعية، قامت عائشة بقياس درجة حرارة كل فطيرة في أربع أوقات مختلفة. يعرض الرسم البياني أدناه التغير في درجة الحرارة مع مرور الوقت.



استناداً إلى الرسم البياني، أي من الفطيرتين لديها حرارة نوعية أكبر؟

A	الفطيرة (أ)
B	الفطيرة (ب)
C	الحرارة النوعية للفطيرة (أ) تساوي الحرارة النوعية للفطيرة (ب)
D	لا يمكننا ان نعرف من الرسم البياني

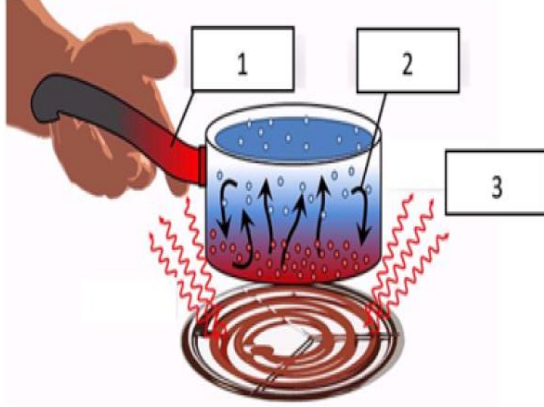
في يوم صيفي حار، يكون الهواء الموجود في السيارة ساخناً. أي من الأدوات الموضحة بالشكل أدناه، ترتفع درجة حرارتها بصورة أسرع من غيرها؟



A	مقعد السيارة
B	حزام الأمان
C	إبزيم حزام الأمان
D	ديكور السيارة

تظهر الصورة أدناه الطرق الرئيسة الثلاث (1 و 2 و 3) المرتبطة بانتقال الطاقة الحراري (مقبض القدر فلزي).

أي من الخيارات التالية تظهر الأسماء المناسبة للطرق المتمثلة في الصورة؟



A	1: التوصيل, 2: الحمل, 3: الإشعاع
B	1: الحمل, 2: الإشعاع, 3: التوصيل
C	1: الإشعاع, 2: التوصيل, 3: الحمل
D	1: التوصيل, 2: الإشعاع, 3: الحمل

تقلّب فتاة الحساء بملعقة معدنية. ما العملية التي ستسبب في تدفئة يدها؟

A. التوصيل

B. الحمل الحراري

C. العزل

D. الإشعاع

8. ما المصطلح الذي يصف انتقال الطاقة الحرارية بين لوح التسخين وإبريق الشاي؟

A. التوصيل

B. الحمل الحراري

C. العزل

D. الإشعاع



استخدم الرسم التخطيطي أدناه للإجابة عن السؤال 2.



يوضح الرسم التخطيطي أعلاه ذرة بوتاسيوم. أي مما يلي يُعد أعلى ثاني مستوى طاقة؟

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

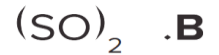
أي من الجمل التالية غير صحيحة فيما يتعلق بالذرة ومستويات الطاقة؟

A	للإلكترونات الأبعد عن النواة الكمية الأكبر من الطاقة، فتكون في أعلى مستويات الطاقة
B	تشارك إلكترونات التكافؤ فقط في تكوين الروابط الكيميائية
C	تمثل إلكترونات التكافؤ فقط على هيئة نقاط حول الرمز الكيميائي للعنصر في التمثيل النقطي للإلكترونات (لويس)
D	عند تكوين رابطة كيميائية فإن الذرة تفقد أو تكتسب أو تشارك إلكترونات مع ذرات أخرى لتصل إلى أعلى مستوى من الطاقة

للإلكترونات المختلفة الموجودة في الذرة. أي مما يأتي صحيح؟

A	للإلكترونات الأقرب إلى النواة كمية أكبر من الطاقة
B	للإلكترونات الأقرب إلى النواة كمية أقل من الطاقة
C	للإلكترونات الأبعد عن النواة كمية أقل من الطاقة
D	للإلكترونات الأبعد عن النواة طاقة تساوي صفراً

يحتوي جزيء ثاني أكسيد الكبريت على ذرة كبريت وذرتي أكسجين. ما صيغته الكيميائية الصحيحة؟



يحتوي جزيء ثلاثي فلوريد البورون على ذرة بورون واحدة وثلاثة ذرات فلور. ما صيغته الكيميائية الصحيحة؟

B ₃ F ₃	C	B ₃ F	A
(BF) ₃	D	BF ₃	B

يحتوي جزيء الأمونيا على ذرة نيتروجين وثلاث ذرات هيدروجين ، ما صيغته الكيميائية الصحيحة ؟

