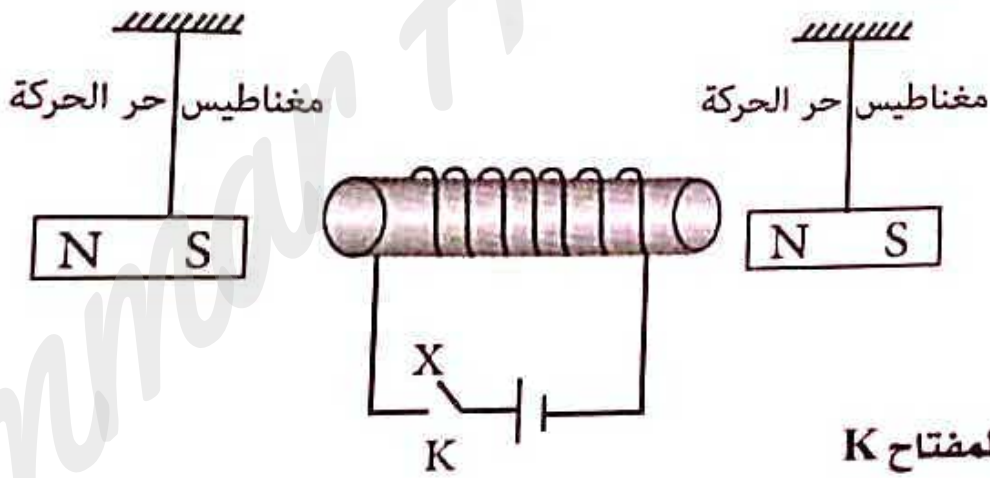


عند مرور تيار كهربى في سلك مستقيم موضوع في الهواء يتولد عند نقطة بجوار السلك مجال مغناطيسى (B) ، لتقليل كثافة الفيض عند نفس النقطة يلزم

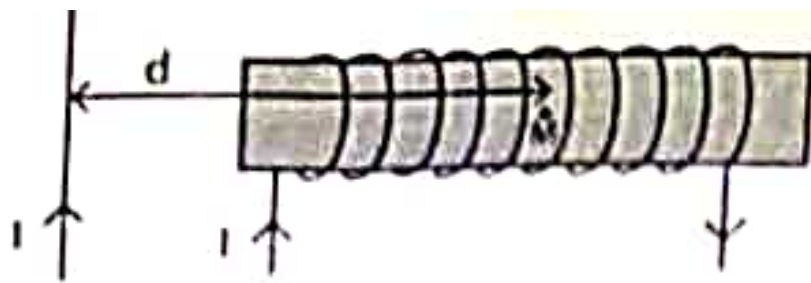
- Ⓐ استبدال السلك بأخر ذي طول أقل وتوصيله بنفس المصدر الكهربى.
- Ⓑ استبدال السلك بأخر ذي طول أكبر وتوصيله بنفس المصدر الكهربى.
- Ⓒ استبدال السلك بأخر له نفس الطول ومساحة مقطعه أكبر وتوصيله بنفس المصدر الكهربى.
- Ⓓ استبدال المصدر الكهربى بأخر قوته الدافعة الكهربائية أكبر.

١٦ في الشكل الموضح



عند غلق المفتاح K

- Ⓐ المغناطيس (2) يقترب من الملف والمغناطيس (1) يبتعد عن الملف.
- Ⓑ المغناطيسان (1) ، (2) يقتربان من الملف.
- Ⓒ المغناطيس (1) يقترب من الملف والمغناطيس (2) يبتعد عن الملف.
- Ⓓ المغناطيسان (1) ، (2) يبتعدان عن الملف.



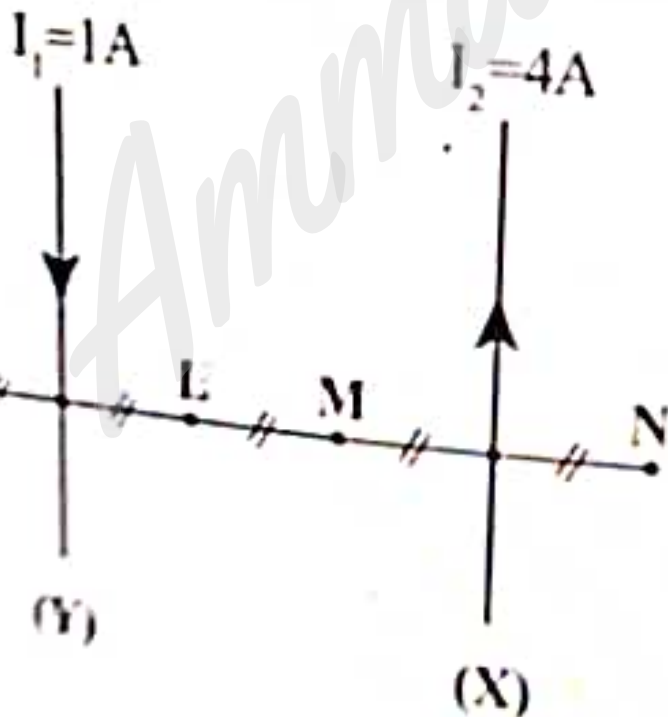
ون محصلة كثافة الفيض المغناطيسي عند النقطة (M) تساوي

Ⓐ $(B^2 \text{ سلك}) - (B^2 \text{ لولبي})$

Ⓑ $(B^2 \text{ سلك}) + (B^2 \text{ لولبي})$

$\sqrt{B^2 \text{ سلك} - B^2 \text{ لولبي}}$

$\sqrt{B^2 \text{ سلك} + B^2 \text{ لولبي}}$



من الشكل المقابل ،

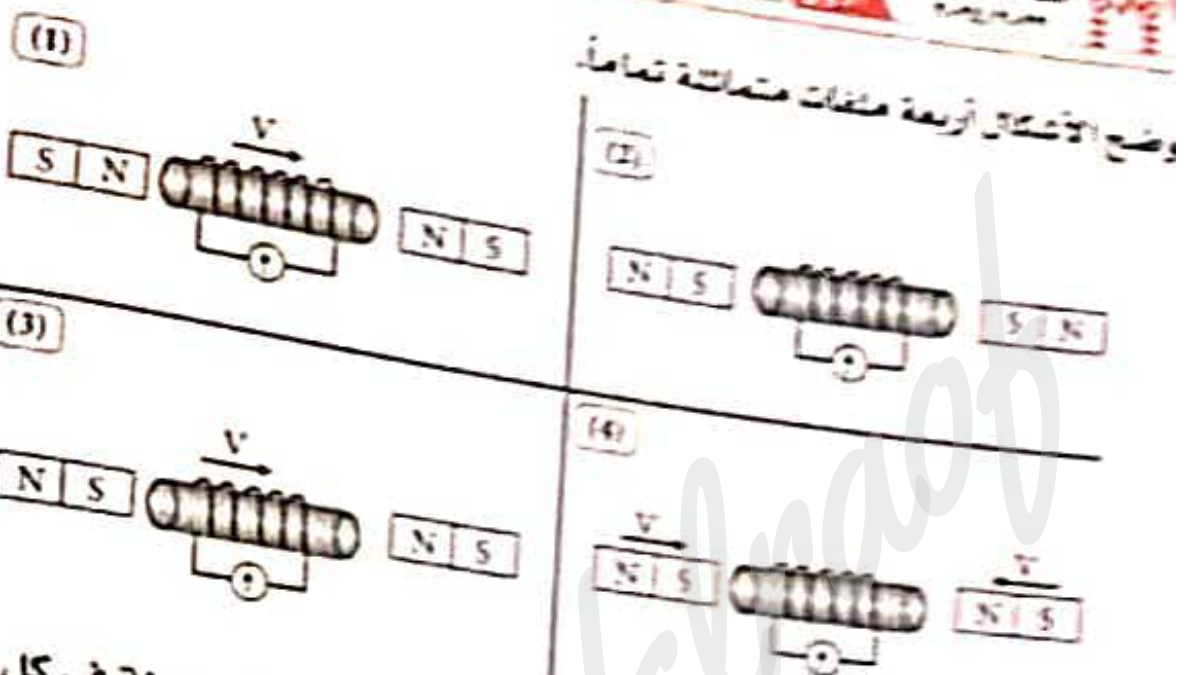
عند أي نقطة يوضع سلك يمر به تيار كهربى في نفس مستوى الصفحة وموازي للسلكين (X) . (Y) بحيث لا يتأثر بقوة مغناطيسية؟

Ⓐ K

Ⓑ L

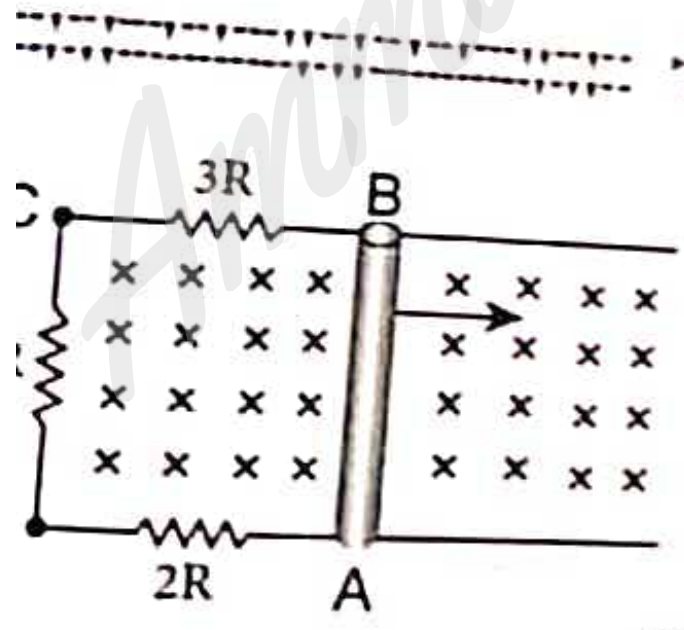
Ⓒ M

Ⓓ N



ما هو الترتيب الصحيح لمقدار القوة الدافعة المستحثة المتوسطة في كل ملف علماً بأن المغناطيسات متماثلة وتبعد نفس المسافة عن الملف.

