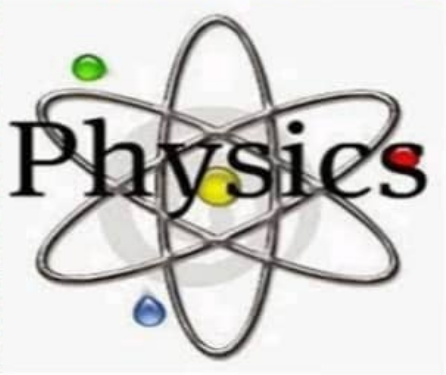
MR: HAMDI
ABDEL GAWWAD

دائرة التعليم والمعرفة

SECONDSEMESTER الفصل الدراسي الثاني

12 G
PHYSICS الفيزياء



2023

الصف الثاني عشر عام

2

المراجعة النهائيةللاختبار
الفصل الدراسي الثاني

اعداد الأستاذ / حمدي عبد الجواد

HAMDY ABD ELGAWWAD

الكتاب هو المرجع الأساسي ومحتويات هذا الملف لا تغني عن الكتاب المدرسي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الدوائر الكهربائية البسيطة

حوّط رمز أنسب إجابة لكل مما يلي :

1- أي الآتية صحيح للمقاومة الكهربائية المكافئة لدائرة عند إضافة مقاوم على التوالي في دائرة ؟

A) تزداد B) تبقى كما هي
C) تقل D) تصبح صفراً

2- في دائرة التوازي للمقاومات الكهربائية ، كل عنصر من عناصر الدائرة له نفس مقدار .....

A) التيار الكهربائي B) المقاومة الكهربائية
C) القدرة الكهربائية D) الجهد الكهربائي

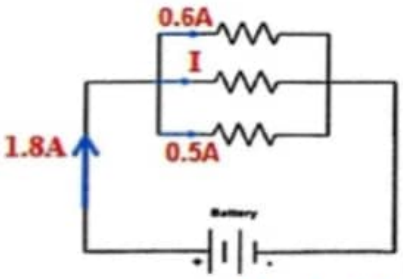
3- إذا تم اضافة مقاوم على التوازي لدائرة كهربائية تحتوي على مقاومات موصولة على التوازي فإن المقاومة المكافئة للدائرة .....

A) تقل B) تبقى ثابتة
C) تزداد D) تقل ثم تزداد

4- ماذا نطلق على الدائرة الكهربائية التي تحتوي مسارا واحداً للتيار الكهربائي :

A) دائرة القصر B) دائرة التوازي
C) دائرة التوالي D) دائرة مجزئ الجهد

5- اعتماداً على الشكل المجاور ، ما مقدار التيار الكهربائي (I) ؟



A) $0.5\,A$ B) $0.7\,A$
C) $0.6\,A$ D) $1.8\,A$

6- وصلت ثلاث مقاومات (10.0Ω , 8.0 , 4.0Ω) على التوالي مع بطارية فرق الجهد بين طرفيها ($11.0\,V$) .
- ما مجموع فرق الجهد بين طرفي المقاومين ($8.0\,\Omega$, $4.0\,\Omega$) ؟

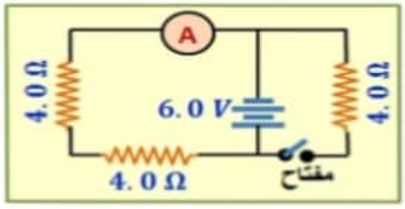
A) $2.0\,V$ B) $6.0\,V$
C) $4.0\,V$ D) $11.0\,V$

7- سلك فلزي متجانس طويل مقاومته الكهربائية ($8.0\,\Omega$) عند قص السلك إلى جزئيين متساويين في الطول ووصلهما معا على التوازي ، ما مقدار المقاومة المكافئة الناتجة ؟

A) $8.0\,\Omega$ B) $2.0\,\Omega$
C) $4.0\,\Omega$ D) $1.0\,\Omega$

HAMDY ABDELGAWWAD

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



8- في الدائرة الكهربائية المجاورة ، كم تصبح قراءة الأميتر في الدائرة ؟

(A) $2.7\,A$ (B) $1.5\,A$

(C) $0.75A$ (D) $6.0\,A$

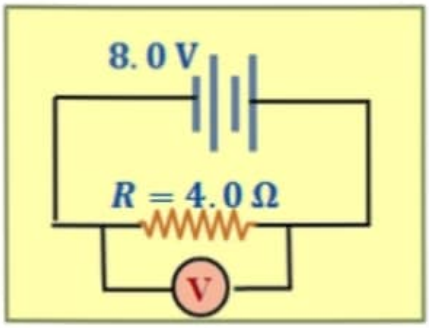
9- ثلاثة مقاومات متساوية موصولة على التوازي مع بطارية جهدها $(12.0\,V)$، إذا مر في البطارية تيار مقداره $(1.5\,A)$.

- ما مقدار مقاومة كل واحدة منها ؟

(A) $2.67\,\Omega$ (B) $18.0\,\Omega$

(C) $8.0\,\Omega$ (D) $24.0\,\Omega$

10- في الدائرة الكهربائية المجاورة ، أي الآتية صحيح لتصبح قراءة الفولتميتر بين طرفي المقاوم R تساوي $(4.0\,V)$



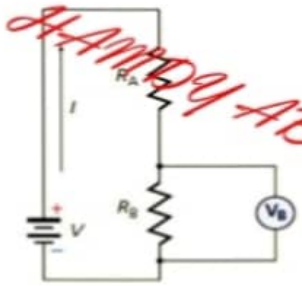
(A) توصيل مقاوم مقاومته $(4.0\,\Omega)$ على التوالي مع R

(B) توصيل مقاوم مقاومته $(4.0\,\Omega)$ على التوازي مع R

(C) توصيل مقاوم مقاومته $(2.0\,\Omega)$ على التوالي مع R

(D) توصيل مقاوم مقاومته $(2.0\,\Omega)$ على التوازي مع R

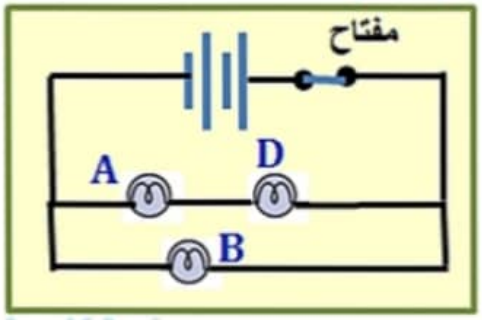
11- يبين الشكل مقاومتان مقدار كل منهما $(R_A = 6\Omega, R_B = 4\Omega)$ متصلتان على التوالي في دائرة كهربائية ، إذا كانت قراءة الفولتميتر تساوي $(6\,V)$ ، ما مقدار التيار المار في المقاوم (R_A)