(NH) ₃	C	NH ₃	A
N ₂ H ₂	D	N ₃ H	B

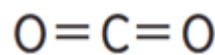


1- أي مما يلي صحيح عن النموذج الجزيئي في الشكل؟

C-الصيغة البنائية

B -نموذج ملء الفراغ

A-نموذج الكرة والعصا



2- أي مما يلي صحيح عن النموذج الجزيئي في الشكل؟

C-الصيغة البنائية

B -نموذج ملء الفراغ

A-نموذج الكرة والعصا



3- علام يدل الشكل التالي ؟

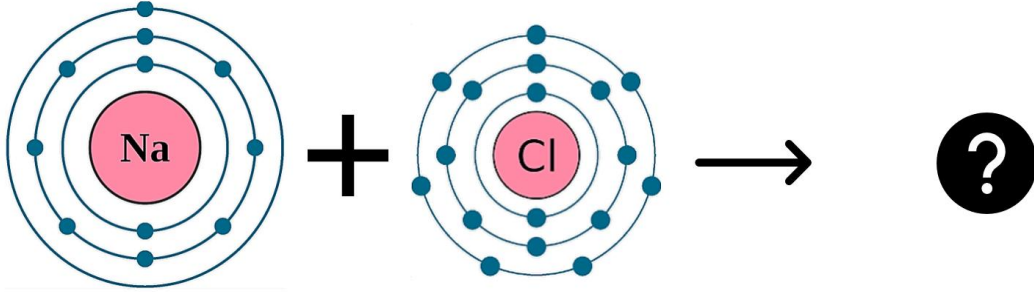
D- نموذج ملء الفراغ

C-نموذج الكرة والعصا

B- صيغة بنائية

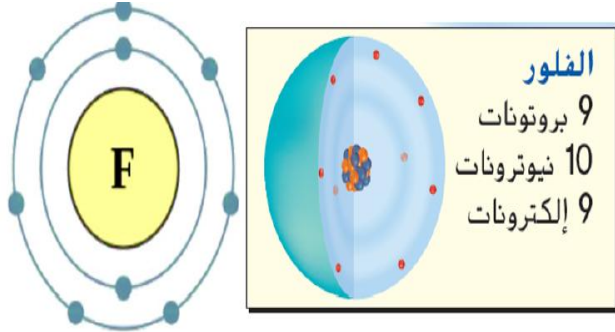
A- ترميز نقطي

تكوّن الذرات في الرسم التخطيطي أدناه رابطة ناتجة من اتحاد ذرة صوديوم Na مع ذرة كلور Cl ، ما الرسم التخطيطي الصحيح الذي يُمثل الرابطة المتكونة؟



	A
	B
	C
	D

الشكل أدناه يُمثل ذرة الفلور وعدد الجسيمات دون الذرية فيها
أي من العبارات التالية يُعد **صحيحاً** فيما يخص استقرار ذرة الفلور؟



A	أكثر استقراراً قبل اكتساب الإلكترون لأن شحنة ذرة الفلور متعادلة
B	أكثر استقراراً بعد اكتساب ذرة الإلكترون لأن غلافها الخارجي يصبح مكتملاً بالإلكترونات
C	أكثر استقراراً قبل اكتساب الإلكترون لأن لديها عدد أقل من إلكترونات التكافؤ
D	أكثر استقراراً قبل اكتساب الإلكترون لأن عدد البروتونات يصبح أكبر من عدد لإلكترونات

كيف تفسر سبب كون محلول المركبات الأيونية موصلاً جيداً للكهرباء؟

A	لأن الروابط الأيونية ضعيفة وتنفك بسهولة
B	لأن الأيونات تتحرك بحرية في المحلول
C	لأن المركبات الأيونية تحتوي على قوى تجاذب قوية نسبياً
D	لأن الأيونات مقيدة في المحلول

إذا انتقل إلكترون من ذرة إلى أخرى، فما نوع الرابطة التي ستنكوّن على الأرجح؟

- A. تساهمية
- B. أيونية
- C. فلزية
- D. قطبية

ما المركّب الذي يتكوّن عن طريق التجاذب بين الأيونات سالبة الشحنة وموجبة الشحنة؟

- A. ثنائي القطب
- B. تساهمي
- C. أيوني
- D. غير قطبي

يظهر الرسم البياني أدناه ذرتي المغنيسيوم (Mg) والكلور (Cl).



أي من الصيغ الكيميائية التالية هو المركب الأيوني الصحيح المكوّن من Mg و Cl؟

Mg ₂ Cl	C	MgCl	A
Mg ₂ Cl ₂	D	MgCl ₂	B

لذرة النيتروجين 5 إلكترونات تكافؤ كيف يمكن ان تصبح مستقرة ؟

عندما يكون لها إلكترون تكافؤ واحد فقط .	A
عندنا يكون لها ثمانية إلكترونات.	B
عندما يكون لها ثلاث إلكترونات .	C
عندما لا تتفاعل مع ذرات أخرى.	D

يظهر الرسم البياني أدناه ذرتي الصوديوم (Na) والأكسجين (O).

أي من الصيغ الكيميائية التالية هو المركب الأيوني الصحيح المكوّن من Na و O؟



NaO ₂	A
Na ₂ O ₂	B
Na ₂ O	C
NaO	D

ما العنصر الذي سيتحد على الأرجح مع الليثيوم ويكون مركبًا أيونيًا؟

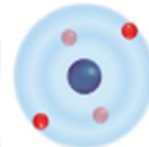
الصوديوم Na	C	الأكسجين O	A
الألمنيوم Al	D	البوتاسيوم K	B

ملحوظة :
الليثيوم فلز يجب أن يرتبط
مع لافلز وهو الأكسجين
ليكون مركب أيوني

6. أي مما يلي سيرتبط على الأرجح برابطة أيونية؟

- A. أيون فلز موجب الشحنة وأيون لافلز موجب الشحنة
- B. أيون فلز موجب الشحنة وأيون لافلز سالب الشحنة
- C. أيون فلز سالب الشحنة وأيون لافلز موجب الشحنة
- D. أيون فلز سالب الشحنة وأيون لافلز سالب الشحنة

