

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية



الملف اختبار تجريبي لامتحان النهائي نموذج ثان وفق منهج كامبردج

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج العمانية](#) ⇨ [الصف العاشر](#) ⇨ [فيزياء](#) ⇨ [الفصل الأول](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة فيزياء في الفصل الأول

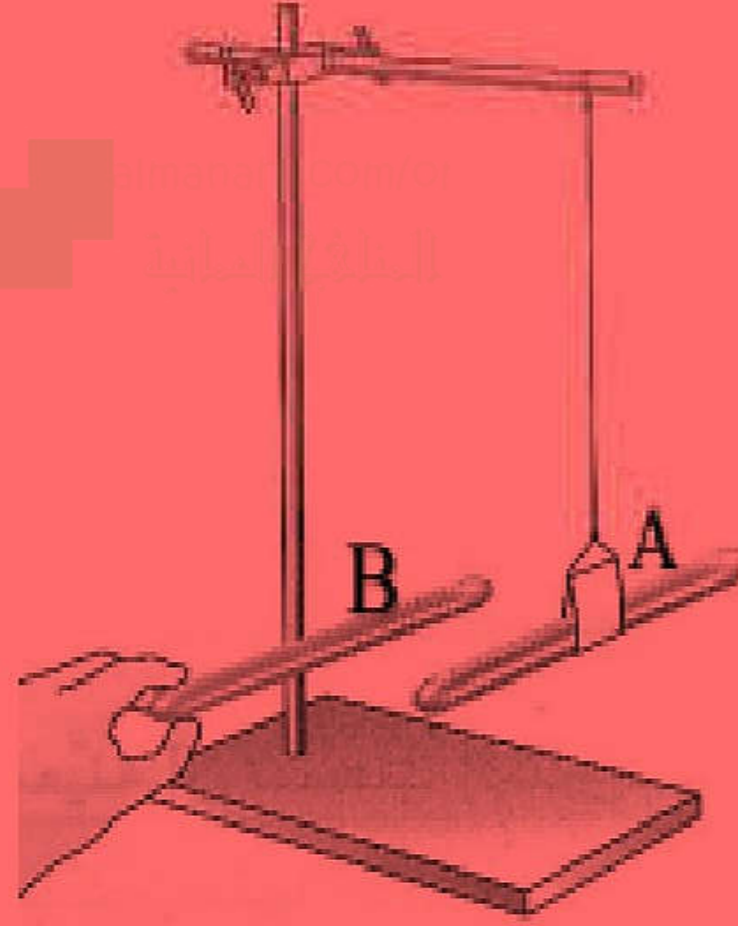
<a href="#">الأهداف التعليمية للمنهج (وفق منهج كامبردج)</a>	1
<a href="#">الدروس والوحدات المقرر دراستها وفق منهج كامبردج</a>	2
<a href="#">خطة المحتوى التدريسي للعام الدراسي الجديد وفق منهج كامبردج (الدروس المطلوبة)</a>	3
<a href="#">كتاب الطالب الجديد وفق منهج كامبردج (نسخة 2021)</a>	4
<a href="#">المصطلحات العلمية الواردة ضمن المنهج والهامة لامتحانات</a>	5

1 - الشكل المجاور يوضح قضيبين معدنيين.

إذا تحرك القضيب (A) باتجاه القضيب (B).

أي الخيارات الآتية توضح نوع شحنة كل قضيب؟

1



B	A	
سالب	سالب	<input type="radio"/>
موجب	موجب	<input type="radio"/>
موجب	سالب	<input checked="" type="radio"/>
متعادل	متعادل	<input type="radio"/>

2- ضع علامة ✓ أمام العبارة في المكان المناسب:

العبارة	صواب	خطأ
الكولوم هو وحدة قياس كمية الشحنة الكهربائية.		
عدد الشحنات السالبة أكبر عن عدد الشحنات الموجبة في الجسم المتعادل.		
يعتبر الجرافيت من المواد الموصلة.		

3- الشكل الآتي يوضح كرة فلزية مشحونة بشحنه موجبه:



أ- يحيط بالكرة المشحونة منطقة تسمى بمنطقة ..... المجال الكهربائي ..... (أكمل)

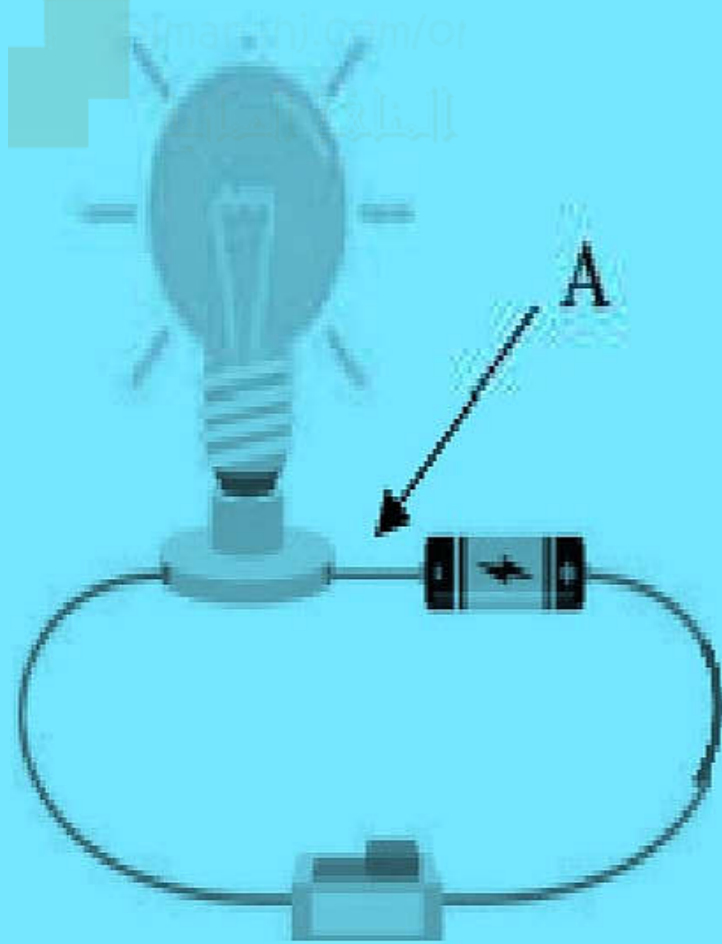
ب - ماذا سيحدث عند تقريب جسم موجب الشحنة من الكرة؟