- ① $emf_2 = emf_4 > emf_1 = emf_3$
- ② $emf_1 = emf_4 > emf_2 = emf_3$
- ③ $emf_4 = emf_2 > emf_1 > emf_3$
- ④ $emf_1 = emf_3 > emf_2 = emf_4$



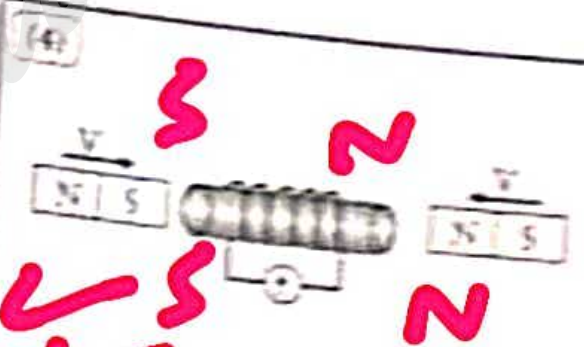
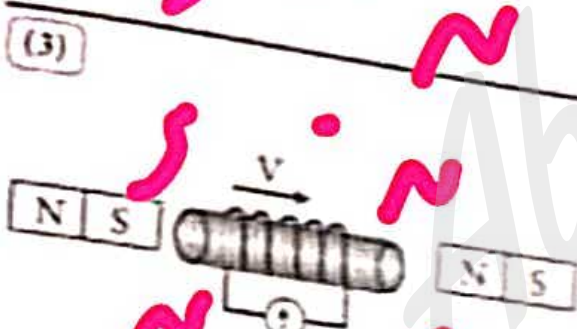
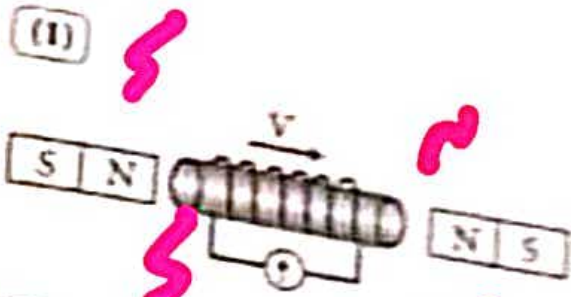
الشكل المقابل يوضح موصل (AB) حر الحركة يتأثر بمجال مغناطيسي منتظم عمودي على مستوى وعندما يتحرك الموصل AB ناحية اليمين كما بالشكل.

فأي العبارات التالية تكون صحيحة

عند لحظة حركة الموصل (AB)

- ① جهد النقطة (C) يساوي جهد النقطة D
- ② جهد النقطة (C) أقل من جهد النقطة D
- ③ جهد النقطة (A) يساوي جهد النقطة 3
- ④ جهد النقطة (C) أكبر من جهد النقطة

وضح الأشكال أربعة حالات متعاقبة تماماً



ما هو الترتيب الصحيح لمقدار القوة الدافعة المستحثة المتوسطة في كل ملف علماً بأن المقاطعات متعاقبة وتبعد نفس المسافة عن الملف.

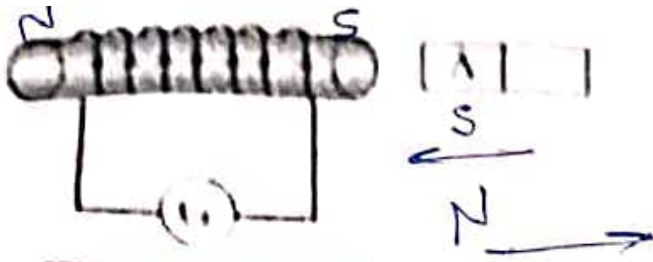
~~$emf_2 = emf_4 > emf_1 = emf_3$ (1)~~

$emf_1 = emf_4 > emf_2 = emf_3$ (2)

~~$emf_4 = emf_2 > emf_1 > emf_3$ (3)~~

~~$emf_1 = emf_3 > emf_2 = emf_4$ (4)~~

Ammar

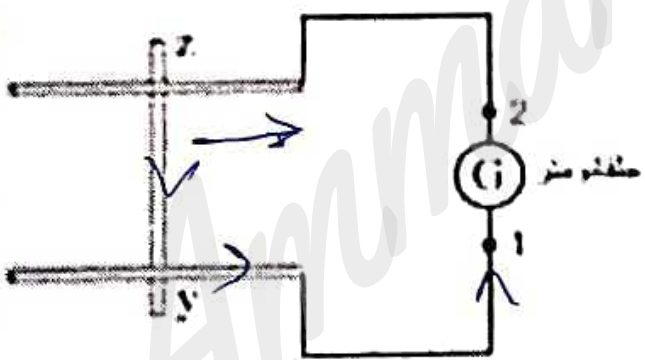


٨) قام طالب بعمل عملة اجراءات الحصول على تيار كهربي مستحث في الملف الموضح كما في الشكل فأي الاجراءات الآتية يكون صحيحا؟

حركة المغناطيس	المغناطيس	الاختيارات
يقترّب من الملف	جنوبي	1
يبتعد عن الملف	جنوبي	2
يقترّب من الملف	شمالي	3
يبتعد عن الملف	شمالي	4

- 3.2 (2) 4.3 (3) 1.1 (1) 2.1 (1)

٤



٩) الشكل الموضح يتأثر بمجال مغناطيسي والسلك لا قابل للحركة ولكن يمر تيار في الجلفانومتر من نقطة (1) إلى نقطة (2). أي من الاختيارات التالية صحيح؟

الاتجاه حركة السلك	الاتجاه المجال المغناطيسي
نحو يسار الصفحة	عمودي على مستوى الصفحة وإلى خارج الصفحة
نحو يمين الصفحة	عمودي على مستوى الصفحة وإلى خارج الصفحة
نحو يمين الصفحة	في مستوى الصفحة وإلى جهة اليسار
نحو يسار الصفحة	في مستوى الصفحة وإلى جهة اليمين

1

2

3

أي من الأشعة التالية هي عملية التصوير ثلاثي الأبعاد يوجد اختلاف في الطول بين فوتوناته.

- Ⓐ الشعاع الصادر من المصدر الضوئي ويسقط على المرآة.
Ⓑ الشعاع الصادر من المصدر الضوئي ويسقط على الجسم.
Ⓒ الشعاع المنعكس عن المرآة إلى اللوح الفوتوغرافي.
Ⓓ الشعاع المنعكس عن الجسم إلى اللوح الفوتوغرافي.



إذا كان فرق الطور بين الأشعة في التصوير المجسم يساوي $\frac{\pi}{4}$ فاي الاختيارات التي يعبر عن فرق المسار بين هذه الأشعة؟

- Ⓐ $\frac{\lambda}{2}$ Ⓑ $\frac{\lambda}{4}$ Ⓒ $\frac{\lambda}{8}$ Ⓓ $\frac{\lambda}{16}$



٣٠ عند تغيير جهد الشبكة في أنبوبة أشعة الكاثود من (-4V) إلى (-12V) مع ثبوت فرق الجهد بين الأنود والكاثود ، أي من الاختيارات التالية صحيح؟

إضاءة الشاشة الفلورية	عدد الإلكترونات المارة خلال الشبكة
تزداد	تقل
تزداد	تزداد
تقل	تقل
تقل	تزداد

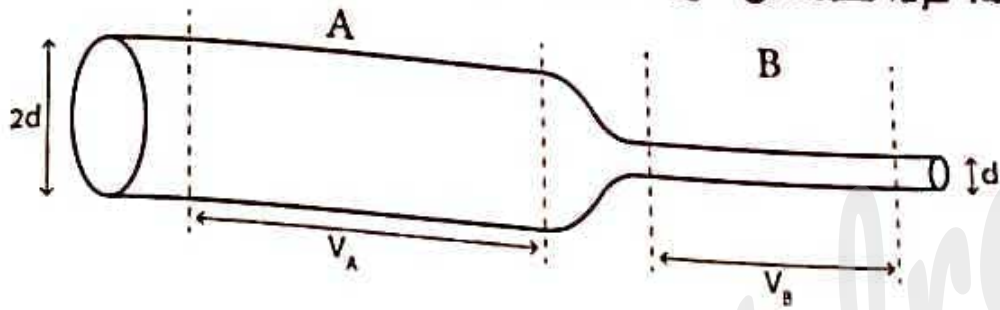
- ①
②
③
④

٣١ فوتون طاقته $\frac{h\nu}{3}$ ، فإن كمية حركته وطوله الموجي تساوي
(علماً بأن h هي ثابت بلانك ν هي التردد) .

الطول الموجي	كمية الحركة
$\frac{\nu}{3c}$	$\frac{3h\nu}{c}$
$\frac{3c}{\nu}$	$\frac{h\nu}{3c}$
$\frac{\nu}{3c}$	$\frac{h\nu}{3c}$
$\frac{3c}{\nu}$	$\frac{3h\nu}{c}$

- ①
②
③
④

١١ يمثل الشكل موصل معدني مختلف في مساحة المقطع وصل بين طرفي بطارية هي دائرة كهربائية مغلقة، فإذا علمت أن طول الجزء (A) = طول الجزء (B).