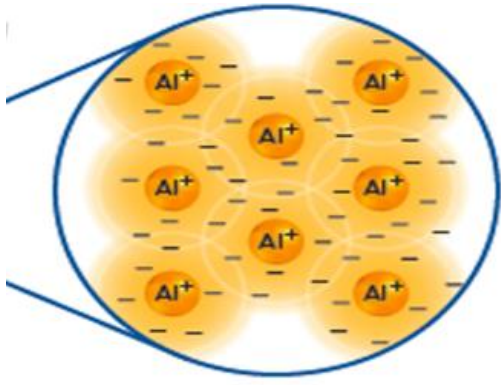
4. ما التغيير الذي سيجعل ترتيب الإلكترونات لذرة يمثلها هذا الرسم التخطيطي مشابهًا لغاز نبيل؟



- A. اكتساب إلكترونين
- B. اكتساب أربعة إلكترونات
- C. فقدان إلكترونين
- D. فقدان أربعة إلكترونات

5. ما الذي يجعل البروم، عنصر من المجموعة 17، مشابهًا لغاز نبيل؟

- A. اكتساب إلكترون واحد
- B. اكتساب إلكترونين
- C. فقدان إلكترون واحد
- D. فقدان إلكترونين



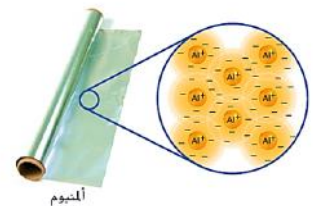
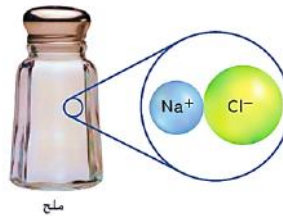
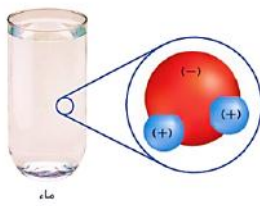
ماذا تمثل الإشارات السالبة في الشكل أدناه؟

A	نوى الفلز
B	إلكترونات التكافؤ
C	بروتونات الفلز
D	الالكترونات الداخلية للفلز

ما نوع الرابطة الذي تمتلكها المادة إذا كانت درجة انصهارها مرتفعة، ولا تذوب في الماء ولها سطح لامع؟

A	رابطة أيونية
B	رابطة تساهمية
C	رابطة قطبية
D	رابطة فلزية

أي مما يلي في الأشكال أدناه له درجات انصهار وغليان مرتفعة ويمكن طرقها لتكوين ألواح وسحبها في صورة أسلاك؟



A	الماء والملح	C	الملح فقط
B	الألومنيوم فقط	D	الملح والألومنيوم

ما الذي يشارك به في الرابطة الفلزية؟

A. الأيونات سالبة الشحنة

B. النيوترونات

C. إلكترونات التكافؤ المجمعة

D. البروتونات

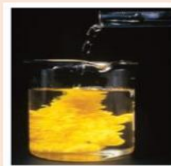
أي مما يلي ليس من مؤشرات حدوث التفاعل الكيميائي؟

A	السخونة
B	التجمد
C	تغير اللون
D	الفقايع

أي الأشكال التالية تمثل تكوّن راسب كمؤشر على حدوث تفاعل كيميائي؟



أي من الأشكال التالية تمثل حدوث تغيّر في الطاقة كمؤشر على حدوث تفاعل كيميائي؟



- أي مما يأتي ليس دليلاً على حدوث تفاعل كيميائي؟

A	ظهور فقاعات عند إضافة كربونات الصوديوم الهيدروجينية إلى الخل
B	ظهور فقاعات عند غليان الماء
C	تغير لون النحاس إلى اللون الأخضر عند تعرضه للهواء
D	انبعاث الضوء من الخنفساء المضيئة

ما الطريقة الواحدة التي تؤكد حدوث تفاعل كيميائي؟

A. تغير الخواص الكيميائية

B. تغير الخواص الفيزيائية

C. تكوّن غاز

D. ارتفاع درجة الحرارة

1. كيف تتأكد من حدوث تفاعل كيميائي؟

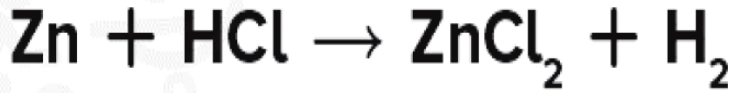
A. التحقق من درجة حرارة المواد الكيميائية الأولية والنهائية.