$6.0\,A$	B	$1.5\,A$	A
$0.6\,A$	D	$4.0\,A$	C

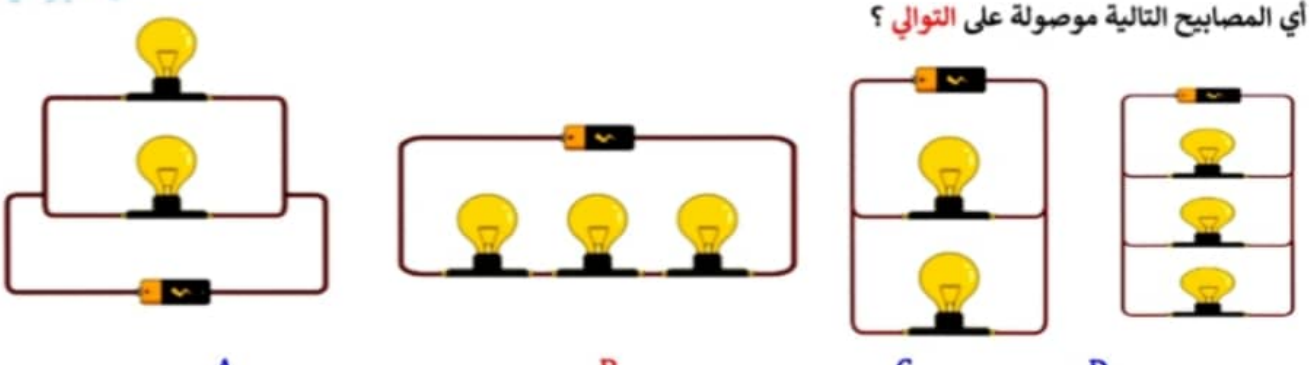
12- المصابيح في الدائرة الكهربائية المجاورة متماثلة ومضيئة

- عند تلف المصباح B ، أي الآتية صحيح للمصابيح ؟



(A	تتوقف إضاءة جميع المصابيح .
(B	تقل إضاءة المصباحين A , D .
(C	تزداد إضاءة المصباحين A , D .
(D	تبقى إضاءة المصباحين A , D كماهي .

13- أي المصابيح التالية موصولة على التوالي ؟



A B C D

الكتاب هو المرجع الأساسي ومحتويات هذا الملف لا تغني عن الكتاب المدرسي

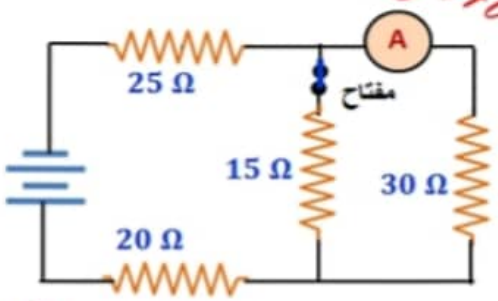
HAMDY ABDELGAWWAD

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

14- ما اسم التركيب الموصول في دائرة كهربائية والذي يعطي فرقا في الجهد أقل من فرق الجهد المعطي من بطارية ؟

A) المنصهر
B) الجلفانوميتر
C) المفتاح الكهربائي
D) مجزء الجهد الكهربائي

15- اعتماداً على الدائرة الكهربائية في الشكل والبيانات التي عليها
- ما المقاومة الكهربائية المكافئة للدائرة ؟



A) 90.0 Ω
B) 45.0 Ω
C) 55.0 Ω
D) 20.0 Ω

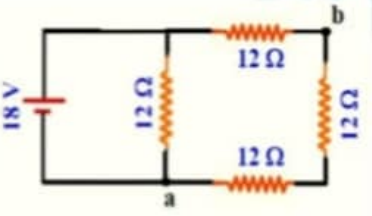
16- مقاومان (2.0 Ω , 12 Ω) متصلان على التوازي عبر بطارية فرق الجهد بين طرفيها (20 V) ، ما شدة التيار في المقاوم (2.0 Ω)

A) 1.67 A
B) 11.6 A
C) 10.0 A
D) 1.4 A

17- أيّ العبارات الآتية صحيحة عند توصيل مقاومات غير متماثلة على التوالي مع بطارية في دائرة كهربائية مغلقة ؟

A) القدرة المستنفذة في المقاومات متساوية .
B) شدة التيار الكهربائي المار في جميع المقاومات متساوي .
C) الهبوط في الجهد خلال جميع المقاومات متساوي .
D) المقاومة المكافئة أصغر من أصغر مقاومة منفردة .

18- أربعة مقاومات متماثلة متصلة كما في الشكل المجاور ، ما شدة التيار الناتج من البطارية ؟



6.0 A	B	0.38 A	A
0.5 A	D	2.0 A	C

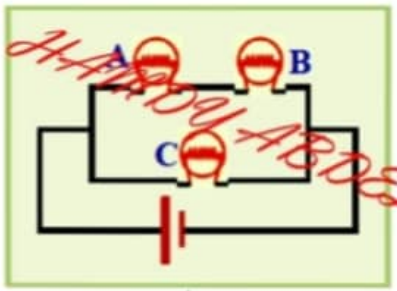
19- أيّ العبارات الآتية صحيحة بزيادة عدد المقاومات المتماثلة الموصولة على التوازي مع بطارية في دائرة كهربائية مغلقة ؟

A) لا تتغير شدة التيار المار في كل مقاوم .
B) تزداد شدة التيار المار في كل مقاوم .
C) تقل شدة التيار المار في كل مقاوم .
D) تبقى شدة التيار الكلي في الدائرة ثابتة .

الكتاب هو المرجع الأساسي ومحتويات هذا الملف لا تغني عن الكتاب المدرسي
HAMDY ABDELGAWWAD
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

-20 الشكل المجاور يوضح رسماً تخطيطياً لدائرة كهربائية بها ثلاثة مصابيح متماثلة .

- أيّ العبارات الآتية صحيحة فيما يخص سطوع المصابيح ؟



A) المصباح A أشد سطوعاً من المصباحين B و C .

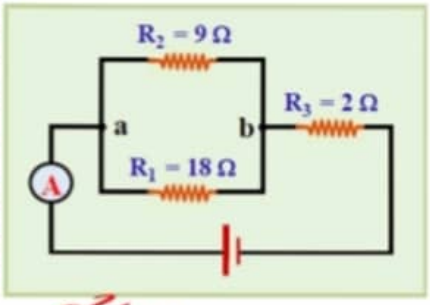
B) المصباح C أقل سطوعاً من المصباحين A و C .

C) سطوع المصباح A يساوي سطوع المصباحين B وهما أقل من سطوع المصباح C .

D) سطوع المصباح A يساوي سطوع المصباحين B وهما أكثر من سطوع المصباح C .

-21 في الدائرة الكهربائية الموضحة في الشكل المجاور ، إذا كانت قراءة الأميتر (2.0 A) .

- ما مقدار فرق الجهد بين طرفي البطارية ؟



6.0 V	B	16.0 V	A
60.0 V	D	8.0 V	C

-22 دائرة كهربائية تحتوي على أربعة تفرعات للتيار شدتها (2.1 A . 250 mA , 380 mA , 120 mA).