فسر اجابتك: لأن الشحنات المتشابهة تتنافر وكلاهما يحمل شحنة موجبة

ج- ما فائدة القاعدة العازلة الموجودة أسفل الكرة؟

لمنع تسرب الشحنات الموجودة على الكرة الفلزية إلى الأرض

1- تقوم فاطمة بدراسة التوصيل الكهربائي لبعض المواد، الشكل الآتي يمثل الدائرة الكهربائية التي استخدمتها.  
عند استبدال قطعة السلك A، صل بخط بين نوع السلك وما سيحدث له:



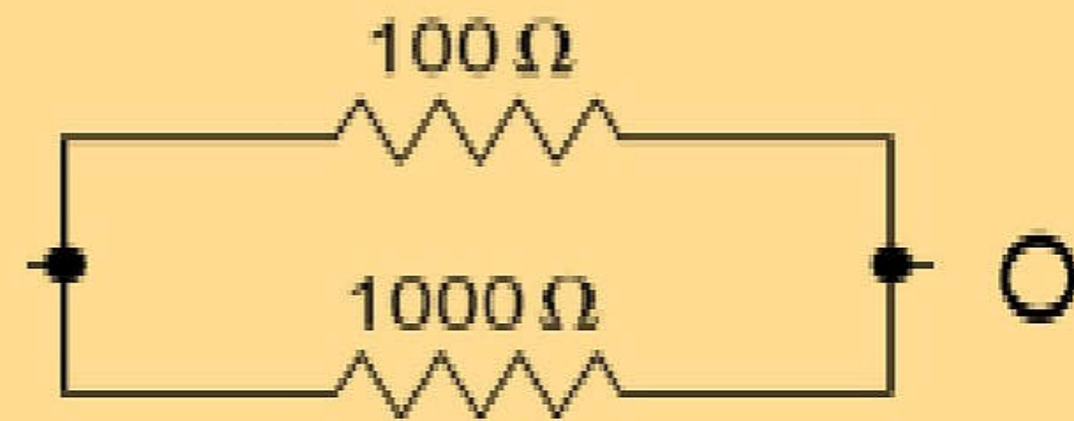
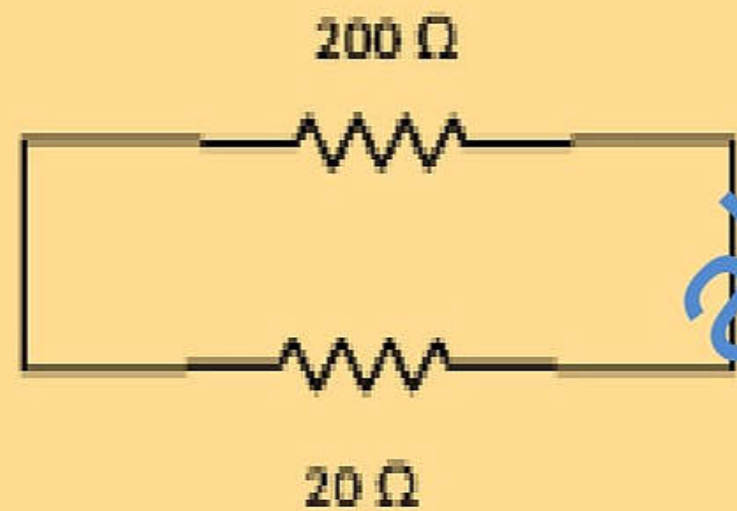
لا  
يضيئ

يضيئ

نوع السلك
فولاذ
بلاستيك
زجاج

almanahij.com/om

2- أي زوج من المقاومات أدناه ستكون له مقاومة مكافئة أقل من  $20 \Omega$  : ( ظلل الإجابة الصحيحة )



2

3- صل بين العمود (أ) مع ما يناسبه من العمود (ب):

## العمود ب

تراكم الشحنات الكهربائية الساكنة على السيارة ثم تنتقل الشحنات من خلالها عندما تلمس الباب الفلزي.

الكهرباء الناتجة عن تراكم الشحنات الكهربائية على أسطح المواد.

إذا دُلك ساقين وشحننا بشحنتين مختلفتين.

يحدث للساق والقماش لأنهما يمكن أن نوعين مختلفين من الشحنة الكهربائية الساكنة.

## العمود أ

الكهرباء الساكنة

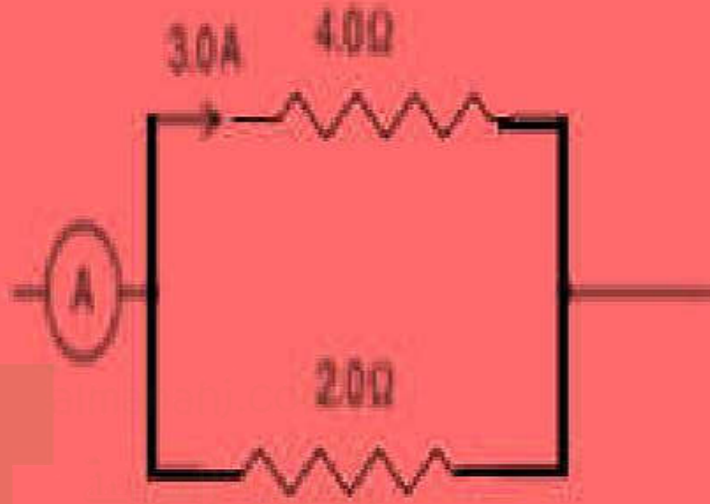
التجاذب

التفريغ الكهربائي

1- الشكل المقابل يوضح جزء من دائرة كهربائية:

أ- عرف: المقاومة الكهربائية.

مقياس مدي ممانعة تدفق تيار كهربائي في  
جهاز ما أو في أي مكون في دائرة كهربائية ما



1

ب- احسب مقدار المقاومة المكافئة.