B. المقارنة بين الخواص الكيميائية للمواد الكيميائية الأولية والمواد الكيميائية النهائية.

C. البحث عن تغير الحالة.

D. البحث عن فقاعات في المواد الكيميائية الأولية.

ما نوع التفاعل الذي أمامك ؟



A	استبدال أحادي
B	استبدال مزدوج
C	احتراق
D	تفكك

أي مما يأتي تفاعل استبدال أحادي؟

$\text{MgCO}_3 \rightarrow \text{MgO} + \text{CO}_2$	A
$2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$	B
$2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$	C
$2\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow 2\text{PbO} + 4\text{NO}_2 + \text{O}_2$	D

ما نوع التفاعل الكيميائي المبين أدناه:



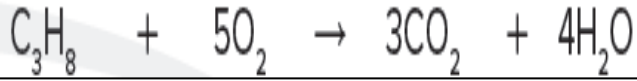
A	احتراق
B	استبدال
C	تفكك
D	تكوين

ما نوع التفاعل الكيميائي الذي تُمثله المعادلة أدناه؟



A	استبدال أحادي
B	استبدال مزدوج
C	احتراق
D	تفكك

ما نوع التفاعل الذي أمامك ؟



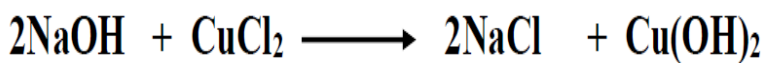
A	استبدال أحادي
B	استبدال مزدوج
C	احتراق
D	تفكك

ما نوع التفاعل الذي أمامك ؟



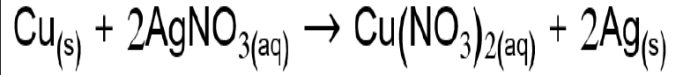
A	استبدال أحادي
B	استبدال مزدوج
C	تكوين
D	تفكك

ما نوع التفاعل الذي أمامك ؟



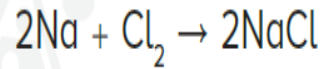
A	استبدال أحادي
B	استبدال مزدوج
C	تكوين
D	تفكك

ما نوع التفاعل الكيميائي بالمعادلة أدناه؟



A	استبدال أحادي
B	استبدال مزدوج
C	احتراق
D	تفكك

صنّف التفاعل المبين أدناه.



- A. احتراق
B. تفكك
C. استبدال أحادي
D. تكوين

ما العنصر الذي يكون، دائماً، متفاعلاً في تفاعل الاحتراق؟

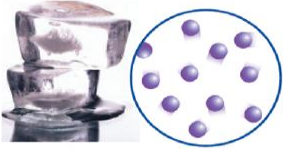
- A. الكربون
B. الهيدروجين
C. النيتروجين
D. الأكسجين

ما نوع التفاعل الكيميائي الذي يتضمن متفاعلاً واحداً فقط؟

- A. تفكك
B. استبدال مزدوج
C. استبدال أحادي
D. تكوين

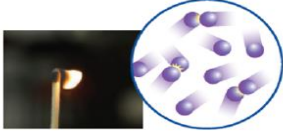
كيف تعمل زيادة درجة حرارة التفاعل على زيادة سرعة التفاعل؟

سرعة تفاعل منخفضة



درجة حرارة أقل

سرعة تفاعل كبيرة



درجة حرارة أعلى

A	تزيد طاقة التنشيط
B	تقلل من سرعة حركة الجسيمات
C	تقلل التصادمات بين الجسيمات
D	تزيد متوسط سرعة الجسيمات

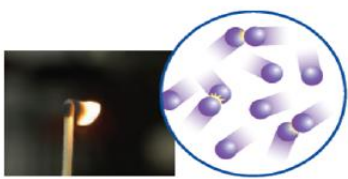
يوضح الشكل أدناه تأثير سرعة التفاعل باختلاف درجات الحرارة، أي مما يلي لا يحدث لجسيمات المادة في التفاعل الكيميائي عند ارتفاع درجة الحرارة؟

سرعة تفاعل منخفضة



درجة حرارة أقل

سرعة تفاعل كبيرة



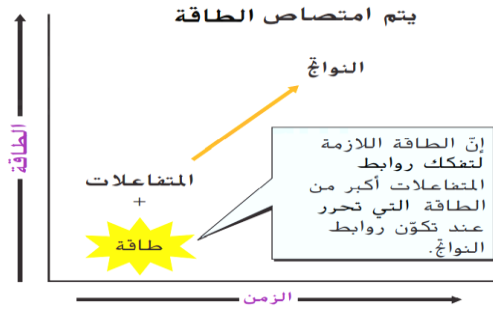
درجة حرارة أعلى

A	تزداد مساحة السطح المعرضة للتفاعل
B	زيادة احتمال تفكك الروابط الكيميائية
C	تتقارب وتتصادم الجسيمات بشكل أسرع
D	يزداد متوسط سرعة الجسيمات

كيف تعمل زيادة مساحة السطح على زيادة سرعة التفاعل؟

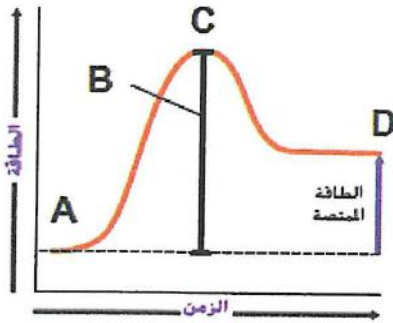
A	زيادة طاقة التنشيط
B	زيادة تركيز المتفاعلات
C	زيادة التلامس بين الجسيمات
D	زيادة متوسط سرعة الجسيمات