- ما شدة التيار الكلي المار في الدائرة ؟

29.0 A	B	0.029 A	A
2.85 A	D	0.9 A	C

-23 مجموعة من المصابيح المتماثلة عددها 13 ، وصل 11 مصباحاً منها على التوالي ثم وصلت على التوالي بمصباحين متصلين معاً على التوازي ثم وصلت المجموعة مع بطارية ، أيّ المصابيح يضيء بسطوع أكبر عندما يمر تيار في الدائرة ؟

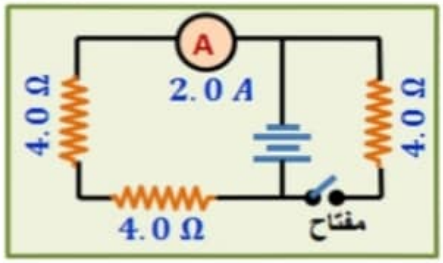
A) جميع المصابيح تكون متماثلة في السطوع .

B) المصباحان المتصلان معاً على التوازي .

C) المصابيح التي عددها 11 والمتصلة معاً على التوالي .

D) أحد المصباحين المتصلين معاً على التوازي فقط .

-24 في الدائرة الكهربائية المجاورة ، كم تصبح قراءة الأميتر في الدائرة عند غلق المفتاح ؟



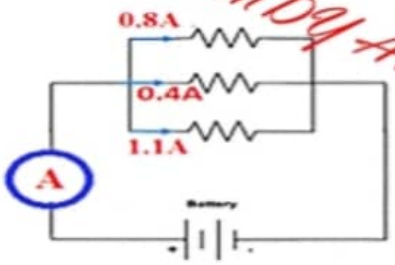
A) 2.0 A B) 1.5 A

C) 1.0 A D) 6.0 A

الكتاب هو المرجع الأساسي ومحتويات هذا الملف لا تغني عن الكتاب المدرسي
HAMDY ABDELGAWAD
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

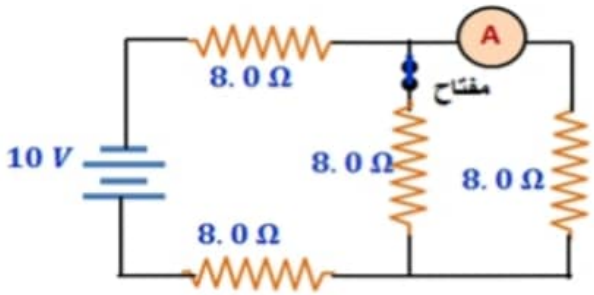
HAMDY ABDELGAWWAD

25- ما قراءة الأميتر (A) في الدائرة الكهربائية المجاورة ؟



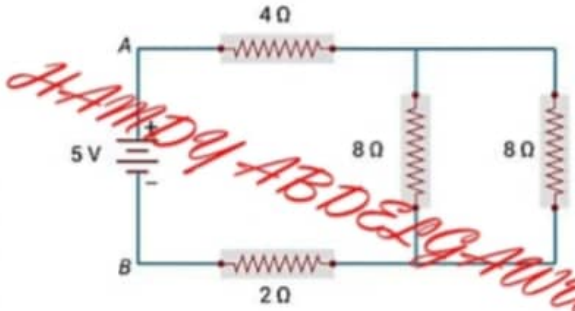
A	0.8 A	B	1.1 A
C	0.4 A	D	2.3 A

26- اعتماداً على الدائرة الكهربائية في الشكل والبيانات التي عليها .
- ما شدة التيار المار في الأميتر ؟



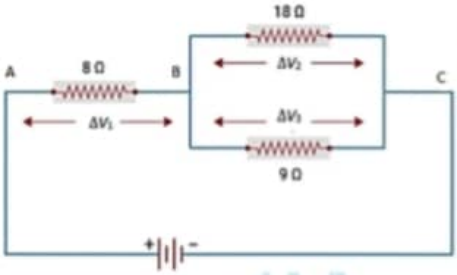
A	0.50 A	B	2.0 A
C	0.25 A	D	1.0 A

27- اعتماداً على الدائرة الكهربائية في الشكل والبيانات التي عليها .
- ما شدة التيار الذي يزوده مصدر الطاقة ؟



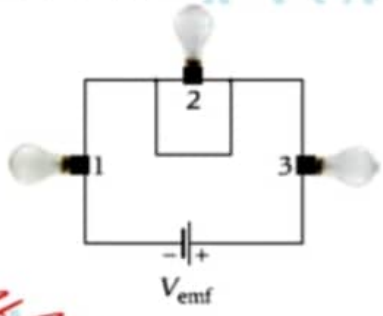
A	0.50 A	B	2.0 A
C	0.25 A	D	1.0 A

28- ما العلاقة الصحيحة بين فرق الجهد عبر المقاومات الثلاثة الموضحة بالشكل



A	$\Delta V_1 = \Delta V_2 = \Delta V_3$	B	$\Delta V_1 > \Delta V_2 > \Delta V_3$
C	$\Delta V_1 < \Delta V_2 = \Delta V_3$	D	$\Delta V_1 > \Delta V_2 = \Delta V_3$

29- تم توصيل ثلاثة مصابيح ضوئية على التوالي ببطارية تنتج فرق جهد ثابت (ΔV). عندما يتم توصيل سلك بالمصباح الكهربائي 2 كما هو مبين في الشكل. أي الآتية صحيح بالنسبة لسطوع المصابيح الثلاث ؟



A. المصابيح الثلاث لهما نفس السطوع .

B. ينطفئ المصباح 2 ويقل سطوع المصباحين 1و3 .

C. يزداد سطوع المصابيح الثلاث .

D. ينطفئ المصباح 2 ويزداد سطوع المصباحين 1و3 .

30- أي من قوانين الحفظ ترتكز عليها قاعدة الحلقة في تحليل الدوائر الكهربائية المركبة ؟

A) قانون حفظ الكتلة
B) قانون حفظ الشحنة
C) قانون حفظ الزخم
D) قانون حفظ الطاقة

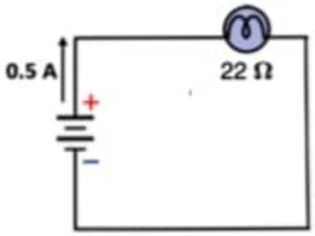
الكتاب هو المرجع الأساسي ومحتويات هذا الملف لا تغني عن الكتاب المدرسي
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

31- ما هما قاعدتا كيرشوف لتحليل الدوائر الكهربائية المركبة ؟

A) قاعدتا التجاذب والتنافر B) قاعدتا التوالي والتوازي

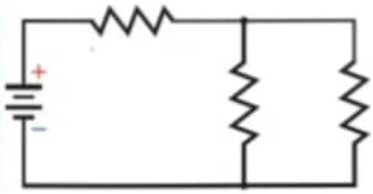
C) قاعدتا الحلقة والوصلة D) قاعدتا التيار والمقاومة