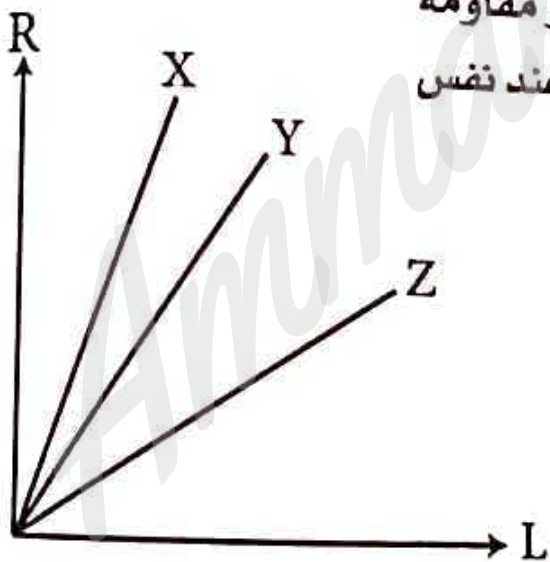
فإن النسبة بين فرق الجهد (V_A) فرق الجهد (V_B)

د $\frac{4R_A}{R_B}$

ج $\frac{2R_A}{R_B}$

ب $\frac{R_A}{R_B}$

ا $\frac{R_B}{R_A}$



١٢ الرسم البياني الموضح يعبر عن العلاقة بين تغير مقاومة أسلاك من ثلاث مواد مختلفة لها نفس المساحة وعند نفس درجة الحرارة مع تغير طول السلك. أي من الاختيارات الآتية صحيح؟

ا $\sigma_z = \sigma_y = \sigma_x$

ب $\sigma_z < \sigma_y < \sigma_x$

ج $\sigma_z > \sigma_y > \sigma_x$

د $\sigma_z > \sigma_x > \sigma_y$

لدبلك حلماو متران مر لبار شدته (1) في كل منهما فانحراف الجلفانومتر الأول بزاوية 30°
والجلفانومتر الثاني بزاوية أكبر من الأول بعشر درجات وعند زيادة شدة التيار إلى (21)
فأي العبارات الآتية تكون صحيحة بعد زيادة التيار إلى 21 في كل منهما؟

① زاوية انحراف الجهاز الأول تساوي 20°

② حساسية الجهاز الأول تكون $\frac{60}{1}$

③ حساسية الجهاز الثاني تكون $\frac{40}{1}$

④ زاوية انحراف الجهاز الثاني تساوي 40°

جلفانومتر مقاومة ملفه (Rg) وصل بمجزئ تيار قيمته $\frac{1}{2} Rg$ ثم أعيد توصيل

الجلفانومتر بمجزئ تيار قيمته $\frac{1}{4} Rg$

فإن النسبة $\frac{\text{حساسية الأميتر في الحالة الأولى}}{\text{حساسية الأميتر في الحالة الثانية}}$

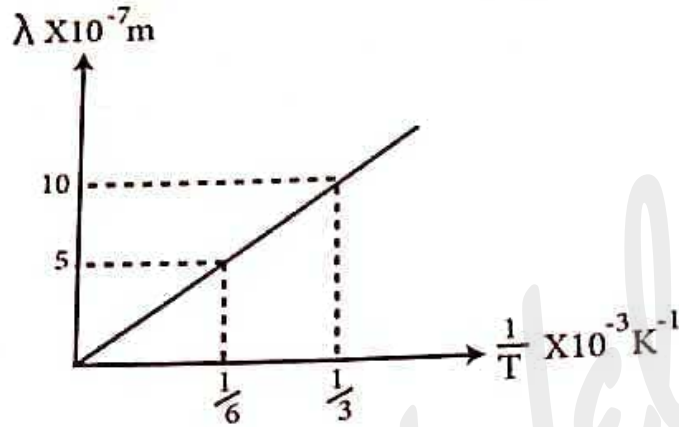
① $\frac{5}{3}$

② $\frac{1}{3}$

③ $\frac{3}{5}$

④ $\frac{1}{5}$

ح الشكل العلاقة البيانية بين الطول الموجي المصاحب لأقصى شدة إشعاع ومقلوب درجة الحرارة على تدرج كلفن.



فإن الطول الموجي المصاحب لأقصى شدة إشعاع عند درجة حرارة 2000K

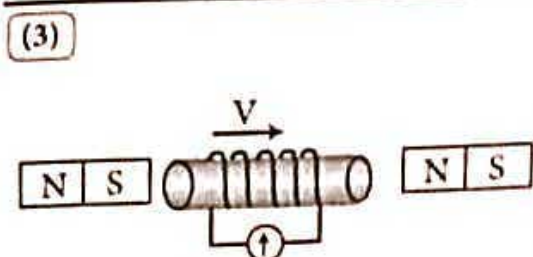
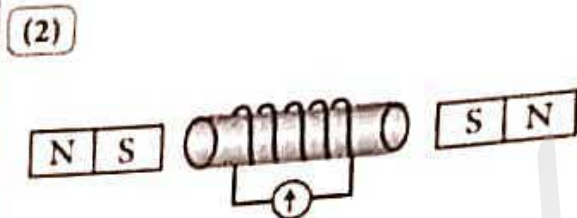
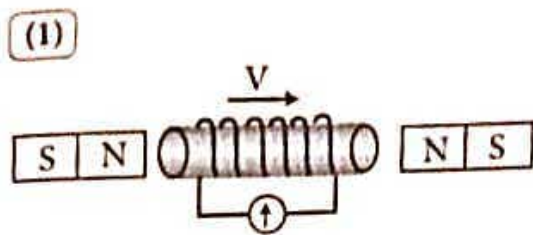
20000A° (ب)

15000A° (أ)

20000nm (د)

15000nm (ج)

سؤال اربعة ملفات متماثلة تماماً،



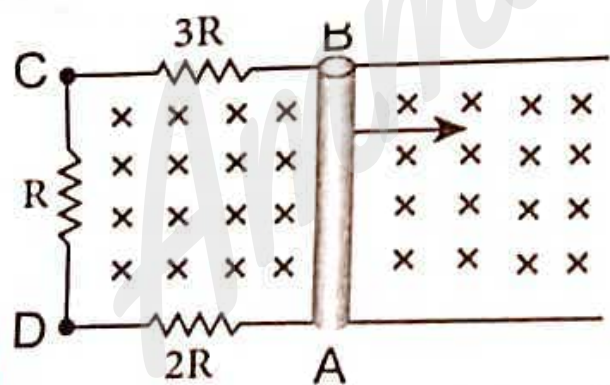
ما هو الترتيب الصحيح لمقدار القوة الدافعة المستحثة المتوسطة في كل ملف علماً بأن المغناطيسات متماثلة وتبعد نفس المسافة عن الملف.

Ⓐ $emf_2 = emf_4 > emf_1 = emf_3$

Ⓑ $emf_1 = emf_4 > emf_2 = emf_3$

Ⓒ $emf_4 = emf_2 > emf_1 > emf_3$

Ⓓ $emf_1 = emf_3 > emf_2 = emf_4$



الشكل المقابل يوضح موصل (AB) حر الحركة يتأثر بمجال مغناطيسي منتظم عمودي على مستواه، وعندما يتحرك الموصل AB ناحية اليمين كما بالشكل.

فأي العبارات التالية تكون صحيحة

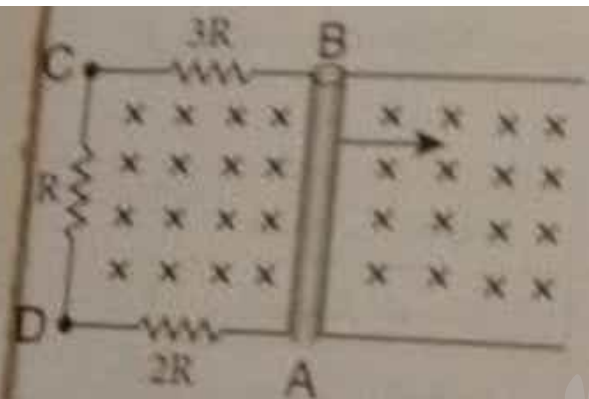
عند لحظة حركة الموصل (AB)

Ⓐ جهد النقطة (A) يساوي جهد النقطة B

Ⓑ جهد النقطة (C) يساوي جهد النقطة D

Ⓒ جهد النقطة (C) أكبر من جهد النقطة D

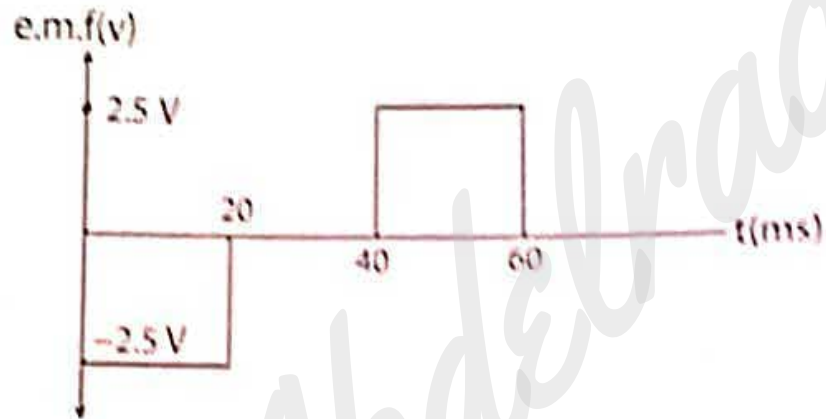
Ⓓ جهد النقطة (C) أقل من جهد النقطة D



٢. الشكل المقابل يوضح موصل (AB) حر الحركة يتأثر بمجال مغناطيسي منتظم عمودي على مستوى، وتندفعها يتحرك الموصل AB ناحية اليمين كما بالشكل. فأي العبارات التالية تكون صحيحة عند لحظة حركة الموصل (AB)