أي العبارات التالية صحيحة فيما يتعلق بالرسم التخطيطي أُنْداد؟



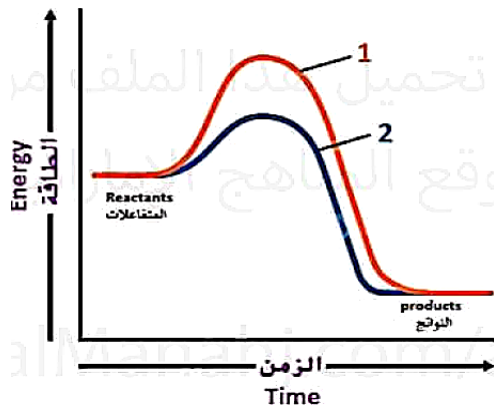
A	هذا التفاعل طارد للحرارة
B	هذا التفاعل ماص للحرارة
C	هذا التفاعل لا يحتاج طاقة تنشيط
D	طاقة النواتج أقل من طاقة المتفاعلات

في الشكل المقابل. ما الرمز الذي يشير إلى طاقة التنشيط؟



A	A
B	B
C	C
D	D

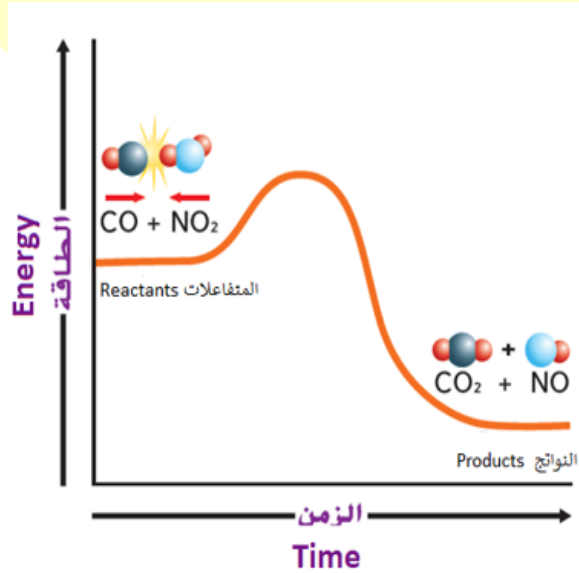
أي العبارات التالية **صحيحة** فيما يتعلق بالرسم التخطيطي أُنْداد؟



A	يستغرق التفاعل 2 زمن أطول من 1
B	يحتاج التفاعل 2 طاقة تنشيط أقل من التفاعل 1
C	التفاعل 1 أكثر إنتاجا للحرارة من 2
D	يحتاج التفاعل 2 إلى متفاعلات أكثر من 1

في التمثيل البياني أدناه رسم تخطيطي لطاقة التفاعل بين أول أكسيد الكربون (CO) وثاني أكسيد النيتروجين (NO_2).

أي من العبارات التالية حول هذا التفاعل صحيحة؟



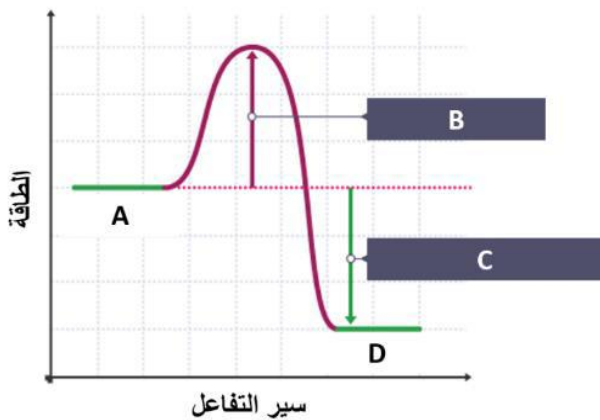
أي من العبارات التالية حول هذا التفاعل صحيح؟

- A. إنّ الطاقة اللازمة لتفكك روابط المتفاعلات أكبر من الطاقة المتحررة عند تكوّن روابط النواتج.
- B. إنّ الطاقة اللازمة لتفكك روابط المتفاعلات أقل من الطاقة المتحررة عند تكوّن روابط النواتج.
- C. لا تحتاج روابط المتفاعلات إلى طاقة لكي تتفكك لأنّ التفاعل يطلق طاقة.
- D. تحتاج روابط المتفاعلات إلى طاقة كي تتفكك، وبالتالي فإنّ التفاعل يمتص طاقة.

ما المصطلح الذي يطلق على التفاعل حيث تنتقل الطاقة الحرارية إلى المناطق المحيطة؟

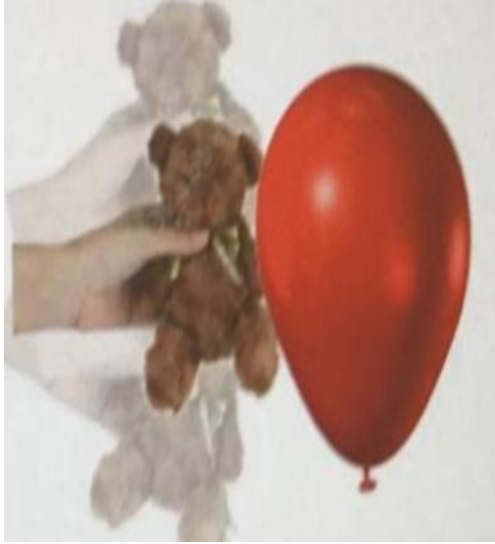
A	ماص للحرارة
B	طارد للحرارة
C	حفاز
D	تفكك