32- ما هو فرق الجهد بين طرفي البطارية في الشكل المجاور ؟



A	11 V	B	1 V
C	44 V	D	0.5 V

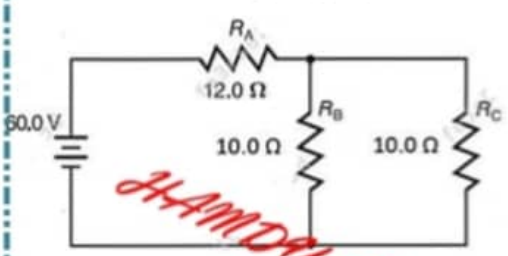
33- كيف تم توصيل جميع المقاومات بالشكل ؟



A) على التوالي B) على التوازي

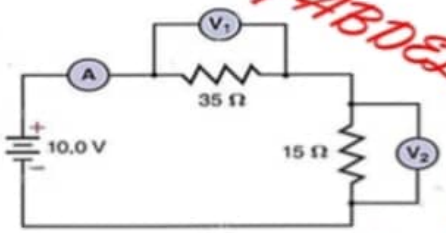
C) دائرة مركبة على التوالي و التوازي D) ليس أياً مما سبق

34- ماهي المقاومة المكافئة لجميع المقاومات في الدائرة الكهربائية المجاورة ؟



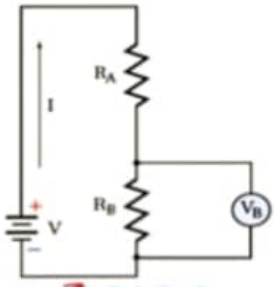
A	12.2 Ω	B	3.50 Ω
C	17.0 Ω	D	32.0 Ω

35- ماهي قراءة الأميتر A في الشكل المجاور ؟



A	5.0 A	B	0.20 A
C	50.0 A	D	3.50 A

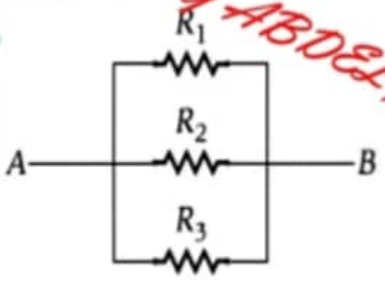
36- وفقاً للشكل للمجاور إذا كانت ($R_A > R_B$) ، أي العبارات التالية صحيحة ؟



A) $V_B = 0$ B) $V_B < V_A$

C) $V_B = V_A$ D) $V_B = V$

37- تم توصيل ثلاث مصابيح متماثلة كما بالشكل ، ويتدفق تيار كهربائي من النقطة A إلى النقطة B .إذ أحترق المصباح (R_2):
- أي الآتية صحيح ؟



A. تنطفئ جميع المصابيح .

B. يزداد سطوع المصباحين R_1 و R_3 .

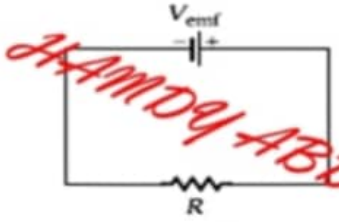
C. يقل سطوع المصباحين R_1 و R_3 .

D. ينطفئ المصباح R_2 ويبقى سطوع المصباحين R_1 و R_3 ثابت لا يتغير.

الكتاب هو المرجع الأساسي ومحتويات هذا الملف لا تغني عن الكتاب المدرسي
HAMDY ABDELGAWWAD
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

38- اعتماداً على الدائرة الكهربائية ، إذا تم توصيل مقاوم آخر له نفس مقدار المقاومة على التوازي مع المقاوم R .

- ماذا يطرأ على مقدار التيار المتدفق في البطارية .



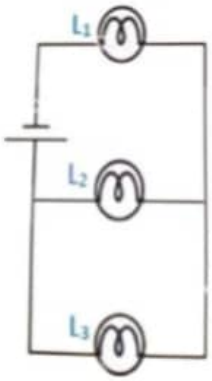
A) يصبح أربعة أمثال ما كان عليه .
B) يصبح نصف ما كان عليه .
C) يصبح مثلي ما كان عليه .
D) يبقى كما كان عليه

39- ثلاثة مقاومات كهربائية متماثلة موصولة معاً على التوازي . إذا كانت المقاومة المكافئة للمقاومات الثلاث (6.0 Ω) .

- ما مقدار المقاومة لأي مقاوم منهم؟

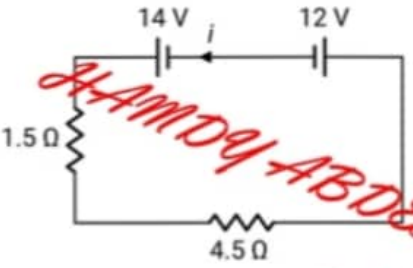
6.0 Ω	B	2.0 Ω	A
18.0 Ω	D	27.0 Ω	C

40- يبين الشكل الموضح دائرة كهربائية تحتوي على ثلاثة مصابيح . أي المصابيح متصلة على التوالي ؟



A) المصباح L_1 فقط .
B) المصباحان L_1 , L_3 .
C) المصباح L_2 فقط .
D) المصباحان L_2 , L_3 .

41- تم توصيل مقاومين ببطاريتين كما هو موضح بالشكل المجاور ، ما التيار الكهربائي المتدفق عبر الدائرة



A) 4.3 A
B) 2.5 A
C) 0.33 A
D) 7.1 A

الكتاب هو المرجع الأساسي ومحتويات هذا الملف لا تغني عن الكتاب المدرسي
HAMDY ABDELGAWWAD
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المجالات المغناطيسية

42-أي من العبارات التالية صحيح بما يخص المغناطيس الظاهر في الشكل ؟

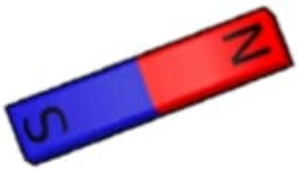
A. X تمثل القطب الشمالي و Y تمثل القطب الجنوبي .

B. X تمثل القطب الجنوبي و Y تمثل القطب الشمالي .

C. X تمثل القطب الجنوبي و Y تمثل القطب الجنوبي .

D. X تمثل القطب الشمالي و Y تمثل القطب الشمالي .

43- أي مما يلي لا يمثل خاصية من خصائص المغناطيس ؟



A. الأقطاب المتماثلة تتنافر إذا اقتربت من بعضها البعض .

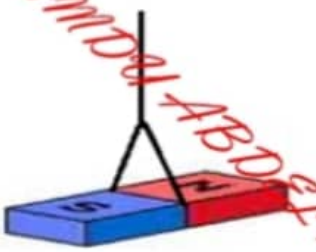
B. الأقطاب المختلفة تتجاذب إذا اقتربت من بعضها البعض .

C. يمكن فصل القطب الشمالي للمغناطيس عن القطب الجنوبي .

D. للمغناطيس قطبان متعاكسان أحدهما شمالي والآخر جنوبي .

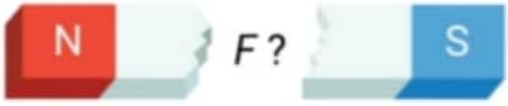
44- إذا علق المغناطيس بشكل حر ، سيدور المغناطيس ثم يتوقف ليشير إلى اتجاهات محددة .