- Ⓐ جهد النقطة (C) يساوي جهد النقطة D
- Ⓑ جهد النقطة (C) أكبر من جهد النقطة D
- Ⓒ جهد النقطة (A) يساوي جهد النقطة B
- Ⓓ جهد النقطة (C) أقل من جهد النقطة D

5
 يوضح الشكل العلاقة بين القوة الدافعة المستحثة في حلقة معدنية تدخل في الفيض منتظم
 كثافته $0.2T$ بسرعة منتظمة حتى يخرج من تأثير هذا الفيض والزمن (1)



..... فإن مساحة الحلقة المعدنية تساوي

$0.25m^2$ (3)

$0.25cm^2$ (2)

$0.50m^2$ (4)

$0.50cm^2$ (1)

محول كهربسي خافض للجهد كفاءته 90% استخدم لتشغيل جرس مكتوب عليه (60w - 0.5A)

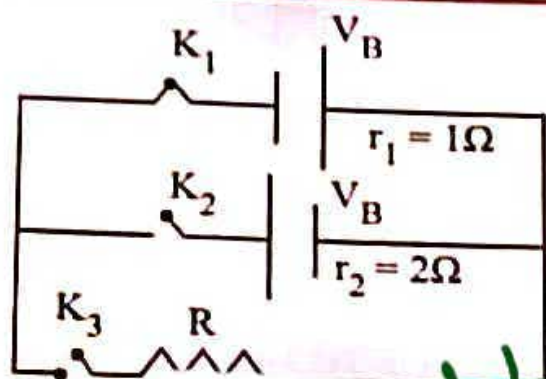
والمحول يعمل على جهد 220 فولت، فإن النسبة بين عدد لفاته $\frac{N_s}{N_p}$

$\frac{20}{33}$ (2)

$\frac{11}{6}$ (3)

$\frac{6}{11}$ (4)

$\frac{33}{20}$ (1)



الشكل يمثل دائرة كهربائية عند غلق K_1, K_3 فقط يمر تيار شدته $(0.8A)$ وعند غلق K_2, K_3 فقط يمر تيار شدته $(0.6A)$ ، احسب قيمة V_B

٤٥

$$V_B = 0.8(1 + R) \quad \therefore R = 2 \Omega$$

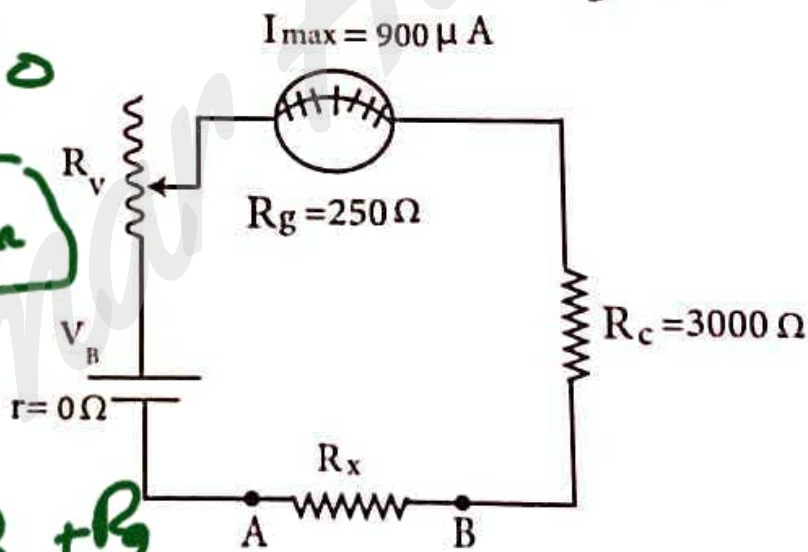
$$V_B = 0.6(2 + R) \quad \therefore V_B = 2.4 V$$

الشكل يوضح تركيب جهاز الأوميتير إذا علمت أن مقاومة خارجية قدرها $10 K\Omega$ ، تؤدي إلى انحراف مؤشر الجهاز إلى $\frac{1}{3}$ قيمته العظمى

٤٦

$$\frac{1}{3} = \frac{R'}{R' + 10}$$

$$\therefore R' = 5 k\Omega$$



$$R' = R_c + R_V + R_g$$

$$5000 = 3000 + R_V + 250$$

$$\therefore R_V = 1750 \Omega$$

احسب 1 - المقاومة المأخوذة من الريوستات R_V .
2 - ق. د. ك للعمود (V_B) .

$$V_B = I_g R' = 900 \times 10^{-6} \times 5000 = 4.5 V$$

٨ عند تغيير جهد الشبكة في أنبوبة أشعة الكاثود من $(-4v.)$ إلى $(-12v.)$ مع ثبوت فرق الجهد بين الأنود والكاثود ، أي من الاختيارات التالية صحيح؟

إضاءة الشاشة الفلورية	عدد الإلكترونات المارة خلال الشبكة
تزداد	تقل
تزداد	تزداد
تقل	تقل
تقل	تزداد

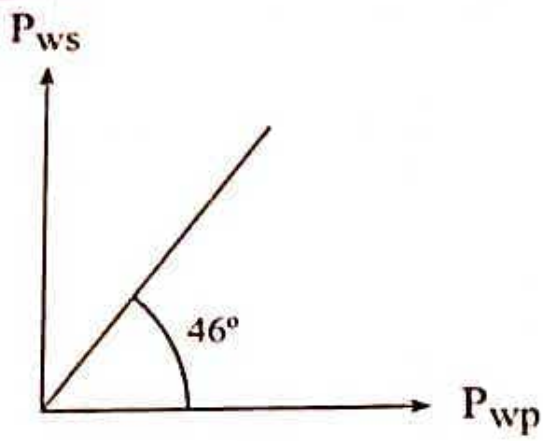
- ١
ب
ج
د

٩ فوتون طاقته $\frac{3}{2} hu$ ، فإن كمية حركته وطوله الموجي تساوي
(علماً بأن h هي ثابت بلانك u هي التردد).

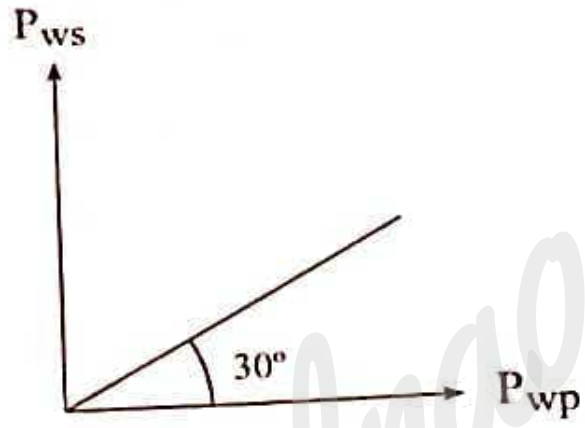
الطول الموجي	كمية الحركة
$\frac{u}{3c}$	$\frac{3hu}{c}$
$\frac{3c}{u}$	$\frac{hu}{3c}$
$\frac{u}{3c}$	$\frac{hu}{3c}$
$\frac{3c}{u}$	$\frac{3hu}{c}$

- ١
ب
ج
د

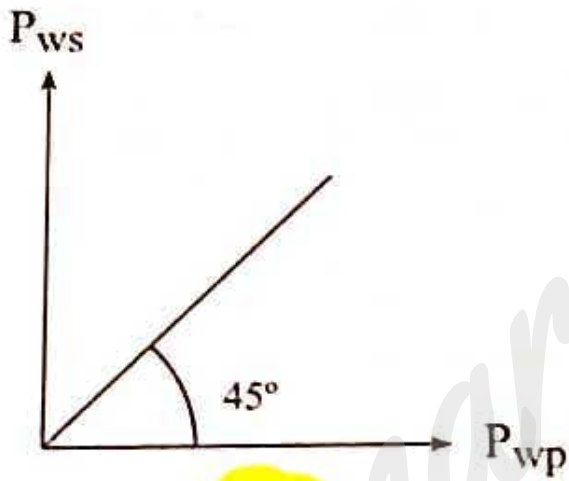
من الأشكال البيانية التالية يمثل أعلى كفاءة لمحول كهربائي؟



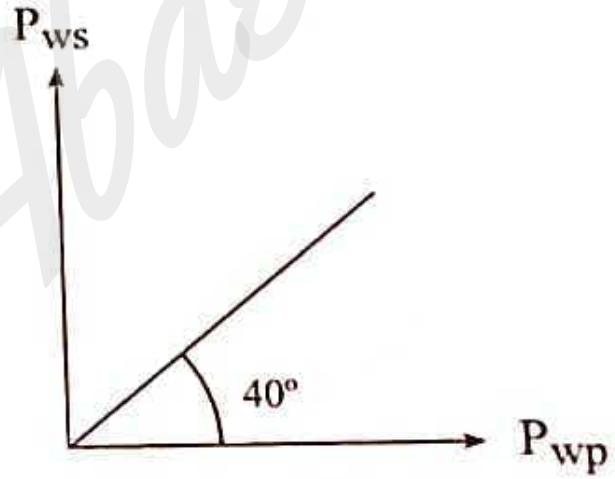
(2)



(1)



(4)



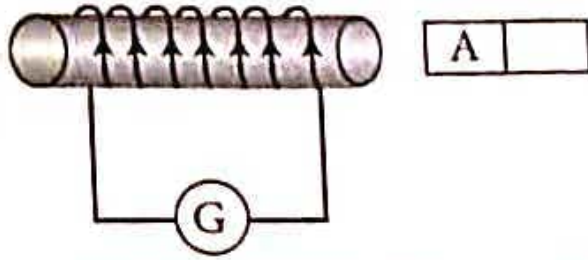
(3)

Ⓓ الشكل (3)

Ⓐ الشكل (1)

Ⓑ الشكل (2)

Ⓐ الشكل (4)



٣ قام طالب بعمل عدة إجراءات للحصول على تيار كهربى مستحث فى الملف الموضح كما فى الشكل.