المقاومتان متصلتان على التوازي

$$1/R = 1/4 + 1/2 = 3/4$$

$$R = 4/3 = 1.3 \Omega$$

2

ج- أيهما أفضل: توصيل المقاومات على التوالي أم على التوازي للحصول على تيار كلي صغير؟ **علي التوالي**

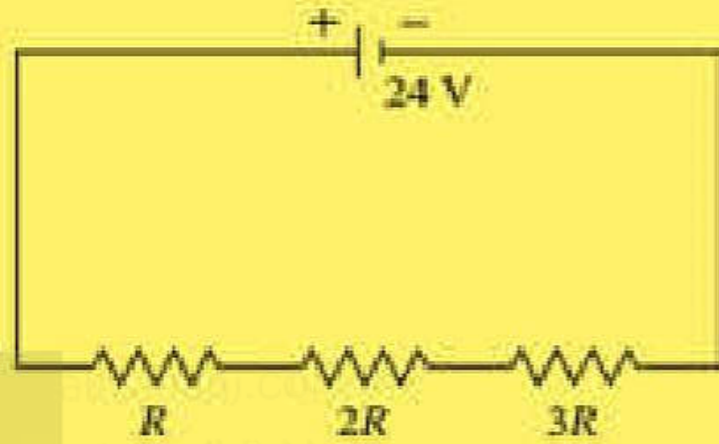
1

فسر اجابتك: **لأنه في حالة توصيل المقاومات على التوالي تكون المقاومة الكلية كبيرة**

**فتقل شدة التيار الكلي**



2- الشكل المقابل يوضح دائرة كهربائية:



1

علي التوالي

أ - ما نوع توصيل المقاومات في الدائرة؟

2

ب - أحسب قيمة R إذا مر في الدائرة تيار شدته (3A).

المقاومة المكافئة =  $R + 2R + 3R$

$$= 6R$$

$$V = I \times R$$

$$24 = 3 \times 6R$$

$$R = 24 / 18 = 1.3 \Omega$$

ج- تنبأ بما سيحدث لكلاً من المقاومة المكافئة وشدة التيار الكلي إذا تم إزالة المقاومة 2R : (ضع علامة ✓ في المكان المناسب)

1

الكمية الفيزيائية	يقل	يزيد	يبقى ثابت
المقاومة المكافئة	☺		
شدة التيار الكلي		☺	

## 1) حدد مخاطر الكهرباء في الأشكال الآتية :

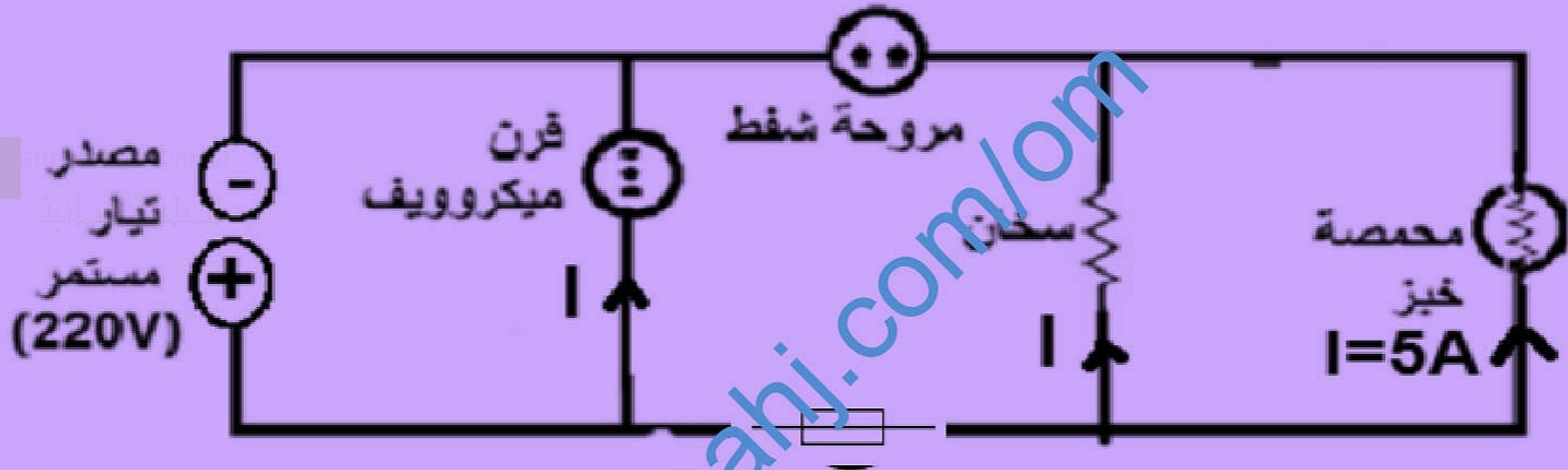


يتدفق التيار الكهربائي عبر جسم الإنسان وقد يكون ذلك مميتا



صدمة كهربائية مميتة  
سخونة الأسلاك وانبعاث أبخرة سامة

(2) يوضح المخطط الآتي مجموعة من الأجهزة الكهربائية:



1

السخان ومحمصة الخبز

(أ) ما الأجهزة التي يتم حمايتها من قبل المنصهر؟

1

(ب) احسب القدرة الكهربائية التي تعمل بها محمصة الخبز.

$$P = I \times V = 5 \times 220 = 1100 \text{ W}$$

ج) إذا علمت أن فرن الميكروويف يعمل بقدرة كهربائية (1760 W) ومرتبطة بمنصهر من نوع (7A) عند مرور التيار الكهربائي فإن:

(اختر الإجابة الصحيحة)

😊 الجهاز لا يتأثر والمنصهر يتلف.

○ الجهاز والمنصهر لا يتأثران.