- ما هي الاتجاهات التي تشير إليها أقطاب المغناطيس الحر الحركة ؟



A	أعلى - أسفل	B	يمين - يسار	C	شرق - غرب	D	شمال - جنوب

45-أي العبارات الآتية صحيحة عن القوة المغناطيسية بين الأقطاب المكسورة ؟



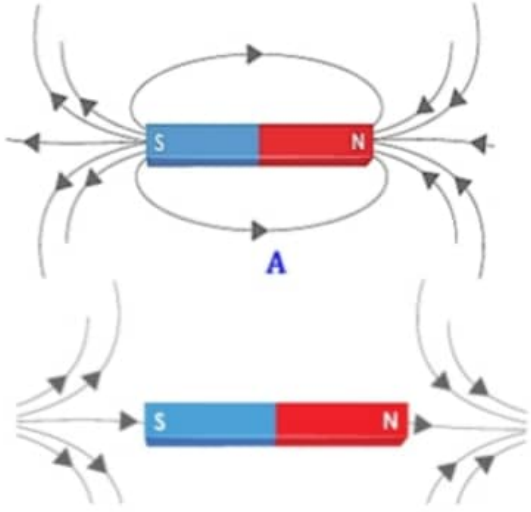
A. لا توجد أي قوى مغناطيسية لأنها فقدت خصائصها المغناطيسية .

B. يوجد قوى تنافر مغناطيسية بين الأقطاب المكسورة .

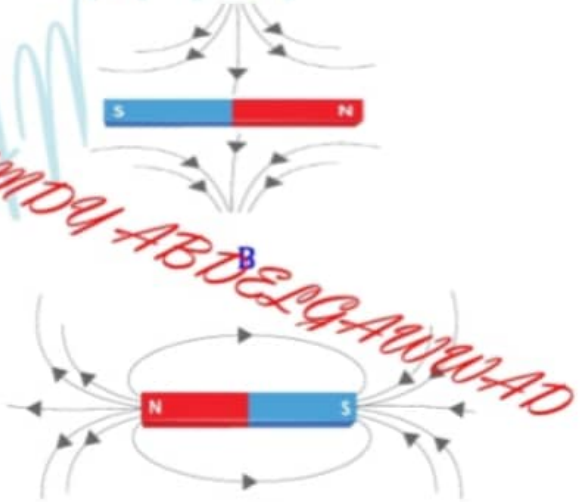
C. يوجد قوى تجاذب مغناطيسية بين الأقطاب المكسورة .

D. يوجد قطب واحد مفرد لكل قطعة من القطع المكسورة .

46- تم تمثيل المجال المغناطيسي بخطوط المجال المغناطيسي ، أي مما يلي يمثل الشكل الصحيح لخطوط المجال المغناطيسي ؟



A



B

C

D

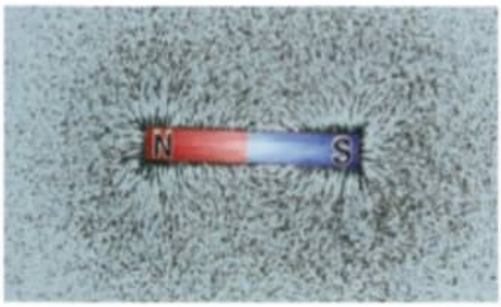
الكتاب هو المرجع الأساسي ومحتويات هذا الملف لا تغني عن الكتاب المدرسي
HAMDY ABDELGAWWAD
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

47- أي العبارات التالية المتعلقة بالأقطاب المغناطيسية المفردة غير صحيحة ؟

A) القطب المغناطيسي المفرد قطب افتراضي شمالي .
B) استخدمها علماء البحث في تطبيقات التشخيص الطبي الداخلي .
C) القطب المغناطيسي المفرد قطب افتراضي جنوبي .
D) الأقطاب الأحادية غير موجودة في الحياة الحقيقية .

HAMDY ABDELGAWWAD

48- أي من العبارات التالية خاطئة فيما يخص التدفق المغناطيسي ؟



A) يتركز التدفق المغناطيسي بشكل أكبر في مركز المغناطيس .
B) يزداد التدفق المغناطيسي بازدياد شدة المجال المغناطيسي .
C) يقل التدفق المغناطيسي بنقصان شدة المجال المغناطيسي .
D) يتركز التدفق المغناطيسي بشكل أكبر عند أقطاب المغناطيس .

49- أي العوامل التالية لا تؤثر في مقدار المجال المغناطيسي لملف لولبي ؟

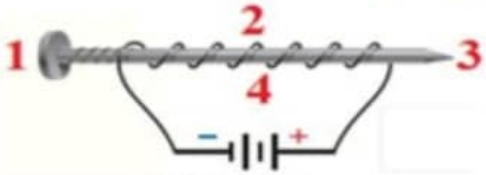
A) عدد اللفات
B) شدة التيار
C) نصف قطر الملف
D) نوع المادة داخل الملف

HAMDY ABDELGAWWAD

50- ما الوحدة المستخدمة لقياس شدة المجال المغناطيسي ؟

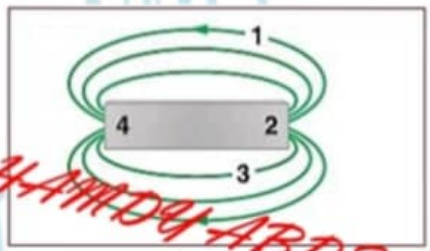
A) النيوتن N
B) الواط W
C) الأمبير A
D) التسلا T

51- يمر تيار كهربائي في الملف اللولبي المجاور ، أي النقاط تمثل القطب الجنوبي للمغناطيس الكهربائي المتولد.



A) النقطة 1
B) النقطة 4
C) النقطة 3
D) النقطة 2

52- بالاعتماد على الشكل المجاور ، أين يقع القطب الشمالي ؟



3	B	4	A
2	D	1	C

HAMDY ABDELGAWWAD

53- اعتماداً على الشكل . عند أي نقطة يكون التدفق أقل مايمكن ؟

3	B	4	A
2	D	1	C

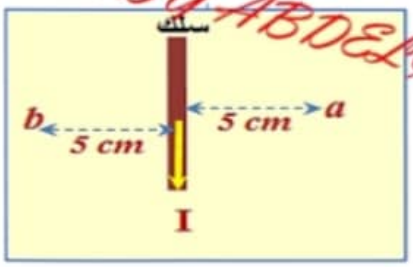
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

54- وفقاً للقاعدة الأولى لليد اليمنى التي يمكن استخدامها لتحديد اتجاه المجال المغناطيسي الناتج عن سلك حامل للتيار .

- إلى ماذا يشير الإبهام ؟

A	التيار الكهربائي	B	متجه الموقع	C	المجال المغناطيسي	D	القوة المغناطيسية

55- يظهر الشكل المجاور سلكاً يمر تيار مستمر ، أيّ الآتية صحيح للمجال المغناطيسي عند النقطتين (a, b)



A) يكون عند b أكبر وبالاتجاه نفسه .

B) يكون عند a أكبر وبالاتجاه نفسه .

C) متساوي في المقدار وبالاتجاه نفسه .