فأى الإجراءات الآتية يكون صحيحاً؟

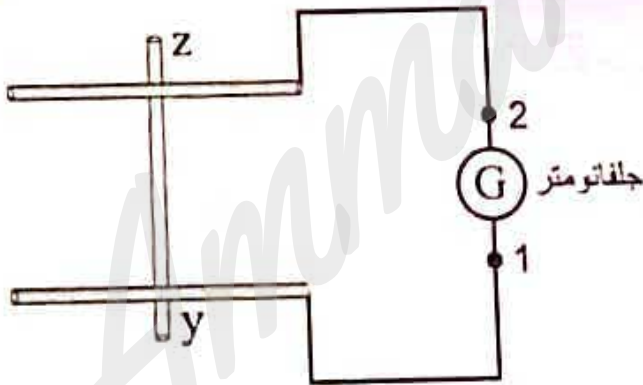
الاختيارات	القطب A	حركة المغناطيس
1	جنوبى	يقترّب من الملف
2	جنوبى	يبتعد عن الملف
3	شمالى	يقترّب من الملف
4	شمالى	يبتعد عن الملف

٣، 2 (د)

4، 3 (ج)

4، 1 (ب)

2، 1 (ا)



٤ الشكل الموضح يتأثر بمجال مغناطيسى والسلك ZY قابل للحركة ولكى يمر تيار فى الجلفانومتر من نقطة (1) إلى نقطة (2).

أى من الاختيارات التالية صحيح؟

اتجاه حركة السلك	اتجاه المجال المغناطيسى
نحو يسار الصفحة	عمودى على مستوى الصفحة وإلى خارج الصفحة
نحو يمين الصفحة	عمودى على مستوى الصفحة وإلى خارج الصفحة
نحو يمين الصفحة	فى مستوى الصفحة وإلى جهة اليسار
نحو يسار الصفحة	فى مستوى الصفحة وإلى جهة اليمين

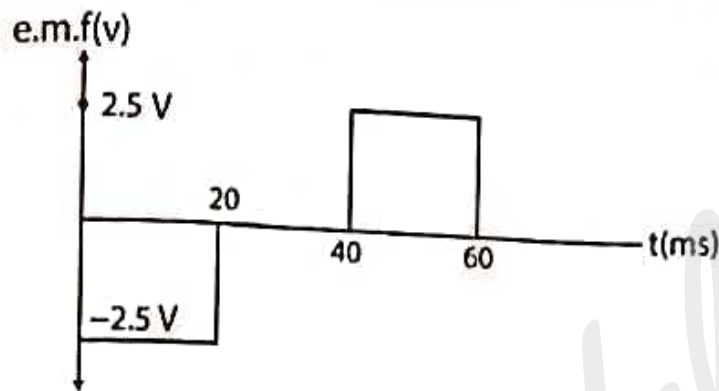
(ا)

(ب)

(ج)

(د)

٥) يوضح الشكل العلاقة بين القوة الدافعة المستحثة في حلقة معدنية تدخل في فيض منتظم كثافته $0.2T$ بسرعة منتظمة حتى يخرج من تأثير هذا الفيض والزمن (١)



..... فإن مساحة الحلقة المعدنية تساوي

$0.25m^2$

$0.25cm^2$ ⊕

$0.50m^2$ ⊖

$0.50cm^2$ ①

٦) محول كهربى خافض للجهد كفاءته 90% استخدم لتشغيل جرس مكتوب عليه (60w - 0.5A)

والمحول يعمل على جهد 220 فولت، فإن النسبة بين عدد لفاته $\frac{N_s}{N_p}$

$\frac{20}{33}$ ⊕

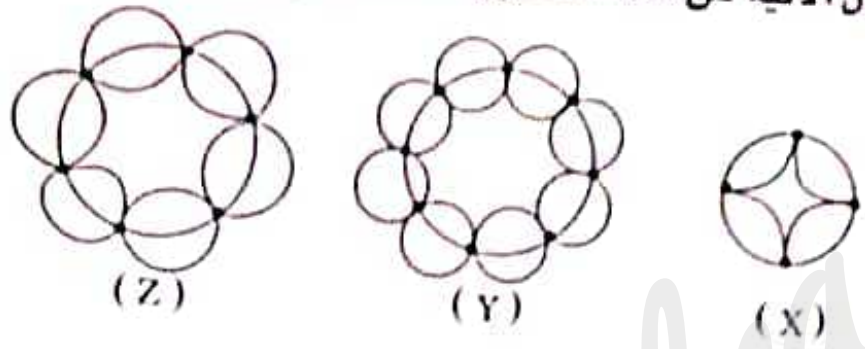
$\frac{11}{6}$ ⊕

$\frac{6}{11}$ ⊖

$\frac{33}{20}$ ①

٤

تعبّر الأشكال الآتية عن ثلاثة مستويات للطاقة تبعاً لتصوير بور في ذرة الهيدروجين

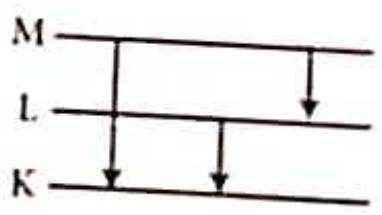
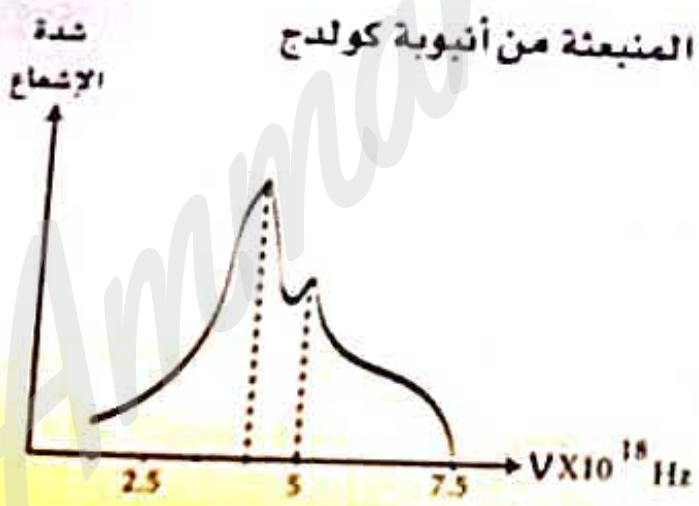


فأي الاختيارات الآتية صحيح؟

- Ⓐ ينطلق فوتون في منطقة الضوء المرئي عندما ينتقل الإلكترون من المستوى (Z) إلى المستوى (X).
- Ⓑ طاقة المستوى (Z) أقل من طاقة المستوى (X).
- Ⓒ فرق الطاقة بين المستويين (Z, X) أكبر من فرق الطاقة بين المستويين (Z, Y).
- Ⓓ طاقة المستوى (X) أكبر من طاقة المستوى (Y).

٥

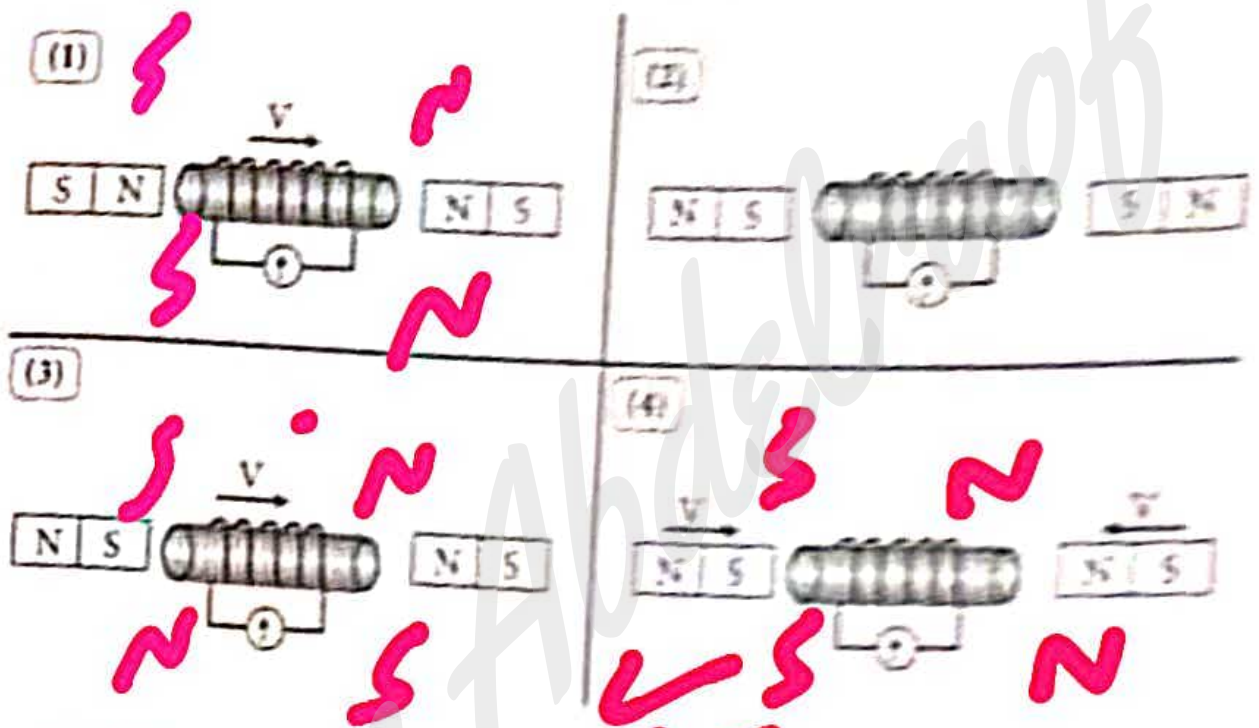
يوضح الشكل طيف الأشعة السينية المنبعثة من أنبوبة كولدج



فأي الاختيارات التالية يعبر عن تردد الفوتونات المميزة للأشعة السينية والناجمة منها؟

- Ⓐ $5 \times 10^{18} \text{ Hz}$ من المستوى (M) إلى المستوى (K).
- Ⓑ $5 \times 10^{18} \text{ Hz}$ من المستوى (M) إلى المستوى (L).
- Ⓒ $5.3 \times 10^{18} \text{ Hz}$ من المستوى (M) إلى المستوى (K).
- Ⓓ $5.3 \times 10^{18} \text{ Hz}$ من المستوى (M) إلى المستوى (L).