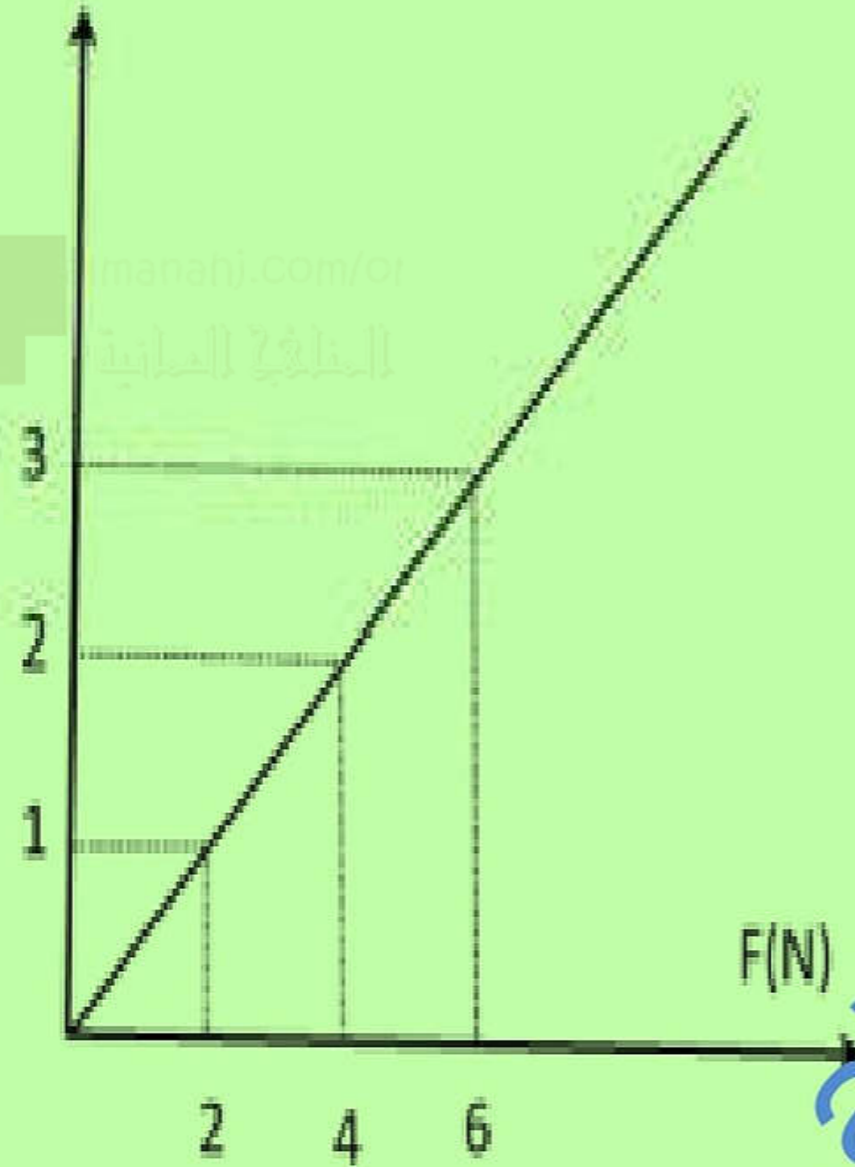
فسر إجابتك

التيار الذي يمر في فرن الميكروويف

$$I = P / V = 1760 / 220 = 8 \text{ A}$$

تيار الجهاز أكبر من تيار المنصهر فيتلف المنصهر ولا يتأثر الجهاز

a (m/s<sup>2</sup>)



1

1- يوضح المنحنى المقابل العلاقة البيانية بين القوى المؤثرة على لعبة محمد (دراجة هوائية) وتسارع اللعبة.  
ما مقدار كتلة اللعبة؟

2 Kg

0.5 Kg

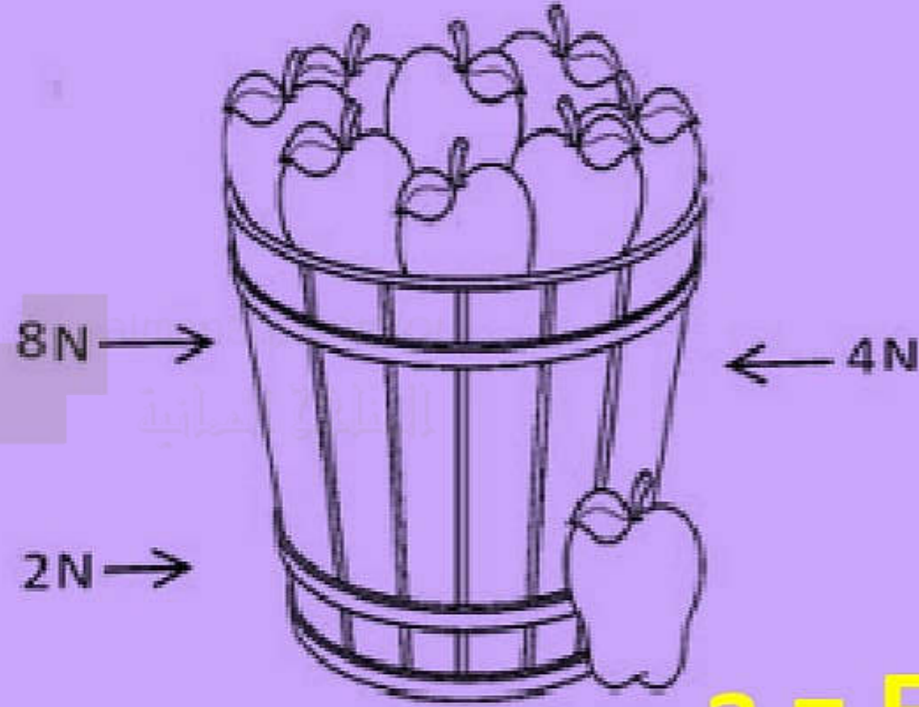
4 Kg

3 Kg

2- ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ ( X ) أمام العبارة الخاطئة:

- أ - وحدة قياس القوة هي الوات ( خطأ )  
ب - لا يمكن للقوة أن تتغير من شكل أو حجم الجسم ( خطأ )

3 - تؤثر عدة قوى على صندوق التفاح في الشكل المقابل:



1

أ - احسب محصلة القوى المؤثرة على الصندوق.

$$F = (8 + 2) - 4 = 6 \text{ N}$$

في اتجاه اليمين

$$a = F / m$$

1

ب - احسب تسارع الصندوق اذا علمت أن كتلته تساوي (2kg).