يظهر الرسم المجاور تفاعل طارد للحرارة ، ما رمز الطاقة المتحررة؟



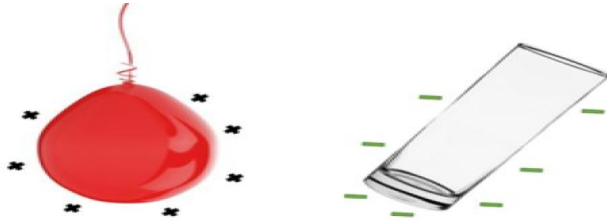
A	A
B	B
C	C
D	D

عند ذلك دمية الصوف بالبالون المطاطي تتخلى الدمية عن الالكترونات بسهولة أكثر مما يفعل البالون , ما نوع الشحنة الناتجة على كل منهم ؟



A	يصبح كلاهما مشحون بشحنة سالبة
B	يصبح كلاهما مشحون بشحنة موجبة
C	يصبح البالون سالب الشحنة والدمية موجب الشحنة
D	يصبح البالون موجب الشحنة والدمية سالبة الشحنة

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



A	سوف ينجذب الكوب والبالون لبعضهما البعض
B	سوف يبقى البالون في مكانه
C	سوف ينافر البالون والكوب عن بعضهما
D	سوف يدور البالون حول الكوب

- أي من العبارات التالية يمثّل الوصف الأفضل للطريقة التي يصبح بها البالون موجب الشحنة؟
- A.** تنتقل الإلكترونات الموجبة من البالون عن طريق ذلك إلى جسم آخر.
- B.** تنتقل الإلكترونات السالبة من البالون عن طريق ذلك إلى جسم آخر.
- C.** تنتقل الإلكترونات الموجبة من جسم آخر عن طريق ذلك إلى البالون.
- D.** تنتقل الإلكترونات السالبة من جسم آخر عن طريق ذلك إلى البالون.

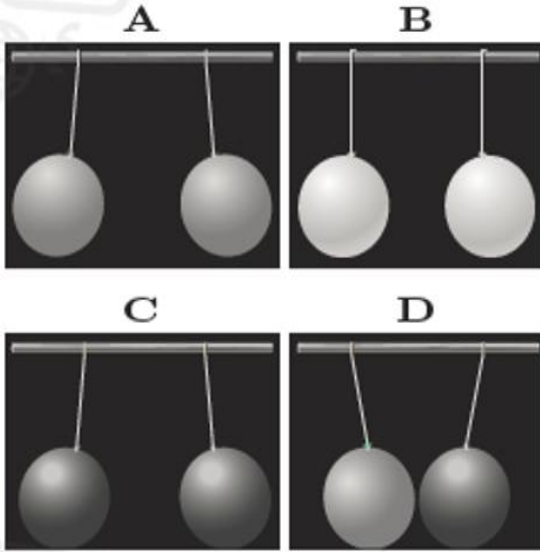
- يسحب سالم فردة جوارب من مجفف الملابس. هذه الفردة مشحونة كهربائياً. أي مما يلي يُعدّ صحيحاً عن فردة الجوارب؟
- A.** فقدت كل إلكتروناتها.
- B.** لن تُصبح مجدداً متعادلة كهربائياً.
- C.** لن تتفاعل مع الأجسام المشحونة الأخرى.
- D.** لديها أعداد غير متساوية من الشحنات الموجبة والسالبة.

- يتخلّى الصوف عن الإلكترونات بأسهل مما يفعل القطن. إذا حدث تماس بين قطعة صوفية وقميص قطني، فسيصبح القميص
- A.** سالب الشحنة.
- B.** متعادلاً.
- C.** مستقطب.
- D.** موجب الشحنة.

عند فرك قطعة الزجاج مع الحرير، تصبح قطعة الزجاج مشحونة بشحنة موجبة. أي العبارات التالية **صحيحة**؟

A	اكتسب الزجاج إلكترونات من الحرير
B	فقط الزجاج إلكترونات وانتقلت للحرير
C	اكتسب الزجاج بروتونات من الحرير
D	تبادلت النيوترونات بين الزجاج والحرير

أي زوج من البالونات في الاشكال التالية يُمثل جسمين مشحونين بشحنات متعاكسة؟



A	A
B	B
C	C
D	D

أي زوج من البالونات له شحنات متشابهة ؟

A	A
B , C	B
A , C	C
D	D

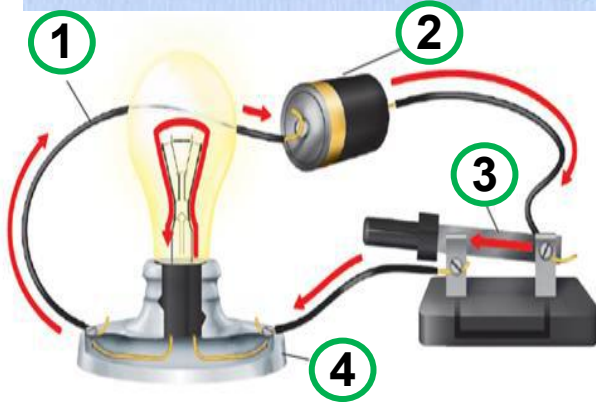
عندما تمشي على السجادة في يوم جاف وتمسك بالمقبض الفلزي للباب فإن يدك تتلقى صدمة كهربائية , ما سبب هذه الصدمة ؟

العازل الكهربائي	C	قوة كهربائية
التفريغ الكهربائي	D	مجال كهربائي

يحدث التفريغ الكهربائي عندما

- A. تتنافر الأجسام المتعادلة كهربائياً.
- B. تنتقل الشحنات الكهربائية السالبة إلى جسم سالب الشحنة.
- C. تنتقل الشحنات الكهربائية الموجبة إلى جسم موجب الشحنة.
- D. تُصبح الشحنات الكهربائية غير المتوازنة متوازنة.

أي من التالية يدفع التيار الكهربائي عبر الدائرة الكهربائية؟



2	A
1	B
4	C
3	D

أي من الأجزاء التالية في الشكل، جهاز كهربائي يحول الطاقة الكهربائية إلى ضوئية؟

2	A
1	B
4	C
3	D

أي مما يلي هو مصدر الطاقة في الدائرة الكهربائية في الشكل ؟

2	A
1	B
4	C
3	D

أي العبارات التالية صحيح بالنسبة لأجزاء الدائرة الكهربائية ؟

1 مصدر طاقة 2 سلك 3 جهاز كهربائي 4 مفتاح	A
1 سلك 2 مصدر طاقة 3 مفتاح 4 جهاز كهربائي	B
1 مصدر طاقة 3 سلك 3 مفتاح 4 جهاز كهربائي	C
4 مصدر طاقة 2 سلك 3 جهاز كهربائي 1 مفتاح	D

عندما يُفَتَح مفتاح الدائرة، أي من التالي يتوقف؟

- A. التيار
- B. المقاومة
- C. الشحنة الساكنة
- D. الشحنة الكلية

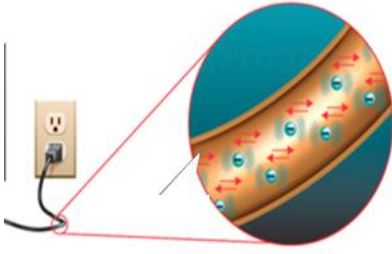
إن التيار الكهربائي هو حركة

A	ذرات	C	جسيمات مشحونة
B	نيوترونات	D	جسيمات متعادلة

أي مما يلي يتميز بمقاومة كهربائية منخفضة؟

A	البطارية
B	السلك (الموصل)
C	المفتاح
D	الجهاز الكهربائي

ما نوع التيار في الشكل ؟

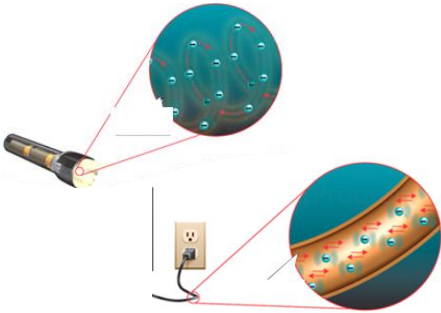


A	تيار مستمر	C	تيار متناوب
B	تيار متعادل	D	دائرة التوالي

أي مما يلي صحيح عن تدفق الشحنات الكهربائية في الشكل ؟

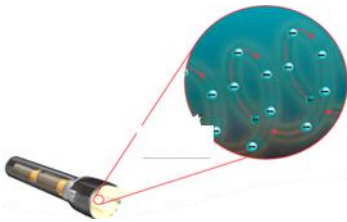
A	تتدفق الشحنات في اتجاه واحد	C	تتدفق الشحنات في اتجاه وينعكس.
B	لا تتدفق الشحنات أبدا	D	تتدفق الشحنات في اتجاهات متعددة.

أي مما يلي غير صحيح عن التيار المستمر والتيار المتناوب في الشكل ؟



A	كلاهما يتدفق في مسار مغلق
B	التيار المستمر يتدفق في اتجاه واحد
C	التيار المتناوب له طرف سالب وطرف موجب
D	التيار المتناوب يغير اتجاهه باستمرار

ما نوع التيار في الشكل ؟



A	تيار مستمر	C	تيار متناوب
B	تيار متعادل	D	دائرة التوالي

أي مما يلي صحيح عن التيار المستمر والتيار المتناوب ؟

A	مصدر الطاقة لكلاهما مولدات الطاقة
B	مصدر الطاقة لكلاهما البطارية
C	مصدر الطاقة للتيار المستمر البطارية والتيار المتناوب المولدات
D	كلاهما لا يحتاج مصدر طاقة

ما الاسم الذي يطلق على الخطوط المنحنية في الشكل ؟



A	تيار مستمر	C	خطوط المجال المغناطيسي
B	تيار متعادل	D	دائرة التوالي

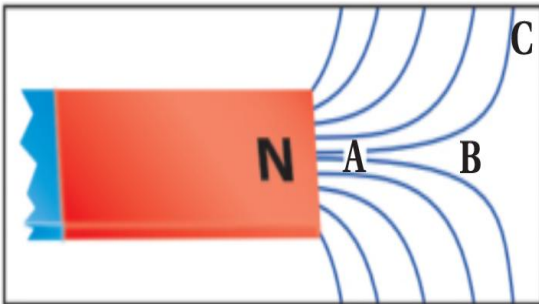
ما الاسم الذي يطلق على طرفي المغناطيس ؟

A	أطراف	C	اتجاهات
B	شحنات	D	أقطاب

كل مما يلي صحيح بالنسبة لخطوط المجال المغناطيسي ما عدا :