وضح الأشكال أربعة مغانط متحركة تماماً



ما هو الترتيب الصحيح لمقدار القوة الدافعة المستحثة المتوسطة في كل ملف علماً بأن المغانط متحركة وتبعد نفس المسافة عن الملف

~~① $emf_2 = emf_4 > emf_1 = emf_3$~~

② $emf_1 = emf_4 > emf_2 = emf_3$

~~③ $emf_4 = emf_2 > emf_1 > emf_3$~~

~~④ $emf_1 = emf_3 > emf_2 = emf_4$~~



٩) الشكل يوضح المدى الطيفي لمصدرين ضوئيين (1) و (2)، عندما يجمع الضوء الناتج عن المصدرين مسافة L فكانت شدة إضاءة المصدر (1) هي $2I$ وشدة إضاءة المصدر (2) هي I .

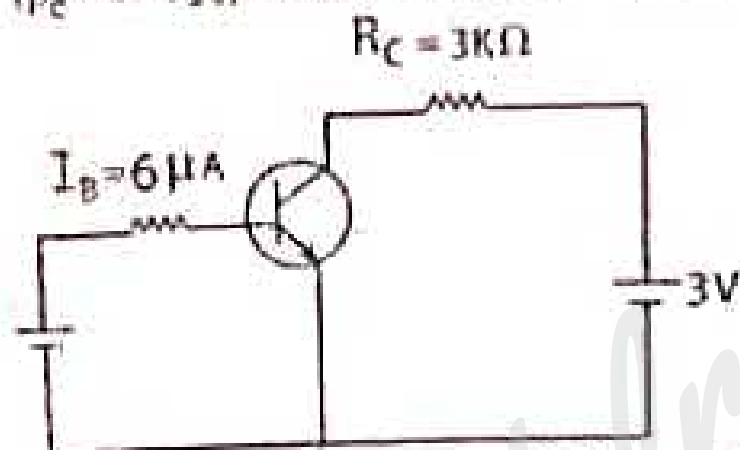


فعلما أصبح المسافة L فتكون شدة إضاءة المصدرين (1) ، (2) ،

شدة الضوء الناتج عن المصدر (1)	شدة الضوء الناتج عن المصدر (2)
$\frac{1}{4}$	$2I$
$\frac{1}{2}$	I
$2I$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{4}$	I

-
-
-
-

١٥) بوضع الشكل دائرة ترانزستور (npn) معامل التكبير $(\beta_c = 99)$

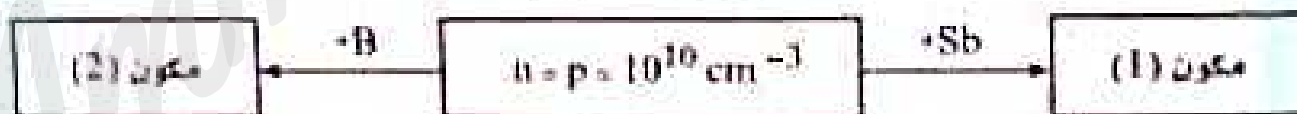


فيكون تيار المجمع وجهد الخرج

جهد الخرج	تيار المجمع IC
2.982V	0.06μA
1.782V	16.5μA
1.218V	594μA
2.982V	16.5μA

- 1
- 2
- 3
- 4

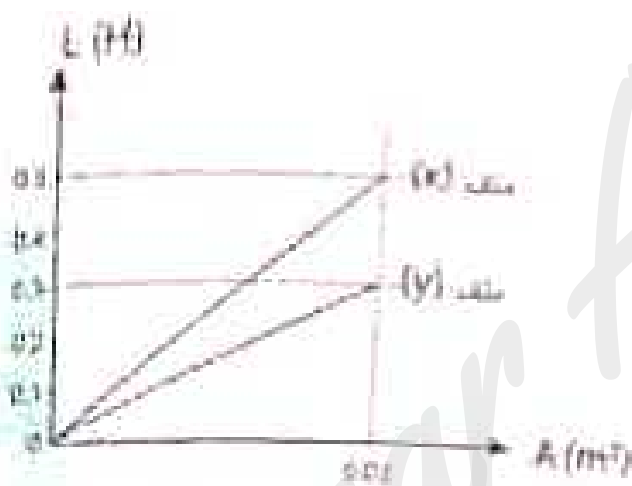
١٦) الشكل يوضح زيادة التوصيل الكهربى لبلورة جرمانيوم نقى من التطعيم بذرات شائبة، بلورة جرمانيوم نقى



إذا كان تركيز الشوائب المضافة هي كل حالة 10^{12} cm^{-3} فان،

نسبة $\frac{n1}{n2}$	نسبة $\frac{p1}{p2}$	المكون (2)	المكون (1)
10^{-4}	10^4	P-type	N-type
10^{-4}	10^{-4}	P-type	N-type
10^{-4}	10^4	N-type	P-type
10^{-4}	10^{-4}	N-type	P-type

- 1
- 2
- 3
- 4



$$\frac{1}{5} \text{ (د)}$$

$$\frac{1}{3} \text{ (ب)}$$

$$\frac{2}{3} \text{ (ج)}$$

$$\frac{1}{5} \text{ (هـ)}$$

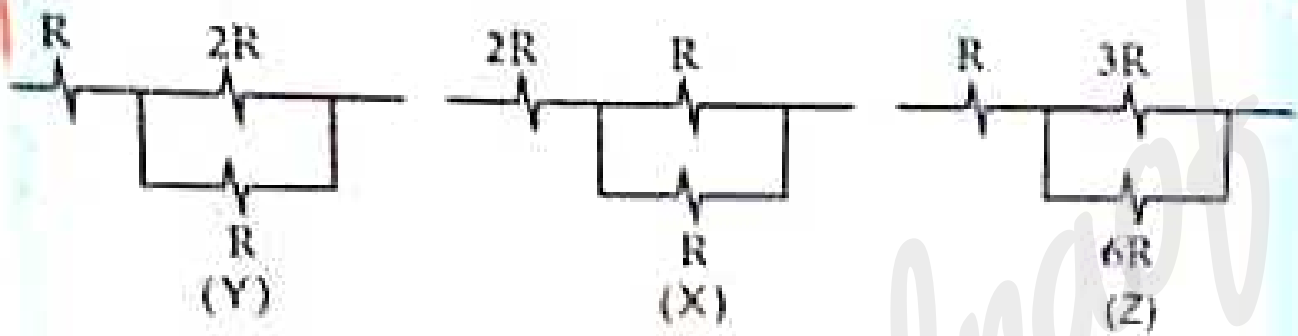
يوضح الشكل التالي العلاقة بين تغير معامل الاحتكاك الثاني (A) مع تغير مساحة المقطع (A) وذلك لتعيين كواشيهن (B) و (C) فيما نفس معامل التفاضلية.

فإذا علمت أن طول العطف (B) يساوي 15 مرة من طول العطف (C) فإن النسبة بين عدد لفات العطف (B) إلى عدد لفات العطف (C) تساوي

11

Ammar Abdelraab

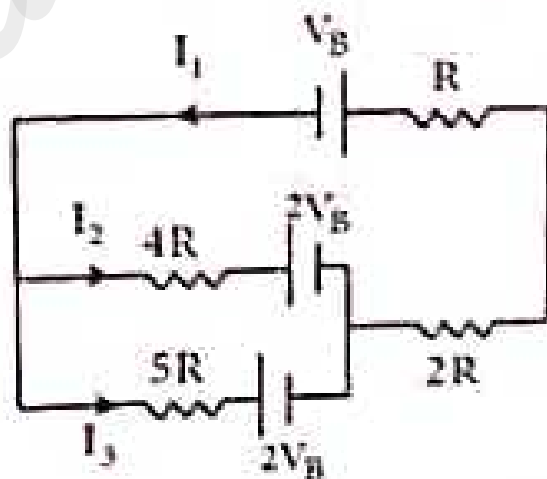
توضيح الأشكال عدة مقاومات متصلة معاً لوائي وتوالي.



أي الاختيارات صحيح بالنسبة للمقاومة المكافئة لكل مجموعة؟

- Ⓐ المقاومة الكلية في الشكل (X) تساوي المقاومة الكلية في الشكل (Y).
- Ⓑ المقاومة الكلية في الشكل (X) أقل من المقاومة الكلية في الشكل (Y).
- Ⓒ المقاومة الكلية في الشكل (Z) أقل من المقاومة الكلية في الشكل (X).
- Ⓓ المقاومة الكلية في الشكل (Z) أكبر من المقاومة الكلية في الشكل (Y).