$$a = 6 / 2$$

$$a = 3 \text{ m / s}^2$$

1

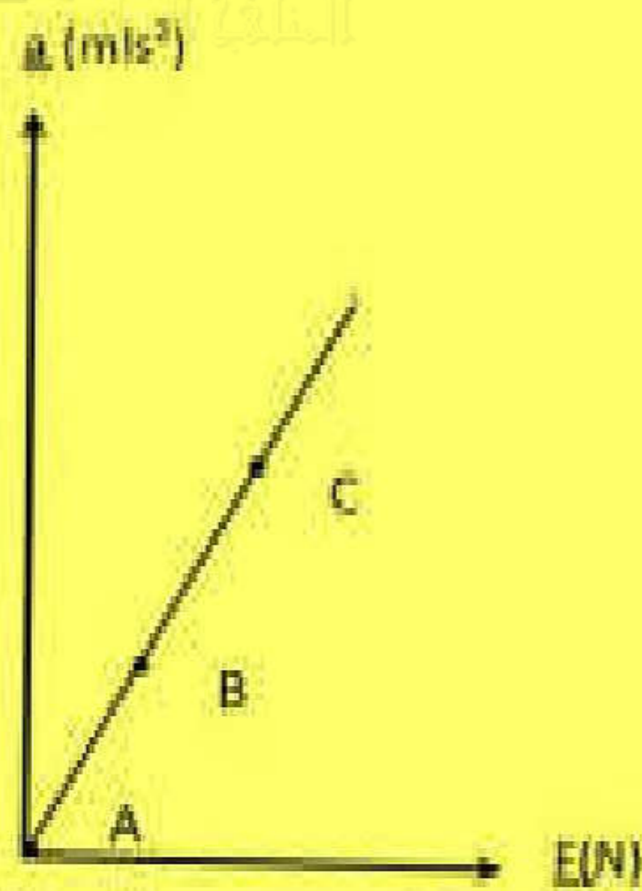
ج-ماذا تتوقع أن يحدث للتسارع إذا زادت محصلة القوة المؤثرة على الصندوق إلى الضعف؟

يزداد التسارع إلى الضعف لأن العلاقة بين القوة المحصلة والتسارع علاقة طردية

1- يوضح المنحنى البياني التالي العلاقة بين القوى المحصلة المؤثرة (F) على سيارة سعيد عندما تسير على طريق معبد وتسارعها (a).

صل بخط بين نوع القوة ومفهومها فيما يأتي:

2



المفهوم
تعمل صعوداً من سطح معين لدعم شيء ما.
تنشأ بين سطحي جسمين متلامسين.
مؤثر يؤثر على الأجسام فيغير من حالة سكونه أو حركته.

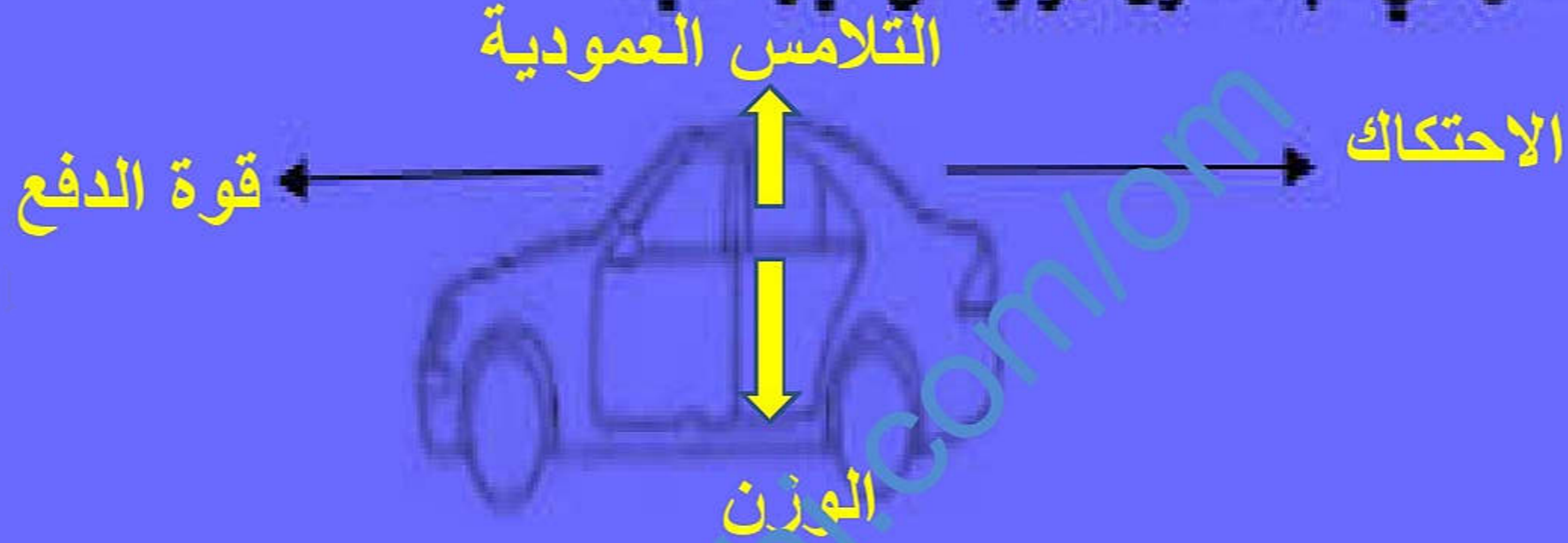
نوع القوة

قوة الاحتكاك

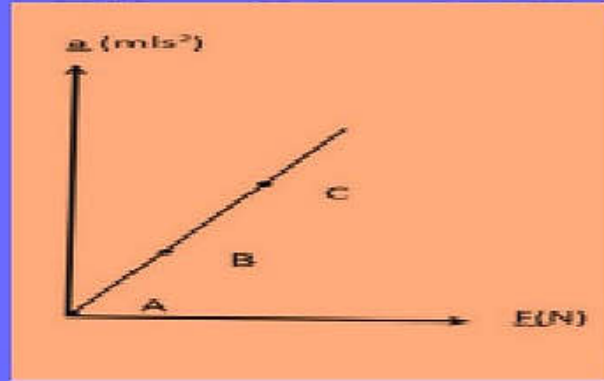
قوة التلامس



2- توضع الأسهم في الشكل الآتي اتجاه القوى المؤثرة على سيارة سعيد.



أ- اكتب على الشكل السابق اسم القوى المؤثرة على السيارة مستخدماً ما يناسب من القوى التالية: (التلامس العمودية - مقاومة الهواء - الوزن - قوة الدفع - السحب - الاحتكاك).