A	القوة المغناطيسية أكبر ما يمكن عند الأقطاب .
B	تتجه خطوط المجال المغناطيسي مبتعدة عن القطب الشمالي متجهة نحو القطب الجنوبي .
C	تتقارب خطوط المجال وتتركز عند القطبين وتتباعد ويقل تركيزها كلما ابتعدنا عن القطبين
D	تتجه خطوط المجال المغناطيسي مبتعدة عن القطب الجنوبي متجهة نحو القطب الشمالي

أي مما يلي صحيح بالنسبة لتركيز خطوط المجال المغناطيسي عند الأقطاب؟



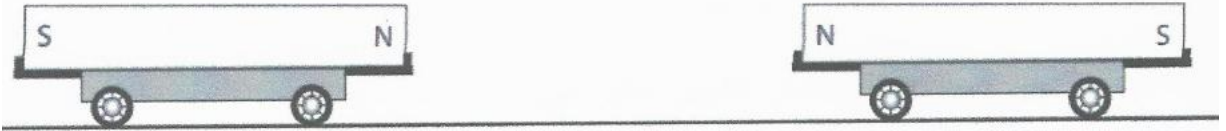
A	القوة المغناطيسية أكبر ما يمكن عند C
B	القوة المغناطيسية أقل ما يمكن عند B
C	القوة المغناطيسية أكبر ما يمكن عند A
D	القوة المغناطيسية أكبر ما يمكن عند C , A



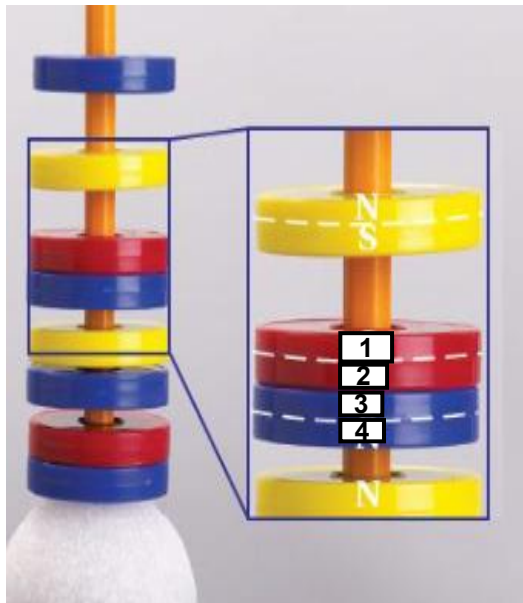
كيف تتفاعل الأقطاب المغناطيسية ؟

A	الأقطاب المتشابهة تتنافر، والأقطاب المختلفة تتجاذب.
B	الأقطاب المتشابهة تتجاذب، والأقطاب المختلفة تتنافر
C	دائماً تتجاذب الأقطاب
D	لا تؤثر الأقطاب على بعضها البعض .

الشكل التالي يبين سيارتين (ألعاب) كل منهما تحمل مغناطيساً. تم دفع السيارتين باتجاه بعضهما البعض ثم تركهما. أي مما يلي صحيح عن حركة السيارتين ؟



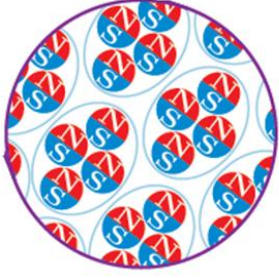
A	تتحرك السيارتين باتجاه بعضهما البعض لأن الأقطاب متشابهة.
B	لا تتحرك السيارتين أبداً .
C	تتحرك السيارتين بعيداً عن بعضهما البعض لأن أقطاب المغناطيس متشابهة.
D	تتحرك السيارتين بعيداً عن بعضهما البعض لأن أقطاب المغناطيس مختلفة.



أي مما يلي صحيح عن أقطاب المغناطيس في الشكل؟

A	1 شمال 2 جنوب 3 شمال 4 جنوب
B	1 جنوب 2 شمال 3 جنوب 4 شمال
C	1 جنوب 2 جنوب 3 شمال 4 شمال
D	1 شمال 2 جنوب 3 جنوب 4 شمال

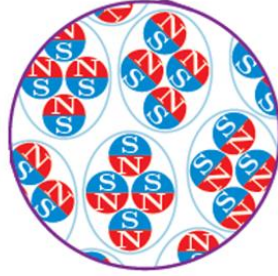
أي الأرقام يدل على المغناطيس؟



1



2



3

1	A
2	B
3	C
3، 1	D

أي الأرقام يدل على مادة مغناطيسية؟

1	A
2	B
3	C
2 ، 1	D

أي الأرقام يدل على مادة غير مغناطيسية؟

1	A
2	B
3	C
3، 1	D

من خلال الشكل أي مما يلي صحيح؟

المادة 1 مغناطيس ، مادة 2 غير مغناطيسية ، 3 مادة مغناطيسية	A
المادة 1 مادة مغناطيسية، 2 مغناطيس ، 3 مادة غير مغناطيسية	B
المادة 2 هي المغناطيس	C
المادة 3 هي المغناطيس	D

من خلال الشكل أي مما يلي صحيح؟

المادة 3 مادة مغناطيسية مثل الحديد ويمكن جعلها مغناطيسا عن وضعها في مجال مغناطيسي أقوى	A
المادة 1 والمادة 3 تمثل مغناطيسا دائما طبيعيا	B
المادة 1 مادة غير مغناطيسية وعازل مثل البلاستيك	C
المادة 2 والمادة 3 مواد غير مغناطيسية .	D