D) متساوي في المقدار وباتجاهين متعاكسين .

56- أيّ العبارات التالية غير صحيحة في وصف المجال المغناطيسي المتولد حول سلك يمر به تيار كهربائي ؟

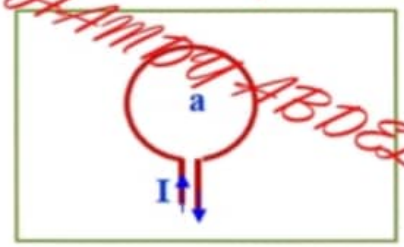
A) خطوط المجال المغناطيسي عبارة عن دوائر متحدة المركز حول السلك.

B) تزداد شدة المجال المغناطيسي كلما إبتعدنا عن السلك.

C) شدة المجال المغناطيسي بالقرب من السلك تكون الأكبر.

D) خطوط وهمية تدل على شدة المجال ولا يمكن رؤيتها بالعين

57- في الشكل حلقة دائرية يمر فيها تيار كهربائي مستمر فينتج مجالاً مغناطيسياً ، ما اتجاه المجال المغناطيسي عند النقطة a ؟



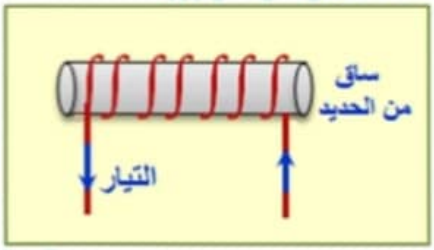
A. عمودي على مستوى الملف للداخل .

B. عمودي على مستوى الملف للخارج .

C. في مستوى الملف باتجاه اليسار .

D. في مستوى الملف باتجاه اليمين .

58- في الشكل ملف لولبي يمر فيه تيار كهربائي مستمر . أيّ الآتية يؤدي لزيادة شدة المجال المغناطيسي الناتج للملف ؟



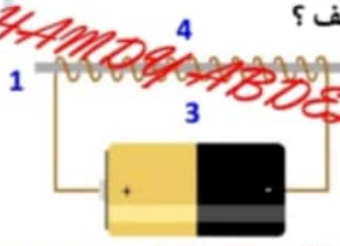
A. زيادة المسافة بين اللفات .

B. انقاص شدة التيار الكهربائي المار في الملف اللولبي .

C. زيادة شدة التيار الكهربائي المار في الملف اللولبي .

D. زيادة درجة حرارة الملف اللولبي .

59- في الشكل ملف لولبي يمر فيه تيار كهربائي مستمر . أيّ الآتية صحيح لقطبي المغناطيس الناتج للملف ؟



A	2 شمالي ، 3 جنوبي	B	2 جنوبي ، 4 شمالي
C	2 شمالي ، 1 جنوبي	D	3 جنوبي ، 1 شمالي

الكتاب هو المرجع الأساسي ومحتويات هذا الملف لا تغني عن الكتاب المدرسي
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

HAMDY ABDELGAWWAD

60- تقاس شدة المجال المغناطيسي B بوحدة التسلا (T) ما الوحدة التي تكافئ (T) .

A	$1T = 1\ N/(A.m)$	B	$1T = 1\ N/A$
C	$1T = 1\ N.(A.m)$	D	$1T = 1N/m$

61- أيّ من العوامل التالية لا يؤثر في شدة المجال المغناطيسي لملف لولبي ؟

A) شدة التيار I
B) نوع مادة الملف μ
C) عدد اللفات N
D) قطر الملف R

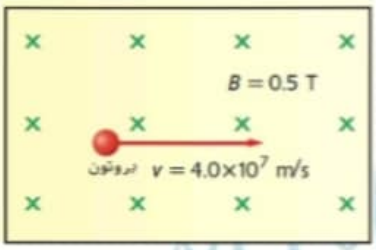
62- تتحرك شحنة مقدارها ($q = 1.28\ x\ 10^{-5}\ C$) بسرعة ($5.63\ x\ 10^{7}\ m/s$) عمودياً على مجال مغناطيسي منتظم مقداره ($8.91\ x\ 10^{-4}\ T$) . ما مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة في الشحنة ؟

A	$6.42\ x\ 10^{-1}\ N$	B	$7.21\ x\ 10^{2}\ N$
C	$5.02\ x\ 10^{4}\ N$	D	$1.41\ x\ 10^{-8}\ N$

63- عندما تؤثر قوة مغناطيسية في شحنة تتحرك في مجال مغناطيسي ، أيّ من الآتية يعتبر صحيحاً ؟

A) يعتمد مقدار القوة المغناطيسية على نوع الشحنة .
B) تكون القوة المغناطيسية قيمة عظمى عندما تتحرك الشحنة باتجاه موازي للمجال .
C) لا يؤثر اتجاه حركة الشحنة في مقدار القوة المغناطيسية .
D) يكون اتجاه القوة المغناطيسية متعامد دائماً على كل من اتجاه المجال المغناطيسي واتجاه سرعة الشحنة .

64- بالاعتماد على البيانات في الشكل المجاور ، ما مقدار و اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة في البروتون

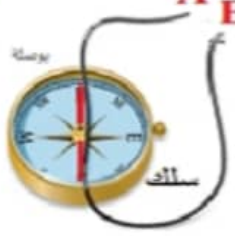


	المقدار	الاتجاه
A	$3.2\ x\ 10^{-12}\ N$	أعلى الصفحة
B	$3.2\ x\ 10^{-12}\ N$	أسفل الصفحة
C	$2.0\ x\ 10^{-7}\ N$	أعلى الصفحة
D	$2.0\ x\ 10^{-7}\ N$	أسفل الصفحة

65- في قاعدة اليد اليمنى لتحديد القوة المغناطيسية المؤثرة في جسيم مشحون إلى ماذا يشير الإبهام ؟

A	التيار	B	السرعة	C	المجال المغناطيسي	D	القوة المغناطيسية

66- وضعت بوصلة أسفل سلك كما في الشكل ، عندما يمر تيار في السلك من (A) إلى (B) .
أي من الآتية صحيح للبوصلة ؟

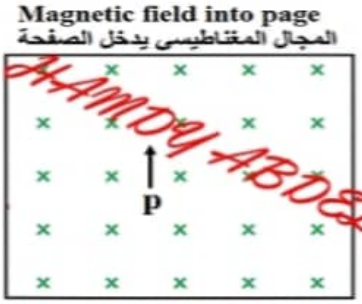


A. تنحرف إبرتها باتجاه اليمين .
B. تنحرف إبرتها باتجاه اليسار .
C. ينعكس اتجاه الإبرة .
D. تبقى إبرتها ثابتة .

الكتاب هو المرجع الأساسي ومحتويات هذا الملف لا تغني عن الكتاب المدرسي
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

67- يتحرك بروتون P في مجال مغناطيسي منتظم كما بالشكل المجاور

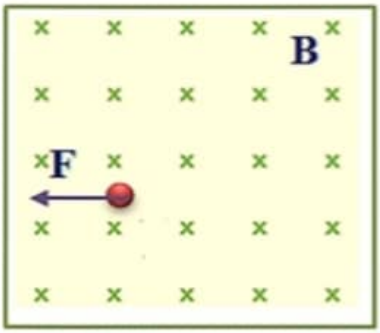
- ما اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة في البرتون ؟



A) للأسفل Y السالب
B) لليسار X السالب
C) للأعلى Y الموجب
D) لليمين X الموجب

68- يتحرك جسيم داخل مجال مغناطيسي منتظم وتؤثر فيه قوة مغناطيسية كما في الشكل المجاور .