ب- ما النقطة التي تكون عندها القوى المؤثرة على سيارة سعيد متزنة؟

(ظلل الإجابة الصحيحة)

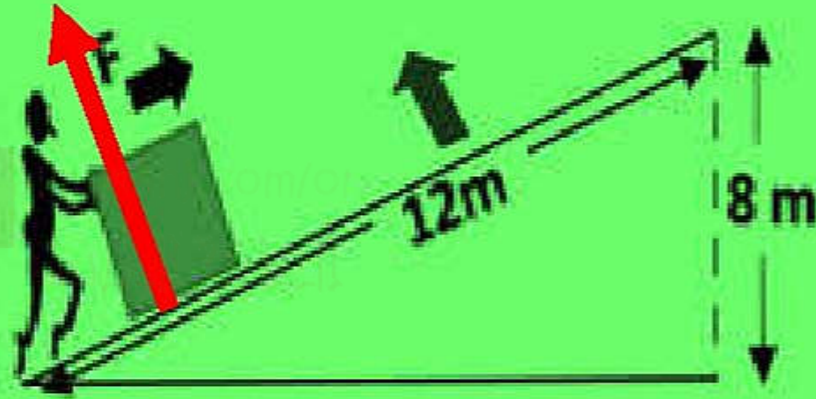
C

B

A 😊

3- الشكل المقابل يوضح شخص يقوم بدفع صندوق كتلته (10kg) الى أعلى منحدر بقوه مقدارها ( 300N ).

قوة التلامس العمودية



2

أ- ما العوامل التي يعتمد عليها الشغل؟

مقدار القوة

-1

المسافة المقطوعة في اتجاه القوة

-2

ب - كم مقدار الشغل الذي يبذله الشخص لنقل الصندوق إلى أعلى

$$W = F \times d$$

$$W = 300 \times 12$$

$$W = 3600 \text{ J}$$

1

ج - حدد على الرسم موقع قوة التلامس العمودية.

1

د - إذا قلت قوة الشخص إلى النصف، استنتج مقدار الطاقة المنقولة إلى الصندوق.

تقل إلى النصف

$$= 3600 / 2 = 1800 \text{ J}$$

1- تحتوي ذرة الليثيوم على ( 3 بروتونات ) و ( 4 نيوترونات ) ، اكتب رمز الذرة على النحو الآتي (  ${}^A_Z \text{Li}$  )



2- الصورة الآتية توضح عدد من الذرات:



أ- تسمى ذرات هذه العناصر بـ **النظائر**..... وعدد بروتوناتها يساوي **1**..... ( أكمل بكلمة واحدة )

ب- كم عدد النيوكليونات ( العدد الكتلي ) للذرة رقم 1 ؟ **3**

.....

3- الجدول المقابل يوضح مجموعة من النويات:

ادرسه جيدا ثم أجب على الآتي :

أي النويات يمكن تصنيفها كنيوترونات ؟

عدد الكتلة	العدد الذري	النواة
20	10	a
24	11	b
24	12	c
32	16	f
35	16	g

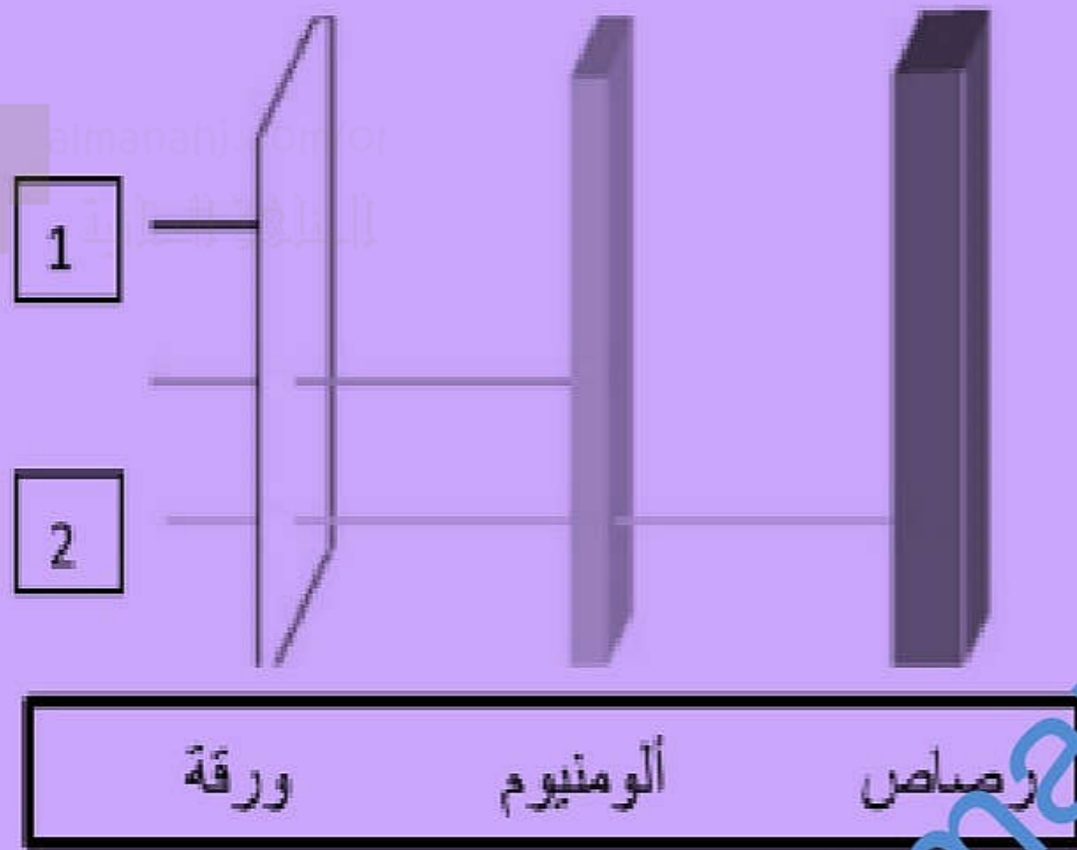
1

f , g

فسر اجابتك

يحتوي كل منهما علي نفس عدد البروتونات

4) توضح الصورة المقابلة قدرة أنواع الاشعاعات المختلفة على اختراق الاجسام ( ورقة / ألومنيوم / رصاص )



2

أ) قارن في الجدول المقابل بين الأشعة (1) و (2) من حيث قدرتها على الاختراق / قدرتها على التأين

نوع الاشعاع	القدرة على الاختراق	القدرة على التأين
1	أقل قدرة على الاختراق	الأكثر قدرة على التأين
2	الأكثر قدرة على الاختراق	الأقل قدرة على التأين

1

ب- اذكر أحد استخدامات الاشعاع (1)؟

في أجهزة كاشف الدخان

1

almanahj.com/or  
المنهج

1) ما المادة التي تصنف من المصادر الطبيعية للمعاجم الخلفية ؟

(ظلي الإجابة الصحيحة)

الوقود النووي

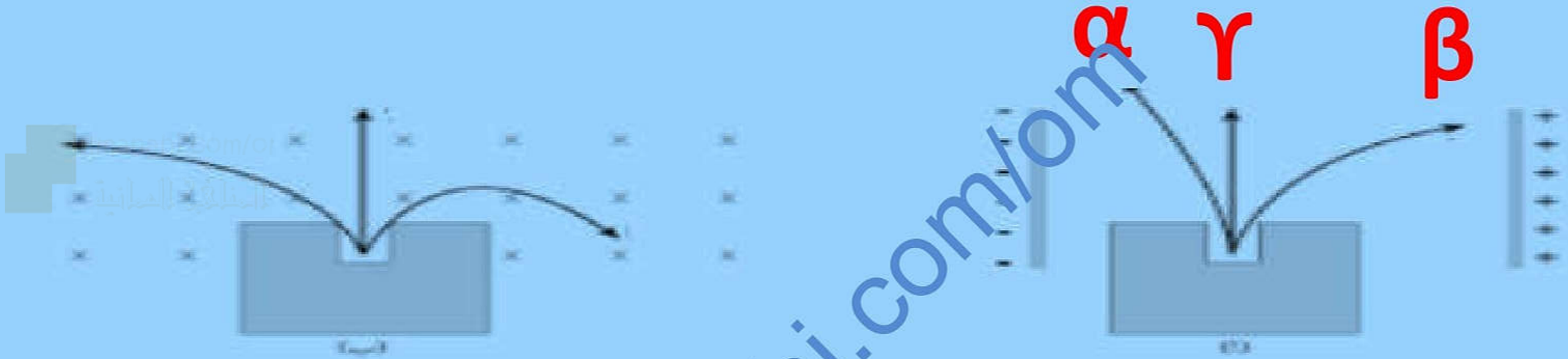
التجارب النووية

الأشعة السينية

الأشعة الكونية 😊

almanahj.com/or

2- يوضح الشكل الآتي تأثير المجالات الكهربائية والمغناطيسية على أنواع الإشعاعات المختلفة:



أ- حدد على الرسم ( أ ) أنواع الإشعاعات (  $\alpha$  ,  $\beta$  ,  $\gamma$  ).

ب- في الرسم ( ب ) ما الأشعة التي لم تتأثر بالمجال المغناطيسي ؟

أشعة جاما

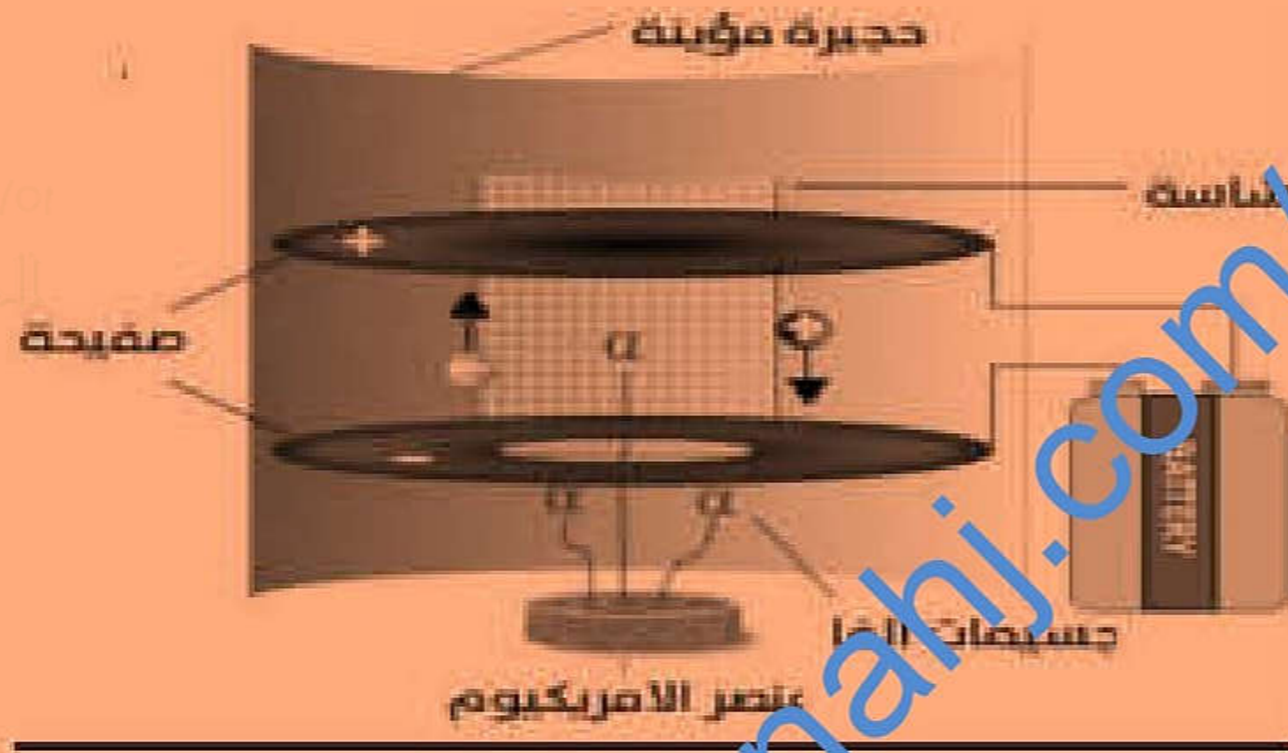
لأنها لا تمتلك شحنة كهربائية

علل اجابتك

1

2

### 3- توضح الصورة المقابلة آلية عمل كاشف الدخان:



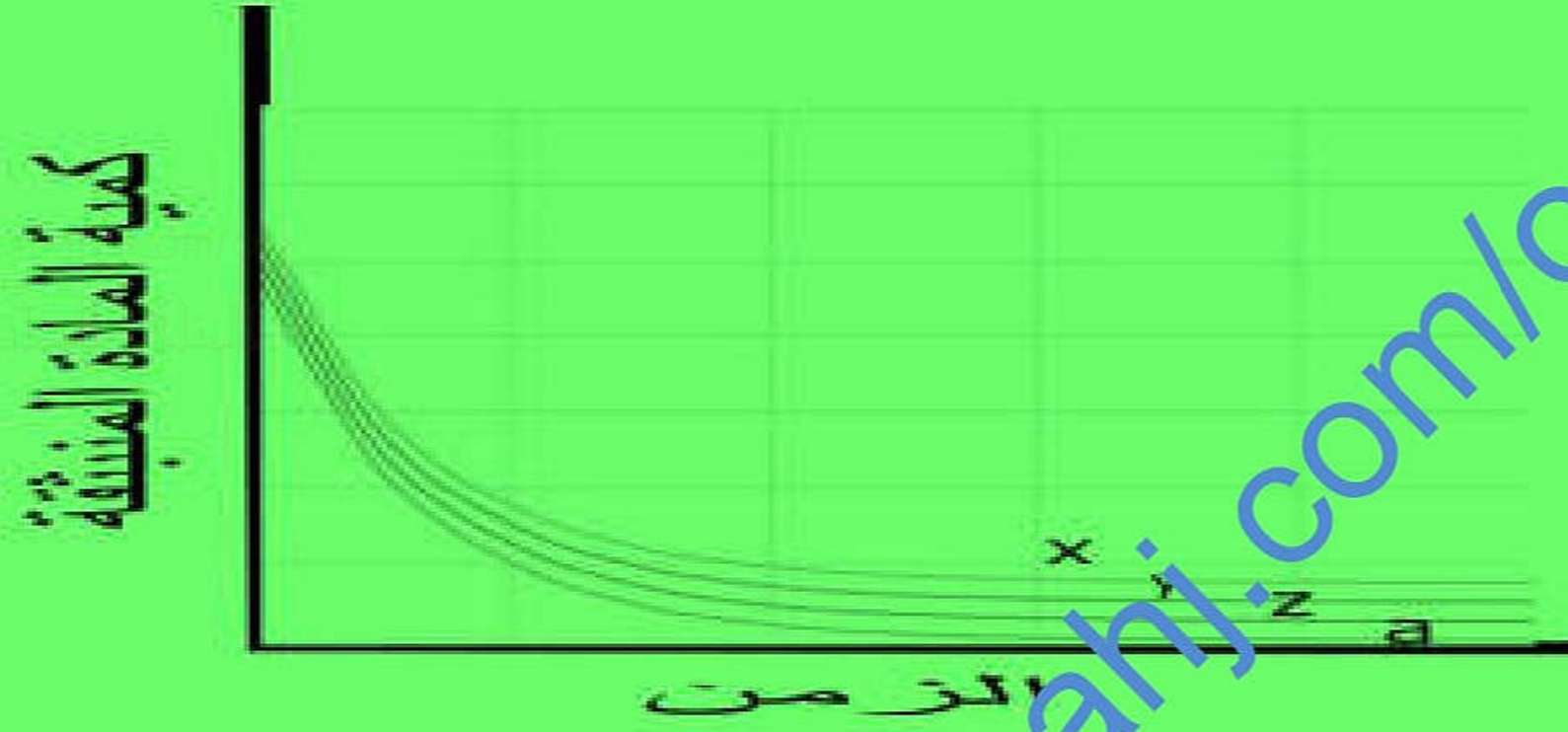
هل سيعمل الجهاز بفعالية أكبر إذا تم استخدام أشعة جاما كبديل  
لأشعة ألفا في الجهاز ؟  
لا

فسر اجابتك

لأن أشعة جاما لا تمتلك شحنة كهربائية كما أن لها قدرة عالية علي الاختراق



1) المنحنيات التالية تمثل اضمحلال أربعة عناصر مختلفة عبر الزمن.



المنحنى الذي يمثل العنصر الأطول عمر النصف هو:

- a  x  y  z
- 

(ظلل الإجابة الصحيحة)

(2) توضح المعادلة الآتية كيف يضمحل عنصر اليورانيوم ليصبح نظير الثوريوم:



(أ) ما المقصود بالاضمحلال الإشعاعي؟

انحلال أنوية المواد المشعة غير المستقرة باطلاق جسيمات أو إشعاع لتصبح أنوية مستقرة

(ب) ما نوع الجسيم المنبعث؟

جسيم ألفا

(ج) المعادلة السابقة:

موزونة 😊

( ظلل الإجابة الصحيحة )

غير موزونه ○

العدد الكتلي في الطرفين متساوي

$$238 = 234 + 4$$

العدد الذري في الطرفين متساوي

$$92 = 90 + 2$$

فسر إجابتك.

1 (1) في إحدى حوادث مختبر أبحاث، انسكب نظير مشع عمر النصف له ثلاثة أيام، وكان الإشعاع ثمانية أضعاف الكمية العظمى المسموح بها، كم يجب أن ينتظر العاملون قبل أن يستطيعوا الدخول إلى المختبر؟ **1-----2-----4-----8**

المسموح بها

أيام  $3 \times 3 = 9$

(2) عمر النصف للرادون ( ${}_{86}\text{Rn}^{211}$ ) يبلغ (15) ساعة في شكل نشاط العينة من هذا النظير 100% في بداية التجربة.

1 (أ) نشاط العينة بعد 6 ساعة

الإشعاعي 20%

فيصبح نشاط العينة 80%

1 (ب) عدد الساعات الذي سينخفض فيه نشاط العينة إلى (12.5%)؟

100%-----50%-----25%-----12.5%

3 فترات عمر نصف

ساعة  $3 \times 15 = 45$

3- فسر سبب إعطاء الطلبة التعليمات الآتية عند إجراء التجارب على المصادر المشعة:

أ- يجب عدم امساك المصدر بالقرب من جسم الانسان.

لأن التعرض للإشعاع يسبب تايين الخلايا وموتها وقد يسبب الحروق الإشعاعية

ب- غير مسموح بتناول الطعام او الشراب في المعمل .

لأن الإشعاع يدخل مع الطعام والشراب داخل الجسم فيسبب تايين الخلايا وقد يسبب وربما سرطانيا