٢٩ تحديد القوة كهربية كما بالشكل



القوة $I_1 = \dots$

1.8 Ⓐ

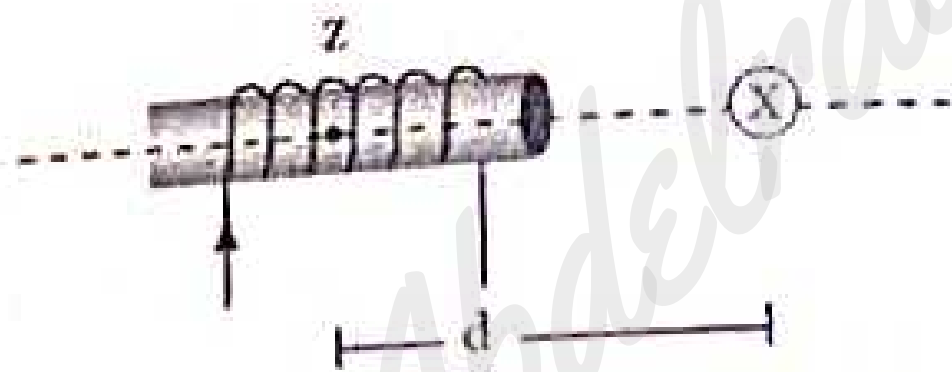
0.8 Ⓑ

1.25 Ⓒ

2.25 Ⓓ

ثانياً- الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) ، كل سؤال درجتان .

33) يوضح الشكل المقابل ملف لولبي يمر به تيار كهربي فينتج له قبض مغناطيسي كثافة قبضه فقط $8B$ عند النقطة (Z) هي منتصف محور الملف وعند وضع سلك يمر به تيار كهربي داخل الصفحة كما بالشكل فيتولد له فقط كثافة قبض عند النقطة (Z) تساوي $8B$ فإن زادت المسافة d إلى الصغف



فإن محصلة كثافة القبض عند النقطة (Z) تصبح من محصلة كثافة القبض عند النقطة (Z) قبل زيادة المسافة.

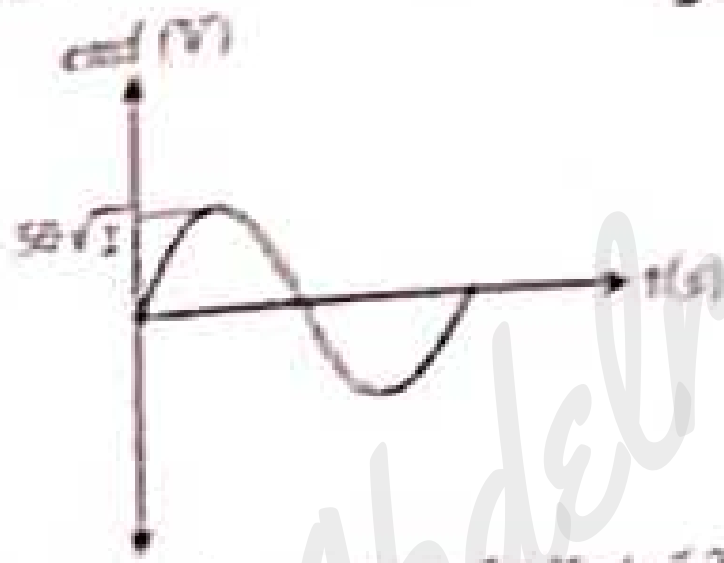
- 1.4
 0.72
 1.6
 0.5

.....

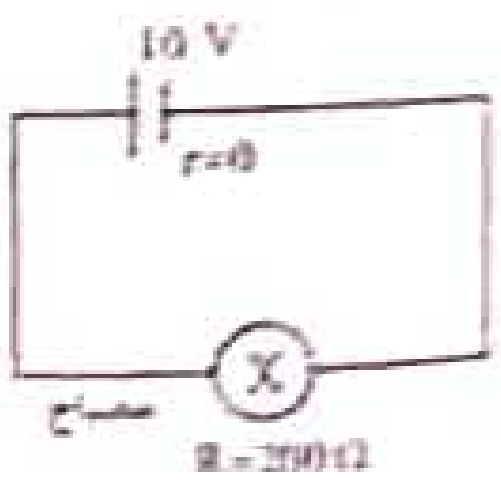
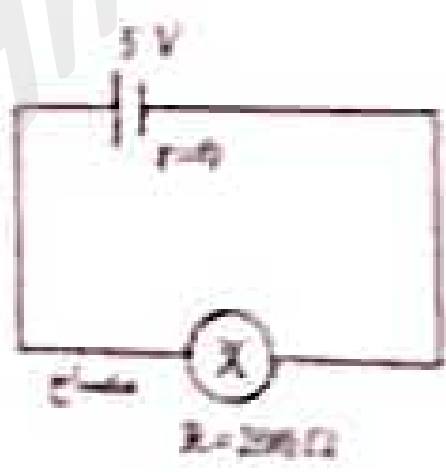
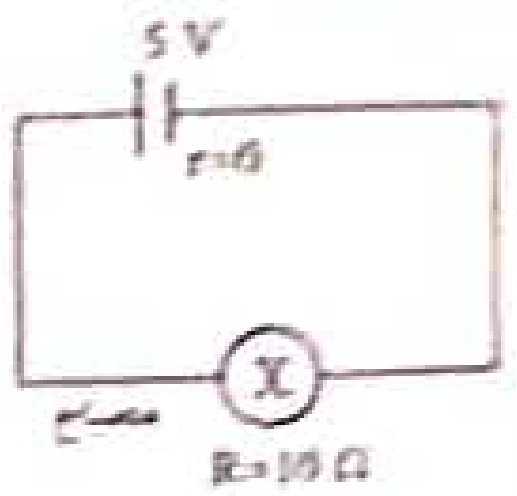
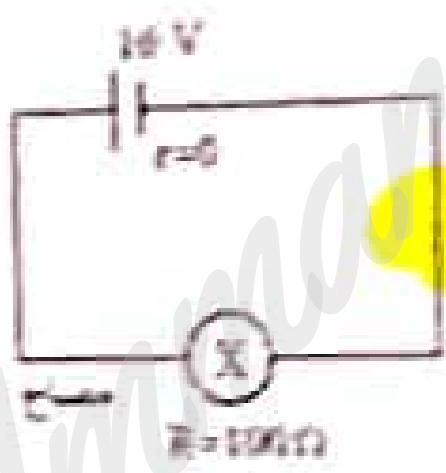
34) عند سقوط فوتونات ضوء بمعدل I_1 وتردد (ν) على كاثود خلية كهروضوئية كانت شدة التيار الكهروضوئي الناتجة $3mA$ ، وعند زيادة معدل سقوط الفوتونات لنفس الضوء هي من الاختيارات التالية صحيح؟

شدة التيار الكهروضوئي	دالة الشغل
<input type="radio"/> 3 mA	تظل كما هي
<input type="radio"/> 3 mA	تقل النصف
<input checked="" type="radio"/> 6 mA	تظل كما هي
<input type="radio"/> 9 mA	تزيد النصف

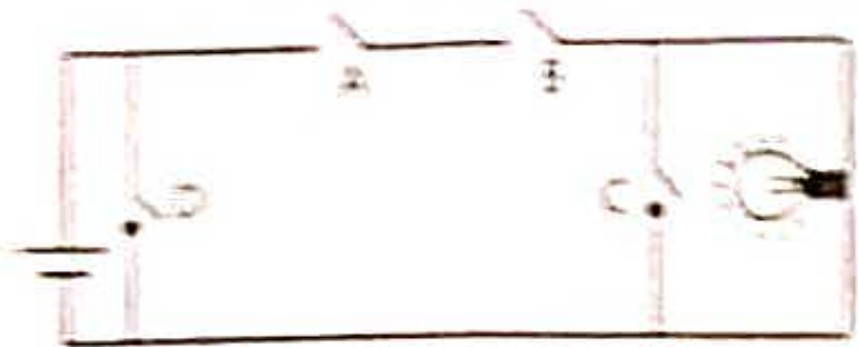
في الدارة المغلقة بين الكوة الداخلية المستعانة في مولد غير متحرك عند 500 Hz مع الزمن.



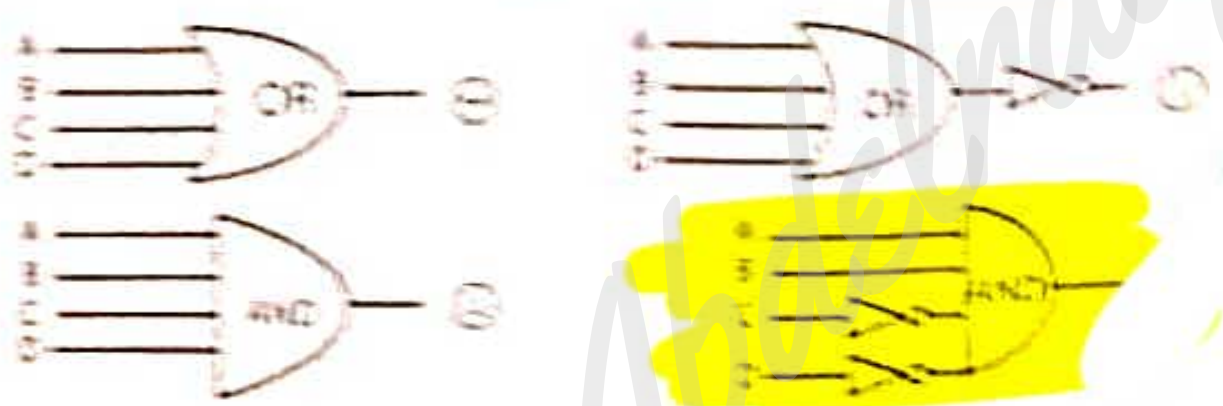
من الخواص التالية تصحاح الاستبدال العمود الكهربائي بالمولد بحيث نفس شدة التيار في الاستبدال؟



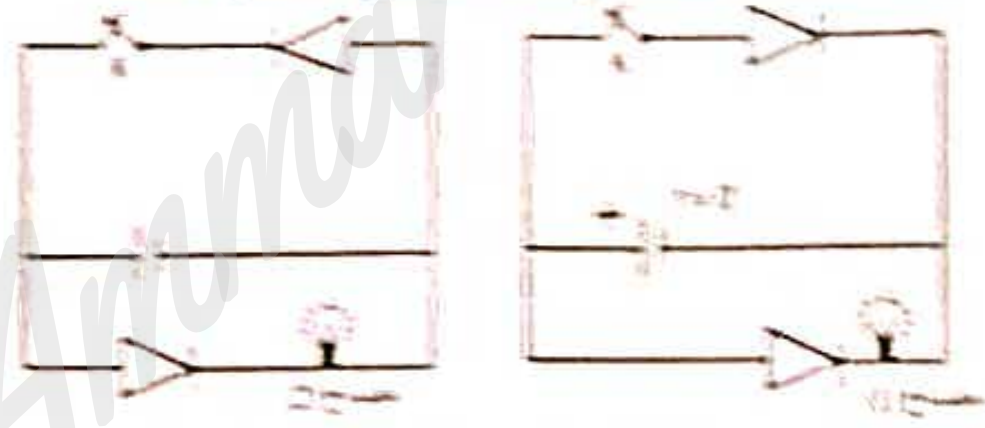
الخطوة الأولى في تصميم الدوائر المنطقية هي كتابة جدول الحقيقة



الخطوة الثانية في تصميم الدوائر المنطقية هي كتابة جدول الحقيقة



الخطوة الثالثة في تصميم الدوائر المنطقية هي كتابة جدول الحقيقة

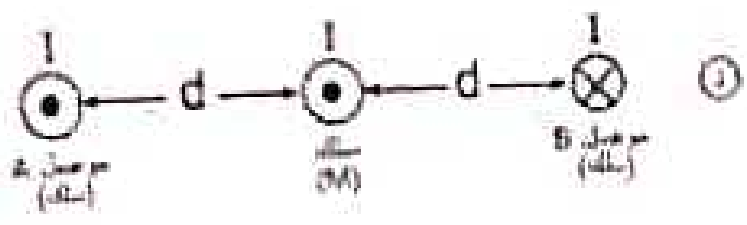
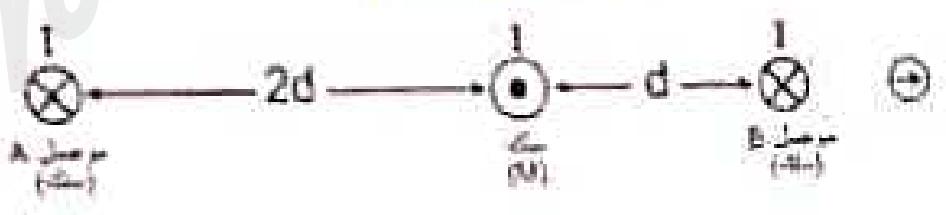
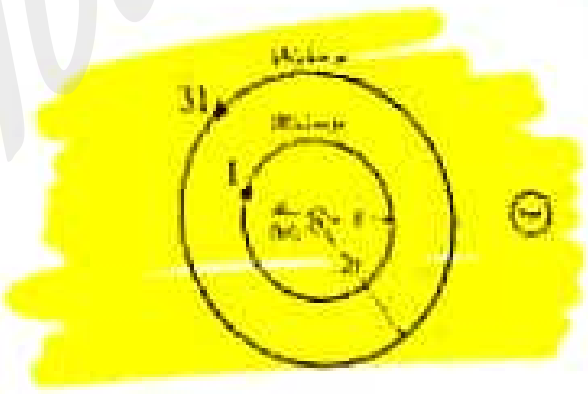
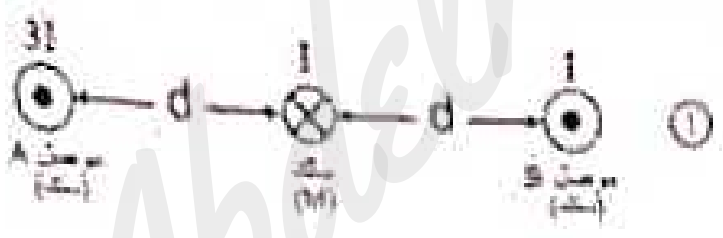


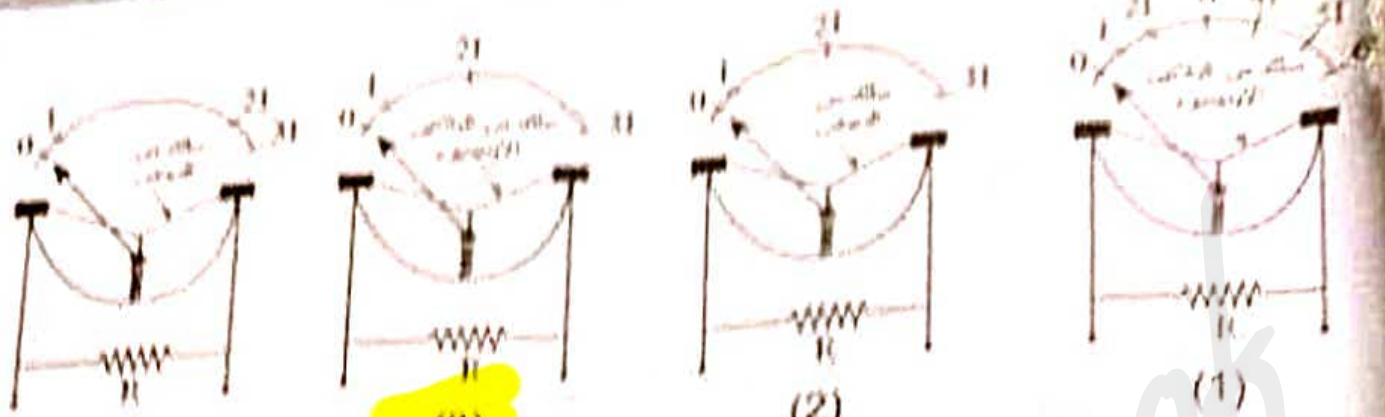
وفي حالة التوصل إلى الحل لا تنسوا كتابة جدول الحقيقة في البداية

الخطوة (1)	الخطوة (2)
لا يكتب	يكتب
يكتب	لا يكتب
لا يكتب	يكتب

- Ⓐ
- Ⓑ
- Ⓒ

سلك (M) يمر به تيار كهربى وموضوع عمودى على مستوى مختلف (A, B) يمر بها تيار كهربى
 هي أى الأشكال التالية لن يتأثر السلك (M) بقوة مغناطيسية بسبب المجال المغناطيسى الناشئ عن الموصلات المحيطة بالسلك ؟





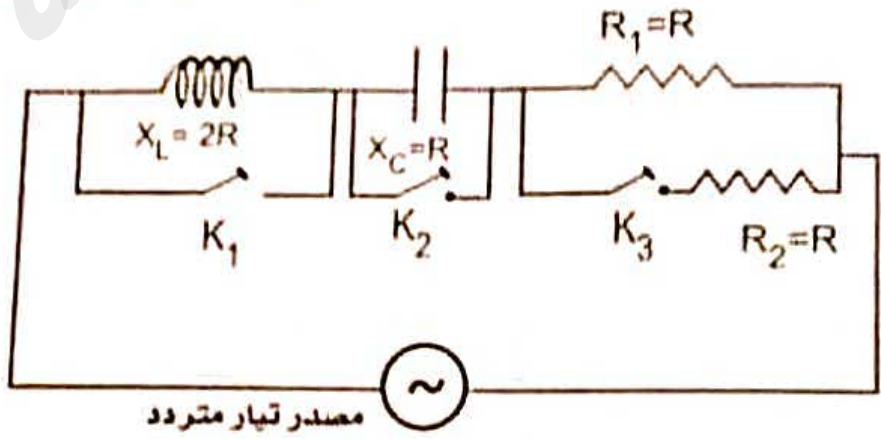
يعبر عن التركيب الصحيح للأمبير الحراري.

- (1) Ⓐ (2) Ⓑ (3) Ⓒ (4) Ⓓ

في الدائرة المهتزة، ما التغيير الحادث لتردد التيار المار بالدائرة عند زيادة كل من معامل الحث الذاتي لملفها وسعة مكثفها إلى الضعف؟

- Ⓐ يزداد أربعة أمثال.
 Ⓑ يقل للنصف.
 Ⓒ يزداد للضعف.
 Ⓓ يقل للربع.

في الدائرة الكهربائية مكثف وملف حث مهمل المقاومة الأومية ومقاومتان (1 و 2)



للحصول على أكبر قدرة كهربية مستهلكة يجب أن يتم

- Ⓐ فتح K_3, K_2, K_1
 Ⓑ فتح K_2 وغلق (K_1, K_3)
 Ⓒ غلق (K_3, K_2) فتح K_1
 Ⓓ غلق K_3, K_2, K_1