- ما اتجاه حركة الجسيم و نوع شحنته ؟



	اتجاه حركة الجسيم	نوع الشحنة
A	↑ لأعلى الصفحة	موجبة
B	← يسار الصفحة	سالبة
C	↑ لأعلى الصفحة	سالبة
D	→ يمين الصفحة	موجبة

69- تتحرك شحنة ($1.4\ x\ 10^{-18}$ C) بسرعة ($7.5\ x\ 10^{5}\ m/s$) عمودياً على مجال مغناطيسي فتتأثر بقوة ($2.7\ x\ 10^{-14}\ N$).

- ما شدة المجال المغناطيسي ؟

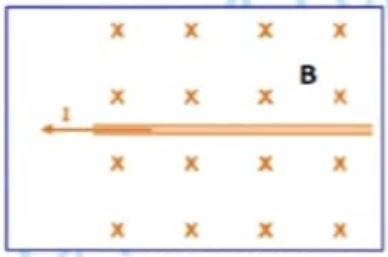
A	$7.5\ x10^{-15}$ T	B	$2.6\ x10^{-2}$ T
C	$1.4\ x10^{-27}$ T	D	$6.2\ x10^{-4}$ T

70- يتحرك برتون في مجال مغناطيسي ($\vec{B}$) الذي يتجه نحو اليمين ، إذا كان البروتون يتحرك باتجاه موازي للمجال المغناطيسي

فما اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة عليه ؟

A	أعلى الصفحة	B	يمين الصفحة
C	لا تنشأ قوة مغناطيسية	D	يسار الصفحة

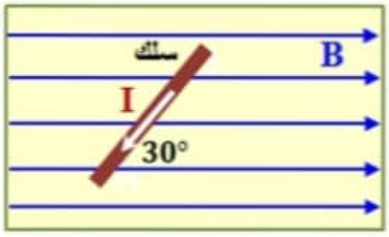
71- من الشكل المجاور ما هو اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة في السلك عند مرور تيار كهربائي في الاتجاه الموضح ؟



A	أعلى الصفحة	B	يمين الصفحة
C	أسفل الصفحة	D	يسار الصفحة

72- وضع سلك يمر فيه تيار مستمر في مجال مغناطيسي منتظم كما في الشكل .

- ما اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة في السلك ؟



A. باتجاه عمودي على السلك للداخل .

B. باتجاه عمودي على السلك للخارج .

C. باتجاه يصنع زاوية 60° مع السلك .

D. باتجاه يصنع زاوية 30° مع السلك .

الكتاب هو المرجع الأساسي ومحتويات هذا الملف لا تغني عن الكتاب المدرسي
HAMDY ABDELGAWWAD
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

73- عند أي زاوية بين اتجاه التيار الكهربائي المار في سلك واتجاه المجال المغناطيسي تكون قيمة القوة المغناطيسية أكبر ما يمكن ؟

A. عندما تكون الزاوية بين التيار والمجال تساوي صفراً .

B. عندما تكون الزاوية بين التيار والمجال تساوي 180°.

C. عندما تكون الزاوية بين التيار والمجال تساوي 90°.

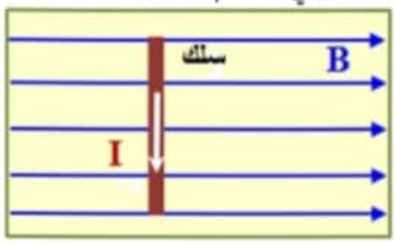
D. عندما تكون الزاوية بين التيار والمجال تساوي 45°.

74- أي من التالي ليس تطبيقاً على القوة المغناطيسية :

A) سماعة الأذن B) الملف الدوار

C) الجلفانوميتر D) المنصهر

75- سلك طويل مستقيم يحمل تيار مستمر مقداره ($40.0\ A$) باتجاه الجنوب وضع في مجال مغناطيسي منتظم مقداره ($2.0 \times 10^{-5}\ T$) في مستوى الصفحة لليمين كما في الشكل المجاور.



ما مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة على طول مقداره ($0.5\ m$) من السلك ؟

A) $4.0\ \mu N$ B) $400.0\ nN$

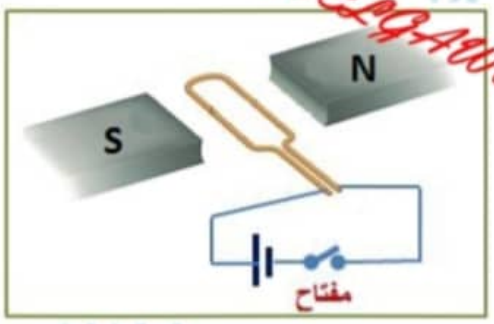
C) $4.0\ nN$ D) $400.0\ \mu N$

76- وضع سلك عمودياً في مجال مغناطيسي شدته ($5.0\ T$) ، تبلغ شدة التيار خلاله ($20.0\ A$) وتؤثر عليه قوة مقدارها ($25.0\ N$) ماهو طول السلك ؟

A) $25.0\ m$ B) $4.0\ m$

C) $0.4\ m$ D) $0.25\ m$

77- مغناطيس ينشأ عنه مجال منتظم ومتصل بدائرة كهربائية ما اسم الجهاز ؟ حدد اتجاه دوران الملف لحظة غلق المفتاح ؟



	الاتجاه	اسم الجهاز
A	مع اتجاه عقارب الساعة	محرك كهربائي
B	مع اتجاه عقارب الساعة	مولد كهربائي
C	عكس اتجاه عقارب الساعة	محرك كهربائي
D	عكس اتجاه عقارب الساعة	جلفانومتر

78- ما هي وظيفة الحلقة المقسومة إلى نصفين في المحرك الكهربائي ؟

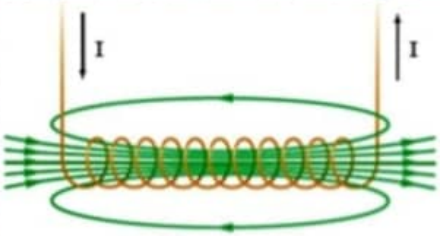
A. توصيل التيار الكهربائي إلى ملف المحرك .

B. عكس اتجاه التيار المار في الملف كل نصف دورة (180°) .

C. تثبيت اتجاه التيار المار في ملف المحرك .

D. عكس اتجاه التيار المار في الملف كل ربع دورة (90°) .

HAMDY ABDELGAWWAD
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



79- ماذا يمثل التصميم في الشكل ؟

A) عازل كهربائي
B) ملف لولبي
C) ملف حلقي
D) بطارية

80- وضع موصل يمر فيه تيار مستمر بزاوية قائمة على اتجاه مجال مغناطيسي . ماذا يحدث للقوة المغناطيسية المؤثرة في السلك إذا أصبح مقدار شدة المجال المغناطيسي مثلي ما كان عليه ؟

A. تصبح القوة المغناطيسية مثلي ما كانت عليه .
B. لا تتغير مقدار القوة المغناطيسية .
C. تنخفض القوة المغناطيسية إلى النصف .
D. تنخفض القوة المغناطيسية إلى الربع .

81- أي من تحولات الطاقة الآتية تستند عليها وظيفة المحرك الكهربائي ؟

A) من طاقة حرارية إلى طاقة ميكانيكية .
B) من طاقة كهربائية إلى طاقة ميكانيكية .
C) من طاقة ميكانيكية إلى طاقة كهربائية .
D) من طاقة حرارية إلى طاقة كهربائية .

82- كيف يمكن وصف المجال المغناطيسي في الشكل ؟

A) يتجه نحو السلك .
C) موازي للسلك.
B) يتجه بعيداً عن السلك .
D) عمودي على السلك .

83- كيف تستطيع تحديد اتجاه المجال المغناطيسي المحيط بسلك حامل للتيار باستخدام قاعدة اليد اليمنى ؟

A. يشير الابهام إلى اتجاه التيار الاصطلاحي وتشير أصابع اليد إلى اتجاه القوة المغناطيسية .
B. يشير الابهام إلى اتجاه المجال المغناطيسي وتشير أصابع اليد إلى اتجاه التيار الاصطلاحي .
C. يشير الابهام إلى اتجاه التيار الاصطلاحي وتشير أصابع اليد إلى اتجاه المجال المغناطيسي .
D. يشير السبابة إلى اتجاه التيار الاصطلاحي وتشير أصابع اليد إلى اتجاه القوة المغناطيسية .

84- اعتماداً على معادلة القوة المغناطيسية المؤثرة على سلك يمر فيه تيار .
- عند أي زاوية (θ) يكون للقوة أكبر مقدار ؟

$$F = ilB \sin\theta$$

A	$\theta = 60^\circ$	B	$\theta = 45^\circ$
C	$\theta = 0^\circ$	D	$\theta = 90^\circ$

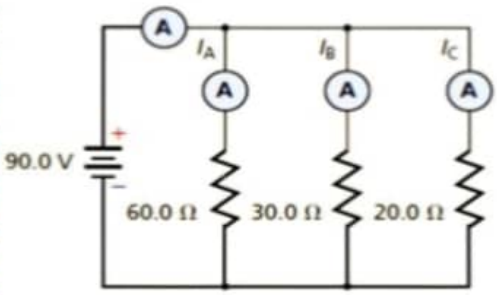
HAMDY ABDELGAWWAD

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أجب عما يلي :

ثلاث مقاومات ($60\ \Omega$) ، ($30\ \Omega$) ، ($20\ \Omega$) موصلة على التوازي مع بطارية جهدها ($90\ V$) .

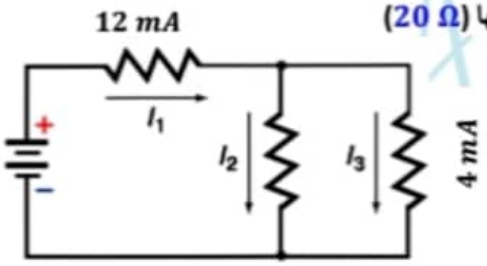
- احسب شدة التيار المار في كل فرع من فروع الدائرة ؟



- احسب المقاومة المكافئة للدائرة ؟

- أوجد التيار المار في البطارية ؟

106- بالنظر إلى الشكل المجاور مع الافتراض أنّ جميع المقاومات متساوية وقيمتها ($20\ \Omega$)



- احسب المقاومة المكافئة للدائرة ؟

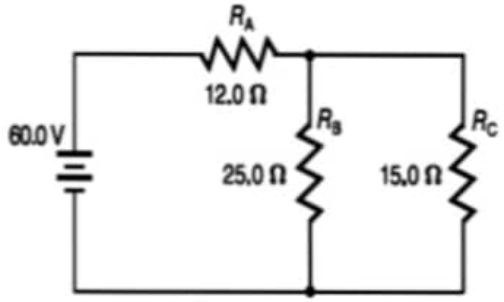
- احسب قيمة التيار (I_2) ؟

- اذا كانت كل مقاومة من المقاومات الثلاث تستنفذ قدرة مقدارها ($60\ mW$) احسب القدرة الكلية المستنفذة ؟

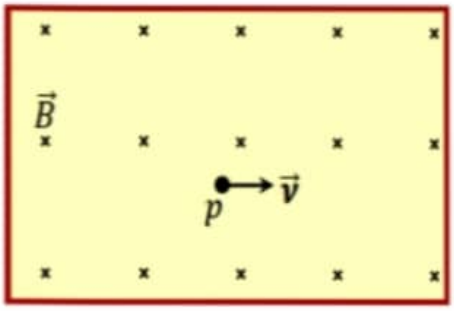
HAMDI ABD ELG AWWAD
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

107- بالاعتماد على البيانات الموضحة في الشكل المجاور ،

- احسب المقاومة المكافئة للدائرة ؟



108- قذف بروتون بسرعة($2.0\ x\ 10^{6}\ m/s$)في مجال مغناطيسي منتظم مقداره ($8.6\ x\ 10^{-2}\ T$) كما هو موضح بالشكل المجاور . ($q_p = 1.6\ x\ 10^{-19}\ C$)



- احسب مقدار القوة المؤثرة في البروتون؟ و حدد الاتجاه على الشكل ؟

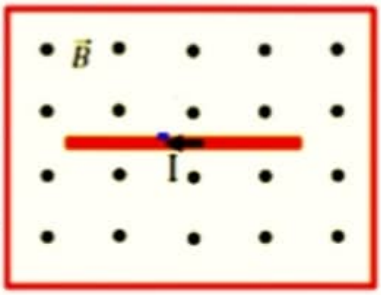
- فسر ما يطرأ على مسار حركة البروتون بعد قذفه في المجال المغناطيسي؟

109- يتحرك إلكترون نحو اليمين بسرعة ($2.3\ x\ 10^{5}\ m/s$) في مجال مغناطيسي منتظم مقداره($0.4\ T$) ويتجه لأعلى الصفحة.

- حدد اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة على الالكترون ؟

- احسب مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة على الالكترون ؟

110- وضع سلك مستقيم طوله ($1.20\ m$) في مجال مغناطيسي منتظم ويمر به تيار كهربائي مستمر شدته ($8.0\ A$) كما هو موضح بالشكل المجاور. إذا كان مقدار المجال ($0.80\ T$)



- احسب مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة على السلك ؟ حدد الاتجاه على الشكل ؟

الكتاب هو المرجع الأساسي ومحتويات هذا الملف لا تغني عن الكتاب المدرسي
Hamdy ABD Elg Awad
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner