

الجزء
الأول

الفيزياء
التيارية

الفيزيائي

د/ شنوده عماد

اينشتاين العرب

المراجعة

النهائية

في الفيزياء

2026

التأويه العامه

الفيزيائي شنوده عماد



01202320944



بسم الله القوي

Made with PosterMyWall.com



D.M.RAZK

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعاليمي

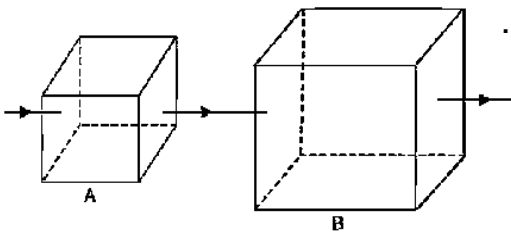
1- تتصل بطارية قوتها الدافعة الكهربائية 1.6 V مع مصباح كهربى مقاومته $10\ \Omega$ فيكون عدد الألكترونات المارة عبر المصباح كل دقيقة يساوى

- أ- 6×10^{19} ب- 12×10^{21} ج- 4×10^{19} د- 2×10^{20}

2- سلك كهربى طوله L ومقاومته النوعية $4\pi L$ وعرضه L تكون مقاومته الأومية تساوى Ω

- أ- 8π ب- 0.8 ج- 16 د- 8

3- فى الشكل التالى صفيحتين مربعتين لهما نفس السمك، ونفس نوع المادة وتم توصيلهما كما بالشكل فإذا

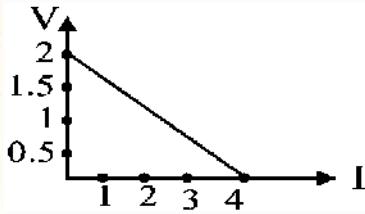


كانت R_B و R_A هي مقاومات B, A على الترتيب فإن $\frac{R_A}{R_B}$ يساوى

- أ- 1:2 ج- 2:1
ب- 1:1 د- 4:1

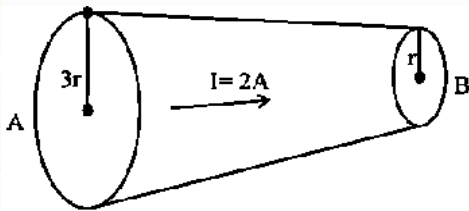
4- لديك مقاومتان كهربيتان ، فإذا علمت أن المقاومة الأولى 3 أضعاف المقاومة الثانية ، وعند توصيلهما على التوازي كانت المقاومة المكافئة تساوى $3\ \Omega$. فإن قيمة المقاومة المكافئة عند توصيلهما على التوالي تساوى

- أ- $12\ \Omega$ ب- $16\ \Omega$ ج- $8\ \Omega$ د- $4\ \Omega$



5- الشكل المقابل يوضح علاقة فرق الجهد الكهربى بين قطبي العمود فى دائرة مغلقة و شدة التيار المار فى الدائرة. فإن مقدار المقاومة الداخلية (r) تساوى

- أ- $1.5\ \Omega$ ب- $0.5\ \Omega$ ج- $2\ \Omega$ د- $4\ \Omega$



6- فى الشكل المقابل يمر تيار شدته 2 A عبر سلك كوصل قطره عند النقطة A يساوى $3r$ وعند النقطة B يساوى r . فتكون النسبة بين $R_A:R_B$ تساوى

- أ- 1:3 ب- 3:1 ج- 9:1 د- 1:9



د/ شوره عماد

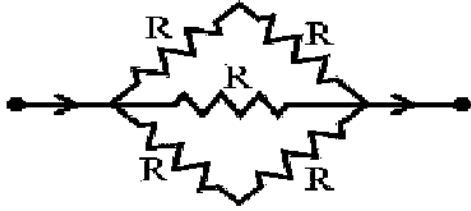
01202320944



7- فى حالة وجود بطارية فان مجموع الشحنات التى تخترق مقطعا عرضيا فى موصل تساوى

أ-أقل من الواحد ب-تساوى الصفر ج-لاتساوى الصفر د-تساوى الواحد الصحيح

8- يوضح الشكل جزءا من دائرة كهربية. فان قيمة المقاومة المكافئة لمجموعة المقاومات الموضحة بالرسم



تساوى.....
أ- R ب- $\frac{R}{2}$
ج- $2R$ د- $\frac{3R}{2}$

9- عندما يمر تيار شدته (I) فى موصل طوله (L) ومساحة مقطعه (A) وعند تغير البطارية المستخدمة ليصبح التيار المار فى نفس الموصل (3I). فان مساحة مقطع الموصل تصبح

أ- A ب- $3A$ ج- $\frac{1}{3}A$ د- $6A$

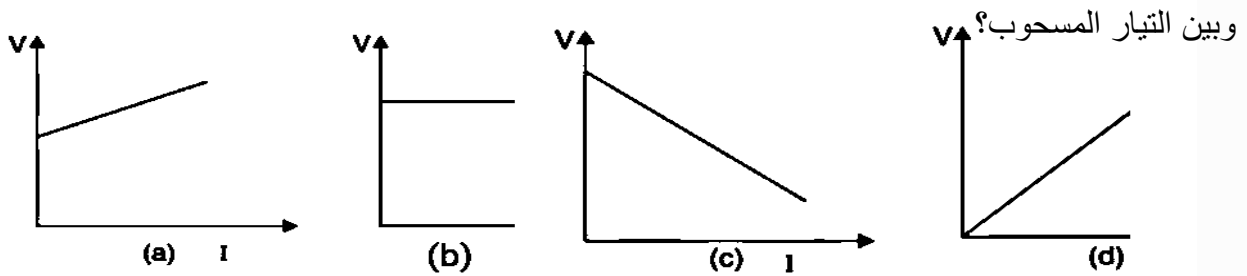
10- موصل كهربى مقاومته 10Ω فإذا زيد فرق الجهد عليه الى ثلاثة أمثاله تكون المقاومة..... Ω

أ- 90 ب- 30 ج- 15 د- 10

11- إذا كانت المقاومة النوعية لمعدن 4 فان حاصل ضربها فى التوصيلية الكهربائية لهذا المعدن.....

أ- 0.25 ب- 1 ج- 4 د- 16

12- أى الرسومات البيانية التالية التى تعبر عن العلاقة بين التغير فى فرق الجهد بين طرفي خلية كهربية



13- سلكان النسبة بين مقاومتيهما 4:1 تكون النسبة بين قطريهما

أ- $1:4$ ب- $4:1$ ج- $1:2$ د- $2:1$



د/ شوره عماد

01202320944



14-سلك ضمن دائرة كهربائية يستهلك طاقة بمعدل 500 J/S عندما يعمل على فرق جهد V ، إذا تم سحب السلك ليصبح طوله 4 أمثال الطول الأصلي فإن الطاقة التي يستهلكها خلال ثانيتين عندما يعمل نفس فرق الجهد هي جول.

أ-5000 ب-100 ج-31.25 د-62.5

15-لديك أربعة أسلاك مصنوعة من مواد مختلفة؛ مستخدماً البيانات علي الرسم ، أى الأسلاك التالية يكون أعلى في التوصيلية الكهربائية عند نفس درجة الحرارة؟؟؟



16-لديك سلكين من النحاس لهما نفس الطول ، فإذا كانت مساحة مقطع السلك الثاني ثلاثة أمثال السلك الأول فإن النسبة بين مقاومة السلك الأول لمقاومة السلك الثاني تساوى

أ-1/3 ب-3/1 ج-6/1 د-1/6

17-عندما يمر تيار شدته (I) في موصل طوله (L) ومساحة مقطعه (3A) وعند استخدام نفس البطارية مع تغيير الموصل المستخدم من نفس المادة ، وجدنا أن التيار أصبح (3I) بسبب

أ-طول الموصل الجديد=2L، ومساحة مقطعه=18A ب-طول الموصل الجديد=18L، ومساحة مقطعه=2A
ج-طول الموصل الجديد=3L، ومساحة مقطعه=3A د-طول الموصل الجديد=5L، ومساحة مقطعه=15A

18-إذا زيد طول السلك الى الضعف فإن المقاومة النوعية لمادته.....

أ-تزيد للضعف ب-تقل الى النصف ج-لا تتغير د-تقل الى الربع

19-مجموعة من المصابيح متصلة على التوازي مع بطارية 12V مقاومتها الداخلية مهملة ، فإذا كانت شدة التيار الكلى المار في الدائرة 6A ومقاومة المصباح الواحد 6Ω فإن عدد المصابيح يكون.....

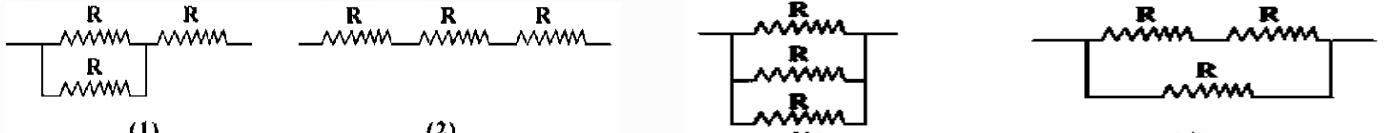
أ-7 ب-5 ج-3 د-2



د/ شوره عماد

01202320944





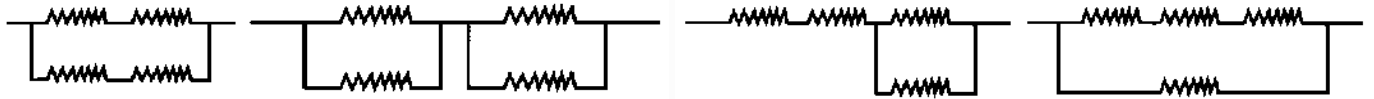
20- رتب الأشكال الموضحة طبقاً للمقاومة المكافئة لمجموعة المقاومات من الأقل للأكثر ، علماً بأن المقاومات متماثلة.

ب- $1 > 3 > 4 > 2$

أ- $2 > 1 > 4 > 3$

د- $1 > 2 > 3 > 4$

ج- $2 > 4 > 3 > 1$



(1)

(2)

(3)

(4)

21- أربع مقاومات متساوية متصلة معاً كما بالأشكال الموضحة :- أى شكل يعطى أقل مقاومة مكافئة؟؟

د-3

ج-2

ب-4

أ-1

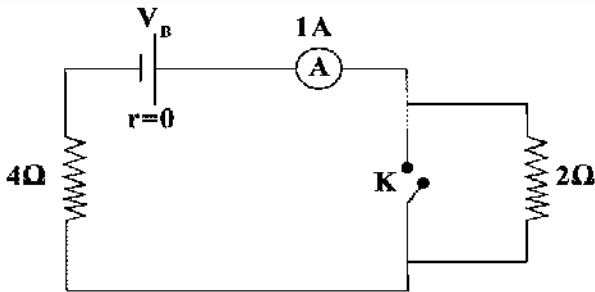
22- سلكان من نفس المادة ، إذا علمت أن قطر السلك الأول هو 3 أمثال قطر السلك الثانى ، ومقاومة السلك الثانى هى 4 أمثال مقاومة السلك الأول ، لذلك طول السلك الثانى طول السلك الأول.

د- $\frac{36}{3}$

ج- $\frac{72}{2}$

ب- $\frac{4}{9}$

أ- $\frac{4}{3}$



23- فى الدائرة الموضحة بالرسم عند غلق المفتاح (k) ،

تصبح قراءة الأميتر.....

ب-2A

أ-0.5A

د-0.75A

ج-1.5A

24- أكتب الكمية الفيزيائية التى تكافئ المقدار: $\frac{V \cdot m}{Ne \cdot Hz}$

د-V

ج- Pe^{-}

ب-R

أ-B



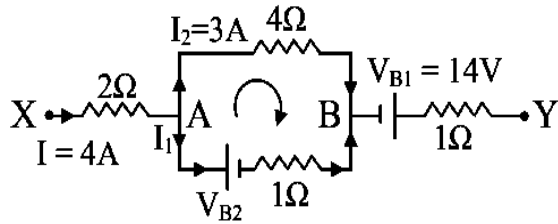
د/ شوره عماد

01202320944



25-بطارية سيارة قوتها الدافعة الكهربائية 12V ومقاومتها الداخلية 0.5Ω فإن النسبة المئوية لفرق الجهد المفقود من هذه البطارية عند استخدامها في أضواء مصباح مقاومته 2Ω تساوي.....

- أ-80% ب-100% ج-20% د-75%

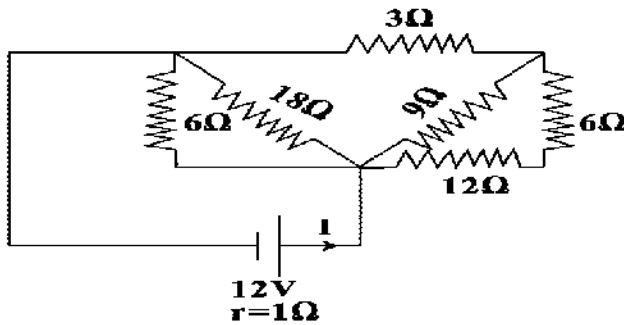


26-الشكل المقابل يمثل جزءاً من دائرة كهربائية باستخدام قانونا كيرشوف وملتزمًا باتجاهات التيار والمسار والبيانات الموضحة (مع أهمل المقاومة الداخلية للمصدرين). فإن فرق الجهد بين النقطتين X,Y يساوي.....

- أ-10V ب-11V
ج-8V د-14V

27-سلكان من النحاس ، طول أحدهما (10m) وكتلته (0.1Kg) وطول الآخر (40m) وكتلته (0.2Kg) ، فتكون النسبة بين مقاومتيهما

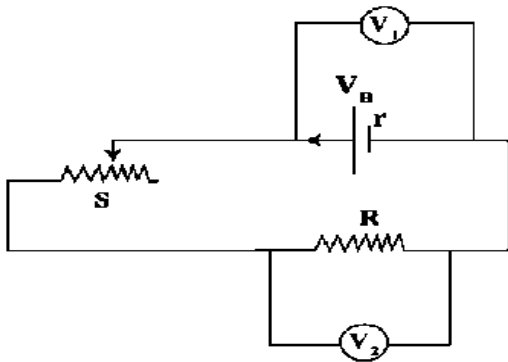
- أ-1/4 ب-1/16 ج-2/16 د-3/16



28-في الدائرة الكهربائية التي أمامك ؛

تكون شدة التيار الكهربائي I تساوي

- أ-0.76A ب-0.83A
ج-4A د-3A



29-من الدائرة التي أمامك ، النسبة بين $\frac{V_1}{V_2} = \dots\dots\dots$

- أ- $\frac{V_B + Ir}{IR}$ ب- $\frac{IR}{V_B + V_2}$
ج- $\frac{IR - Ir}{V_2 - V_B}$ د- $\frac{V_B - Ir}{IR}$



د/ شوره عماد

01202320944



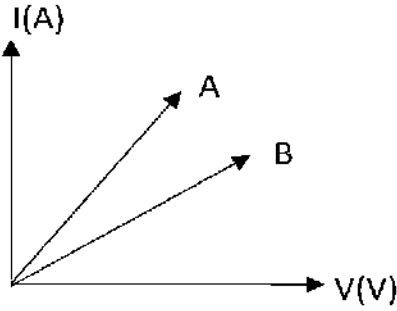
30- سحب سلك معدني بانتظام حتى أصبح طوله 3 أمثال طوله الأصلي فتصبح مقاومته قيمتها الأصلية.

د-0.9

ج-6 أمثال

ب-9 أمثال

أ-3 أمثال



31- الشكل البياني التالي يعبر عن العلاقة بين شدة التيار (I) وفرق الجهد (V)

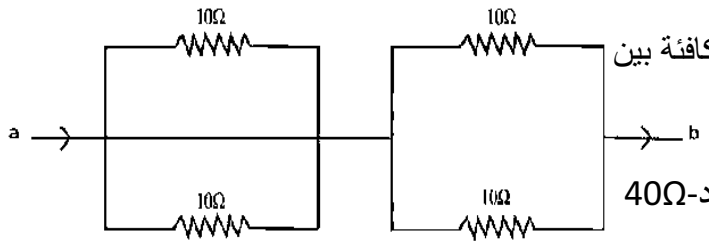
وذلك لموصلين A, B مقاومة كل منهما ثابتة فتكون.....

$R_A = R_B$ - ب

$R_A > R_B$ - أ

د- لا يمكن تحديد الأجوبة

$R_A < R_B$ - ج



32- أمامك جزء من دائرة كهربائية ، تكون المقاومة المكافئة بين

النقطتين a, b تساوى

د-40Ω

ج-20Ω

ب-10Ω

أ-5Ω

33- مصباحان A, B وصلا معا على التوالي مع مصدر كهربائي فإذا كانت $R_A = 2R_B$ تكون

ب- قدرة A نصف قدرة B

أ- قدرة A ضعف قدرة B

د- قدرة A ربع قدرة B

ج- قدرة A أربعة أمثال قدرة B

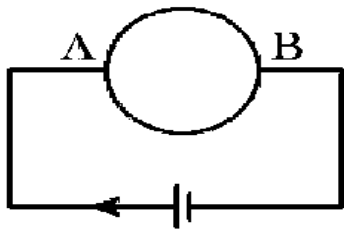
34- مصباحان A, B وصلا معا على التوازي مع مصدر كهربائي، فإذا كانت $R_A = 0.2R_B$ تكون.....

ب- قدرة A نصف قدرة B

أ- قدرة A ضعف قدرة B

د- قدرة A خمس قدرة B

ج- قدرة A خمسة أمثال قدرة B



35- تم تشكيل سلك منتظم المقطع مقاومته 48Ω على هيئة حلقة مغلقة ثم وصلت بطارية بين طرفي قطرها كما بالشكل فإن المقاومة المكافئة بين النقطتين A, B

د-96Ω

ج-48Ω

ب-24Ω

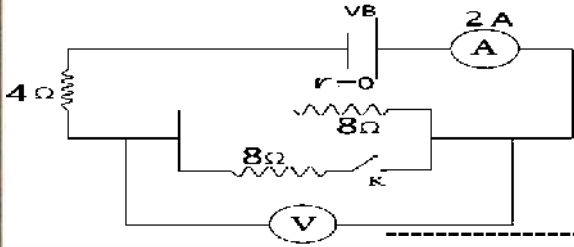
أ-12Ω



د/ شوره عماد

01202320944

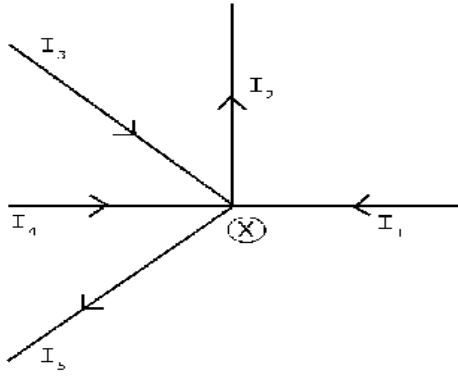




36- في الدائرة الموضحة بالرسم عند غلق المفتاح K

قراءة الفولتميتر تساوى

- أ-12V ب-8V ج-6V د-4V



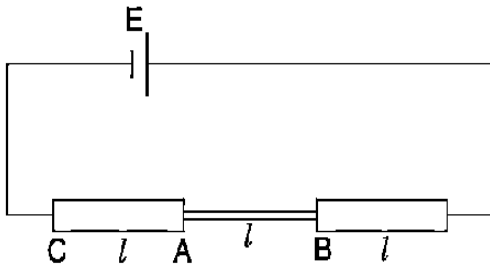
37- الأتجاهات في الشكل الموضح تمثل اتجاه حركة الألكترونات بتطبيق قانون كيرشوف الأول عند النقطة (X) فإن

أ) $I_1 + I_3 + I_4 - I_2 + I_5 = 0$

ب) $-I_1 - I_3 + I_4 + I_2 + I_5 = 0$

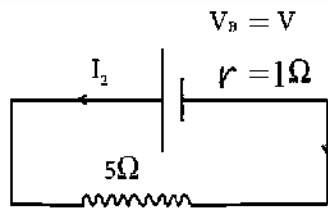
ج) $I_1 + I_3 + I_4 + I_2 + I_5 = 0$

د) $-I_1 - I_3 - I_4 + I_2 + I_5 = 0$

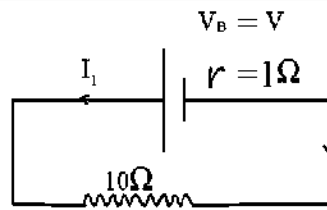


38- في الشكل المقابل خلية قوتها الدافعة الكهربائية E بدون أى مقاومة داخلية تم توصيلها بسلك متغير المقاطع، بحيث يكون له ثلاث مقاطع متساوية الطول، والمقطع الاوسط له نصف قطر ρ في حين أن المقاطع علي الطرفين لهما نصف قطر 2ρ ، فيكون النسبة بين فرق الجهد علي المقطع AB الي فرق الجهد علي المقطع CA هو ???

- أ-4 ب-5 ج-5/1 د-4/1



الدائرة (2)



الدائرة (1)

39- من الرسم المقابل تكون النسبة $\frac{I_1}{I_2}$ تساوى

ب- $\frac{11}{6}$

أ- $\frac{6}{11}$

ج- 1

ج- $\frac{1}{2}$

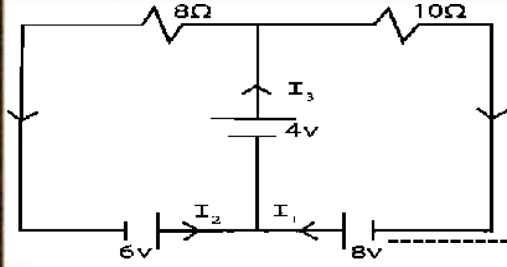
-ملحوظة: في أى مسألة على قانونى كيرشوف حاول تحديد الأتجاهات الصحيحة للتيار (الألكترونات) داخل السلك مستخدماً الأتجاه التقليدى للتيار (وهو حركة الألكترونات من القطب الموجب الي القطب السالب)



د/ شوره عماد

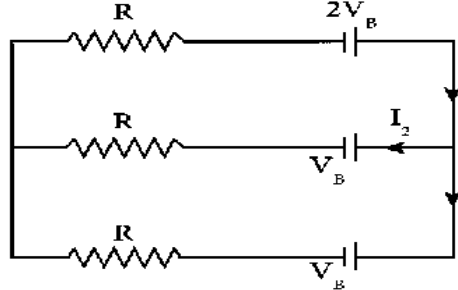
01202320944





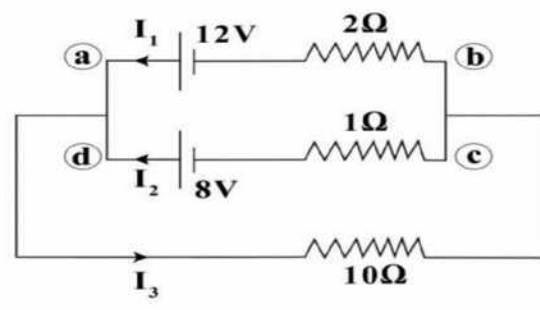
40- في الدائرة الكهربائية الموضحة تكون شدة التيار الكهربائي I_3 هي.....

- أ- 1.25A
ب- 1.2A
ج- 2.45A
د- 2A



41- باستخدام البيانات المدونة على الدائرة التي أمامك فإن $\frac{I_2}{I_1}$ تساوى

- أ- 1/2
ب- 2/1
ج- 3/1
د- 1/3

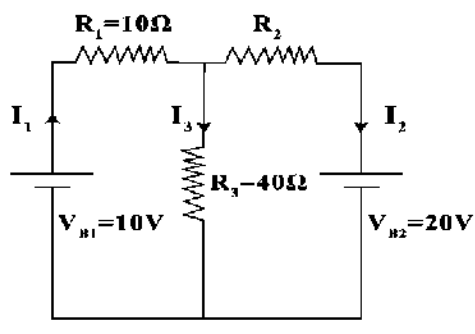


42- في الدائرة الموضحة بالشكل ؛ يمكن تطبيق

قانون كيرشوف الثاني في المسار المغلق (adcba)

كما يلي:.....

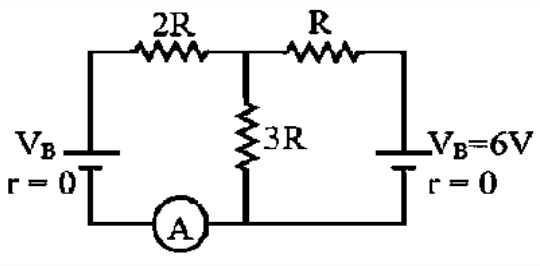
- أ- $2I_1 + I_2 + 4 = 0$
ب- $2I_1 - I_2 - 20 = 0$
ج- $2I_1 - I_2 - 4 = 0$
د- $3I_1 - I_3 - 4 = 0$



43- في الدائرة الكهربائية الموضحة إذا كان $(I_3 = -2I_1)$ ،

فإن قيمة التيار الكهربائي المار في المقاومة R_3 تساوى.....

- أ- $\frac{3}{7}A$
ب- $\frac{4}{7}A$
ج- $1A$
د- $\frac{2}{7}A$



44- في الدائرة الكهربائية المقابلة تكون قيمة (V_B)

التي تجعل قراءة الأميتر منعدمة تساوى

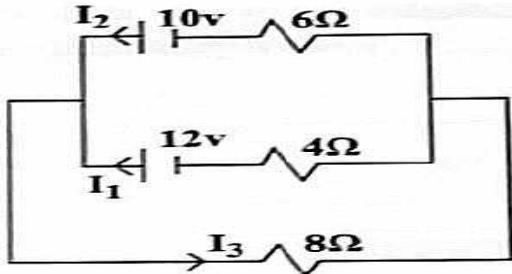
- أ- 6V
ب- 4.5V
ج- 8V
د- 12V



د/ شوره عماد

01202320944





45- فى الدائرة الموضحة تكون شدة التيار المار

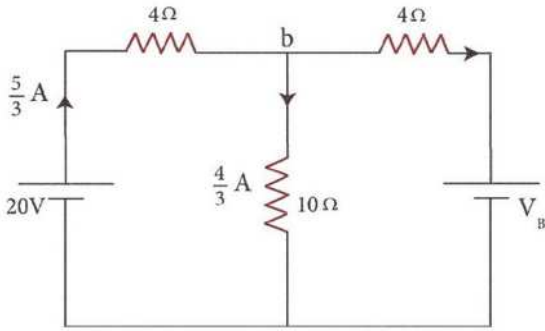
فى المقاومة 8Ω تساوى

ب- $0.846A$

أ- $0.23A$

د- $1.306A$

ج- $1.076A$



46- فى الدائرة المبينة بالشكل ،

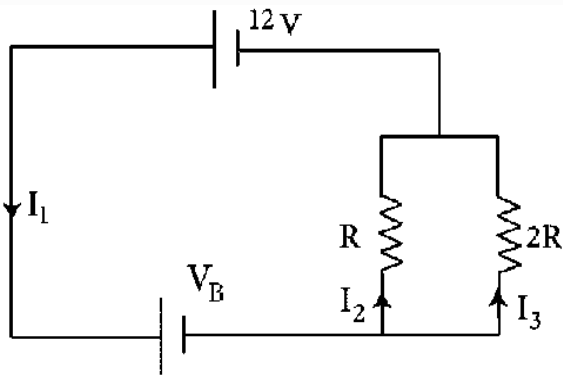
القوة الدافعة الكهربائية (V_B) مقدارها

ب- $\frac{4}{3}V$

أ- $\frac{36}{3}V$

د- $\frac{44}{3}V$

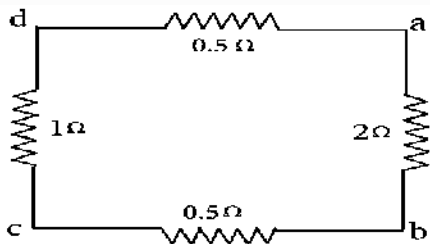
ج- $\frac{40}{3}V$



47- فى الدائرة المبينة بالشكل ، أى الأختيارات يمثل الأختيار

الأختيار الصحيح لمقدار كل من I_1, I_2, V_B ؟

الاختيار	I_2	I_1	V_B
أ	1A	2A	6V
ب	1A	3A	18V
ج	2A	1A	18V
د	2A	3A	6V



48- أربعة مقاومات كهربية متصلة معا كما بالشكل ، مؤشر الأوميتير

يشير الى نفس القراءة عند توصيل طرفي الجهاز بكل من

ب-النقطتان (a)،(c) أو النقطتان (a)،(d)

أ-النقطتان (b)،(c) أو النقطتان (b)،(d)

د-النقطتان (a)،(d) أو النقطتان (c)،(d)

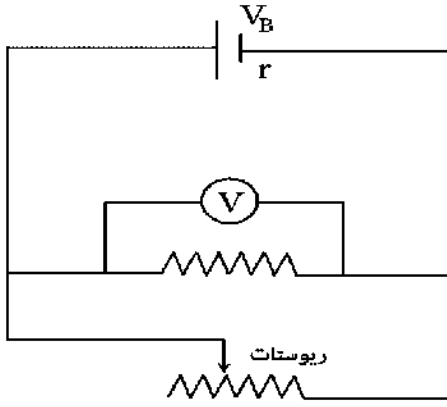
ج-النقطتان (a)،(c) أو النقطتان (b)،(d)



د/ شوره عماد

01202320944

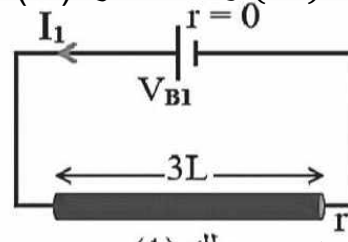
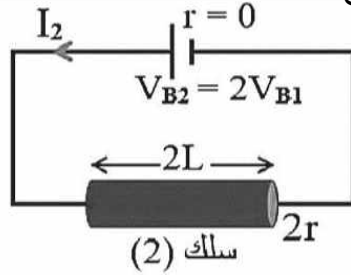




49- فى الدائرة المبينة بالشكل ، أى الأختيارات التالية يمثل ما يحدث لقراءة الفولتميتر بتغير مقدار المقاومة المأخوذة من الريوستات ؟؟

الاختيار	قيمة المقاومة المأخوذة من الريوستات	قراءة الفولتميتر
أ	تقل	تقل
ب	تقل	تزداد
ج	تزداد	تقل
د	تزداد	لا تتغير

50- سلكان (1) و(2) مصنوعان من نفس المادة ، طول السلك (1) يساوى $(3L)$ ونصف قطره (r) بينما طول السلك (2) يساوى $(2L)$ ونصف قطره $(2r)$ كما موضح بالشكل :



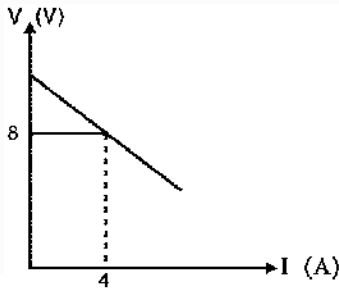
فإن النسبة بين بين $\left(\frac{I_1}{I_2}\right)$ تساوى

د-1/6

ج-3/2

ب-1/12

أ-12/1



51- يوضح الشكل البيانى العلاقة بين فرق الجهد بين قطبي البطارية (V) مقاومته الداخلية 0.5Ω ومتصلة بدائرة كهربية مغلقة ، وشدة التيار الكهربى المار (I) .

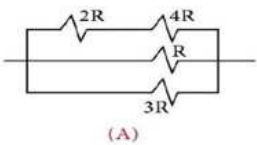
فإن قيمة القوة الدافعة الكهربائية للبطارية تساوى

د-12V

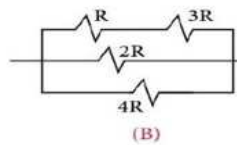
ج-9V

ب-10V

أ-8V



(A)



(B)

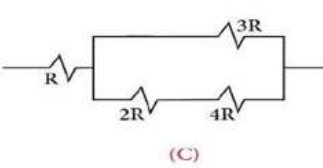
52- أى مجموعة مقاومات تعطى مقاومة كلية قيمتها (R) ؟؟؟؟

ب-أ

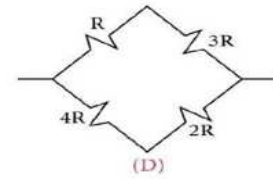
أ-ب

د-ج

ج-د



(C)



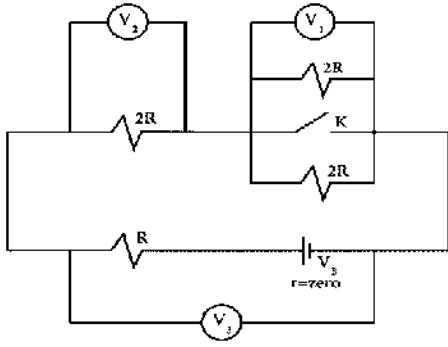
(D)



د/ شوره عماد

01202320944

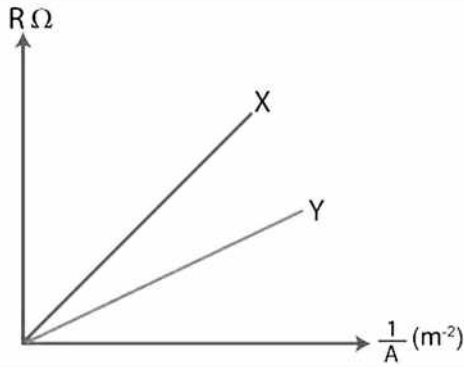




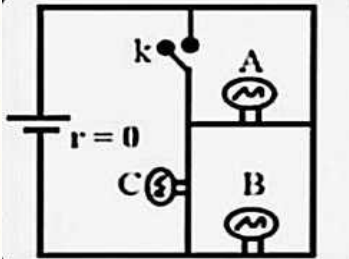
53- في الدائرة التي أمامك عند غلق المفتاح (K) أى صف يعبر عن قراءة الفولتميتر V_1, V_2, V_3 بصورة صحيحة ؟؟؟؟؟

	V_3	V_2	V_1
A	تقل	تزداد	تصبح صفر
B	تقل	تزداد	تزداد
C	تزداد	تقل	تصبح صفر
D	تزداد	تزداد	تزداد

54- الشكل البياني المقابل يمثل العلاقة بين R و $(\frac{1}{A})$ لمجموعتين X, Y من الأسلاك كل مجموعة مصنوعة من معدن مختلف وعند نفس درجة الحرارة ، علماً بأن طول كل سلك في كل مجموعة 1m أى من الاختيارات الأتية يمثل الأجوبة الصحيحة للمجموعتين ؟؟؟؟

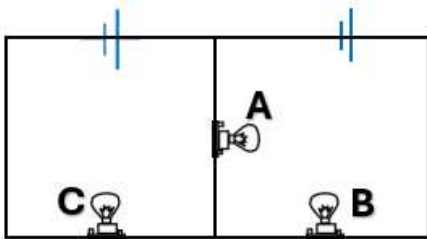


الاختيار	من حيث المقاومة النوعية	من حيث السمك
أ	$\rho_X > \rho_Y$	$A_X > A_Y$
ب	$\rho_X < \rho_Y$	$A_X > A_Y$
ج	$\rho_X > \rho_Y$	$A_X < A_Y$
د	$\rho_X < \rho_Y$	$A_X = A_Y$



55- في الدائرة الكهربائية المقابلة ثلاثة مصابيح متماثلة ومضاءة عند غلق المفتاح K فإن أضاءة المصباح C, B على الترتيب

- أ-تظل ثابتة - تزداد
ب-تتعدم - تزداد
ج-تقل - تزداد
د-تزداد - تظل ثابتة



56- في الشكل المقابل المصباح الأكثر اضاءة هو

- أ- B
ب- A
ج- C
د- جميعها متماثلة

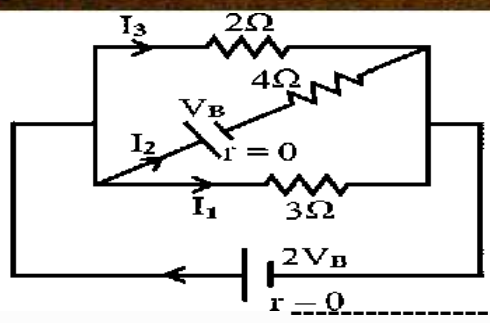


د/ شوره عماد

01202320944



57- لديك دائرة كهربائية كما بالشكل:



د- $\frac{4}{1}$

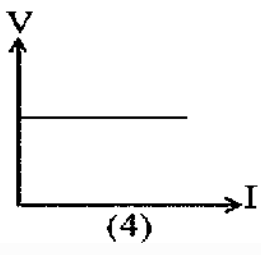
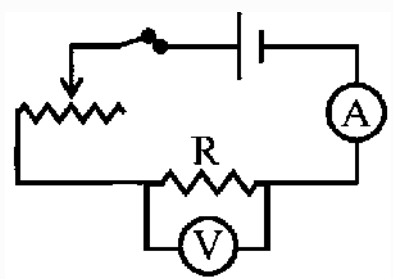
فإن النسبة بين $\frac{I_3}{I_2}$ تساوى

ج- $\frac{1}{2}$

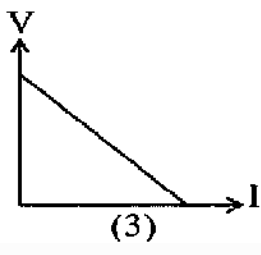
ب- $\frac{1}{4}$

أ- $\frac{2}{1}$

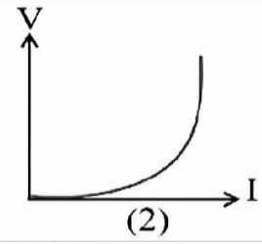
58- أي شكل بياني يمثل العلاقة الصحيحة بين فرق الجهد بين طرفي المقاومة الثابتة وقراءة الأميتر عند ثبوت درجة الحرارة؟



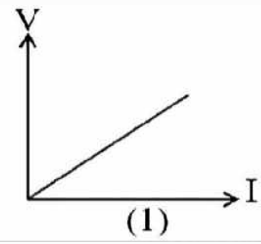
د- 1



ج- 3

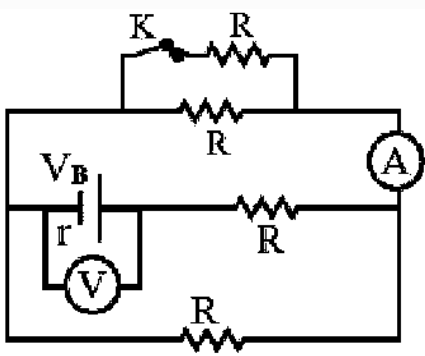


ب- 4



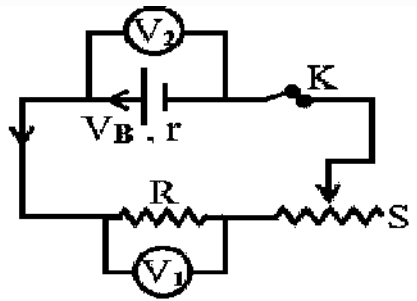
أ- 2

59- يمثل الشكل دائرة كهربائية مغلقة، فعند فتح المفتاح (K) فإن



- أ- قراءة الأميتر تقل، بينما قراءة الفولتميتر تزداد
- ب- قراءة الأميتر تزداد، وقراءة الفولتميتر تقل
- ج- قراءة كل من الأميتر والفولتميتر تقل
- د- قراءة كل من الأميتر والفولتميتر تزداد

60- من الشكل الذي أمامك نجد أن



ب- $V_B < V_1$

أ- $V_2 < V_B$

د- $V_2 = V_1$

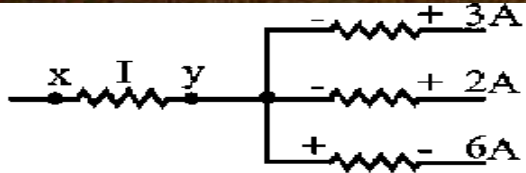
ج- $V_2 = V_B$



د/ شوره عماد

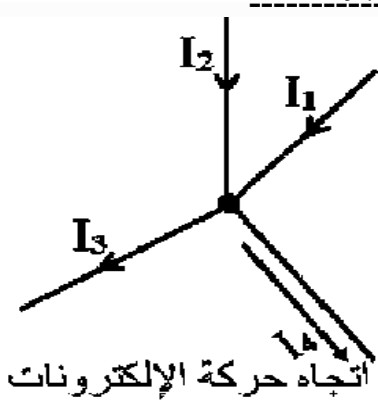
01202320944





61- يوضح الشكل جزء من دائرة كهربائية. فإن قيمة I تساوى.....

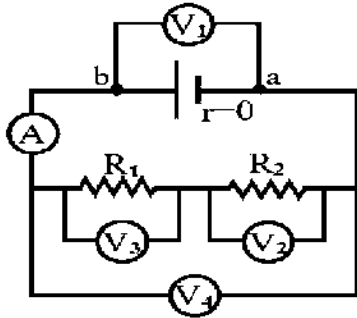
- أ- 11 A ب- 2 A ج- 1 A د- 4 A



62- يمثل الشكل جزء من دائرة كهربائية مغلقة اتجاهات I_1, I_2, I_3 هي اتجاهات تقليدية للتيار، بينما اتجاه I_4 هو اتجاه حركة الإلكترونات. لذا فإن $(I_3) = \dots\dots\dots$

- أ- $I_1 + I_2 - I_4$ ب- $I_1 + I_2 + I_4$
ج- $I_4 + I_1 - I_2$ د- $I_4 + I_2 - I_1$

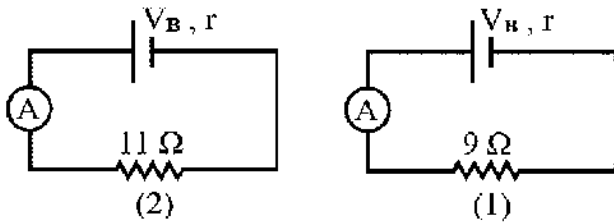
63- فى الدائرة الكهربائية الموضحة أى الفولتمترات متساوية فى القراءة؟؟؟



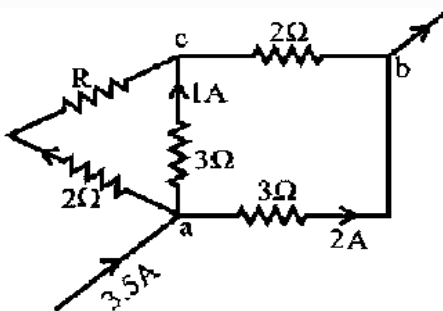
- أ- V_2, V_3 ب- V_2, V_4
ج- V_2, V_1 د- V_1, V_4

64- الشكل يوضح توصيل بطارية فى دائرتين مختلفتين كل على حدة. إذا كانت قراءة الأميتر فى الدائرة

الأولى (1.2A)، وفي الدائرة الثانية (1A) فتكون قيمة المقاومة الداخلية $(r) = \dots\dots\dots \Omega$



- أ- 1.5 ب- 2
ج- 0.5 د- 1



65- الشكل الذى امامك جزء من دائرة كهربائية مغلقة فإن المقاومة الكهربائية R تساوى.....

- أ- 4 Ω ب- 2 Ω ج- 6 Ω د- 3 Ω

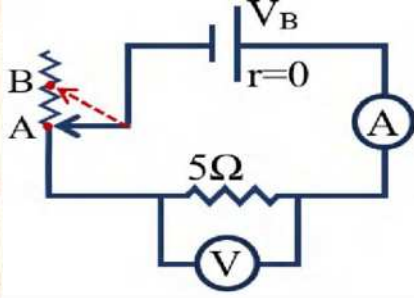


د/ شوره عماد

01202320944



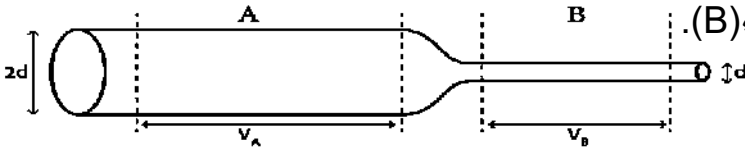
66- في الدائرة المقابلة إذا كانت قراءة الفولتميتر وزالق الريوستات عند نقطة (A) يساوي 12V، وقراءته عند تحريك الزالق الي النقطة (B) تصبح 3V. فتكون قيمة المقاومة المأخوذة من الريوستات تساوي.....



ب-30Ω
د-20Ω

أ-25Ω
ج-15Ω

67-يمثل الشكل موصل معدني مختلف في مساحة المقطع وصل بين طرفي بطارية في دائرة كهربية مغلقة، فإذا علمت أن طول الجزء (A) = طول الجزء (B). فإن النسبة بين فرق الجهد (VA) = فرق الجهد (VB)



فإن النسبة بين فرق الجهد (VA) = فرق الجهد (VB)

د- $\frac{4R_A}{R_B}$

ج- $\frac{2R_A}{R_B}$

ب- $\frac{R_A}{R_B}$

أ- $\frac{R_B}{R_A}$

68- أى الاختيارات الأتية تجعل المقاومة الكهربائية لموصل من النحاس تقل الى الربع عند ثبوت طوله ودرجة الحرارة؟ (تجريبي 26)(1 درجة)

أ)زيادة مساحة مقطع الموصل للضعف.	ب)نقصان قطر الموصل للنصف.
ج)زيادة قطر الموصل للضعف.	د)نقصان مساحة مقطع الموصل للربع.

69- موصل كهربى طوله 1m ومساحة مقطعه 2mm^2 ، يمر به تيار شدته 2A، بحيث يكون فرق الجهد بين طرفيه يساوى 6V فهذا يعني أن..... (تجريبي 26)(1 درجة)

أ)القدرة الكهربائية التى يستهلكها الموصل تساوى 3W.	ب)المقاومة النوعية لمادة الموصل تساوى $1.667 \times 10^5 \Omega^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$.
ج)المقاومة الكهربائية للموصل تساوى 12Ω .	د)التوصيلية الكهربائية لمادة الموصل تساوى $1.667 \times 10^5 \Omega^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$.

70- عند إعادة تشكيل سلك معدني حتي يقل طوله الى ثلث طوله الاصلى دون أن تتغير درجة الحرارة، فإن التوصيلية الكهربائية لمادته..... (تجريبي 26)(1 درجة)

أ)نقل الى ثلث قيمتها الاصلية.	ب)نقل الى تسع قيمتها الاصلية.
ج)تزداد الى تسع أمثال قيمتها الاصلية.	د)تبقى ثابتة.

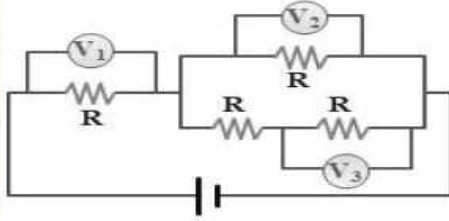


د/ شوره عماد

01202320944

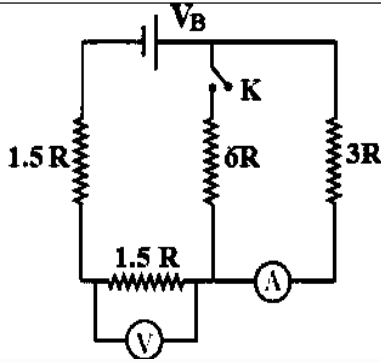


71- فى الدائرة الكهربائية الموضحة فى الشكل، تكون العلاقة بين قراءات الفولتمترات الثلاث.....
(تجريبى 26)(2 درجة)



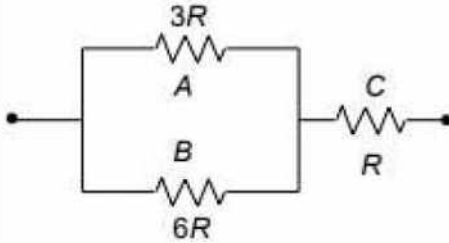
أ) $V_1 > V_2 > V_3$	ب) $V_1 > V_3 > V_2$
ج) $V_3 = V_2 > V_1$	د) $V_1 = V_2 = V_3$

72- يمثل الشكل المقابل دائرة كهربائية تحتوى على بطارية قوتها الدافعة الكهربائية V_B مقاومتها الداخلية مهملة و عدة مقاومات متصلة معا ومفتاح مفتوح K. عند غلق المفتاح K فإن..... (تجريبى 26)(2 درجة)



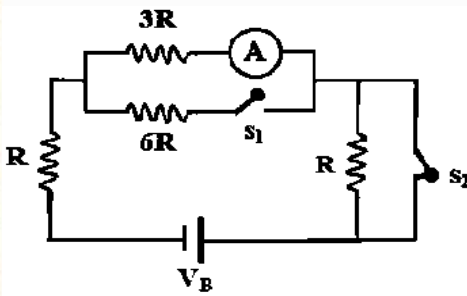
قراءة الاميتر	النسبة بين قراءتى الفولتمتر قبل وبعد غلق المفتاح على الترتيب
أ) (أ)	تزداد
ب) (ب)	تقل
ج) (ج)	تزداد
د) (د)	تقل

73- يمثل الشكل المقابل جزء من دائرة كهربائية تحتوى على ثلاث مقاومات A, B, C متصلة معا كما هو موضح، فإن النسبة بين القدرة المفقودة فى $A:B:C$ على الترتيب..... (تجريبى 26)(2 درجة)



أ) 2:4:3	ب) 3:2:4
ج) 4:2:3	د) 2:3:4

74- الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل، تحتوى على عدة مقاومات وأميتر ومفتاحين S_1 مفتوح و S_2 مغلق متصلين ببطارية قوتها الدافعة الكهربائية (V_B) ومقاومتها الداخلية مهملة. فكانت قراءة الأميتر (I). عند غلق المفتاح S_1 وفتح المفتاح S_2 فإن قراءة الاميتر تصبح..... (تجريبى 26)(2 درجة)



أ) (أ)	I
ب) (ب)	$\frac{2I}{3}$
ج) (ج)	$\frac{I}{2}$
د) (د)	$\frac{I}{3}$

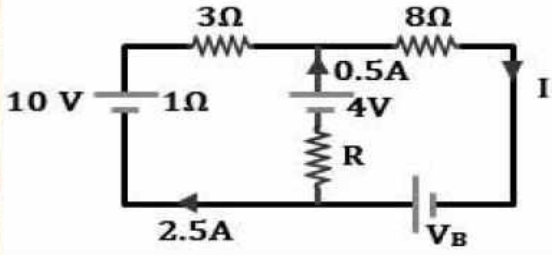


د/ شوره عماد

01202320944



75- في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل، قيمة القوة الدافعة الكهربائية V_B تساوى..... (تجريبي 26) (2 درجة)



12 V	(أ)
16 V	(ب)
20 V	(ج)
24 V	(د)

-أجابات مراجعة الفصل الأول :

أ	33	ج	25	أ	17	أ	9	أ	1
ج	34	أ	26	ج	18	د	10	ج	2
أ	35	ج	27	ج	19	ب	11	د	3
أ	36	د	28	أ	20	C	12	ب	4
د	37	د	29	ب	21	ج	13	ب	5
أ	38	ب	30	ب	22	د	14	ج	6
أ	39	ب	31	ج	23	ب	15	ب	7
ج	40	أ	32	ج	24	ب	16	ب	8
د	57	A	53	أ	49	ج	45	أ	41
د	58	أ	54	ب	50	أ	46	ج	42
أ	59	أ	55	ب	51	د	47	د	43
أ	60	ب	56	أ	52	ج	48	ب	44

د	75	ج	73	أ	71	د	69	ب	67	أ	65	د	63	ج	61
		ب	74	ب	72	د	70	ج	68	ج	66	د	64	ب	62



د/ شنوده عماد

01202320944

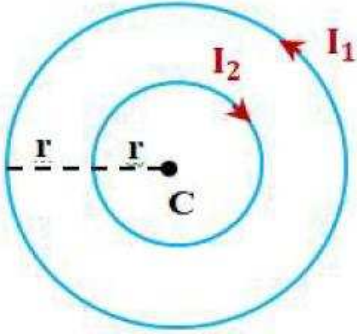


75- جميع مايلي يمثل خصائص خطوط المجال المغناطيسي ما عدا

- أ-لا تتقاطع ب-دائما عمودية على المساحة ج-تأخذ مسارا مغلقا د-تدل كثافتها على مقدار المجال

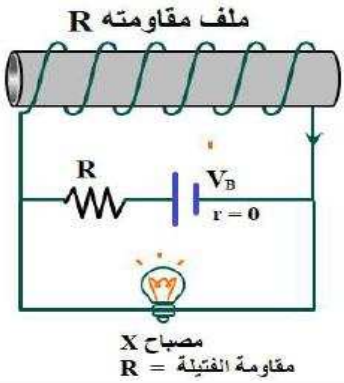
76- عندما يمر تيار كهربى مستمر في سلك مستقيم لا نهائى فأن خطوط المجال المغناطيسى تكون

- أ-مستقيمة وتوازى السلك ب-دائرية مغلقة ومركزها محور السلك
ج-مستقيمة وعمودية على السلك د-شبه دائرية وتحيط بالسلك



77- حلقتان معدنيتان فى مستوى واحد يمر بكل منهما تيار كهربى مستمر كما هو موضح بالشكل، فإذا علمت أن اتجاه محصلة المجال المغناطيسى الكلى عند النقطة C يكون عموديا على مستوى الصفحة للخارج. فأى الاختيارات التالية صحيح؟

(أ)	$I_2 > I_1$
(ب)	$2I_2 > I_1 > I_2$
(ج)	$I_2 = I_1$
(د)	$I_1 > 2I_1$



78- يوضح الشكل بطارية (V_B) مقاومتها الداخلية مهملة، متصلة بمقاومة كهربية (R) وملف لولبى مقاومته الاومية (R) ومصباح كهربى (X) مقاومة فتيلته (R). إذا احترقت فتيلة المصباح (X) فإن كثافة الفيض عند منتصف طول الملف اللولبى

(أ)	تقل
(ب)	تزداد
(ج)	تتعدم
(د)	لا تتغير

79- إذا وضع سطح مساحته $50m^2$ موازى لمجال مغناطيسى شدته $0.01 T$ فأن الفيض المغناطيسى يساوى

- أ- 50.01 ب- 0.5 ج- صفر د- 2.0×10^{-3}

80- الفيض المغناطيسى خلال حلقة معدنية لا يعتمد على

- أ-مساحة الحلقة ب-شدة المجال المغناطيسى ج-شكل الحلقة د-وضع الحلقة

81- شدة المجال المغناطيسى داخل ملف حلزونى تتناسب طرديا مع

- أ-شدة التيار ب-عدد اللفات ج-ثابت النفاذية لقلب الملف د-جميع ما سبق



د/ شوره عماد

01202320944



82- كل مما يلي يؤدي لزيادة المجال المغناطيسي داخل ملف حلزوني يمر فيه تيار كهربائي ما عدا.....

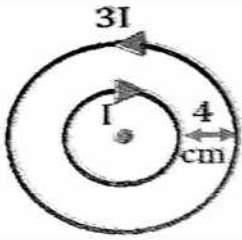
- أ-زيادة طول الملف
ب-انقاص طول الملف بتقريب الملفات من بعضها
ج-زيادة عدد لفات الملف
د-زيادة شدة التيار المار في الملف

83- يمكن الحصول على مجال مغناطيسي منتظم من خلال.....

- أ-أمرار تيار في سلك طويل
ب-أمرار تيار في ملف حلزوني
ج-حول شحنة نقطية موجبة ساكنة
د-حول شحنة نقطية سالبة ساكنة

84- عند مرور تيار كهربائي في ملف لولبي يتولد حول الملف وداخله مجال مغناطيسي يشبه الى حد كبير المجال المغناطيسي ل.....مغناطيسي.

- أ-سلك
ب-حلقة
ج-سبيكة
د-قضيب



85- في الشكل المقابل: حلقتان مستوئهما واحد يمر بهما تياران كما بالشكل فإذا كانت كثافة الفيض في المركز المشترك منعدمة فإن نصف قطر الحلقة الصغيرة يساوي.....

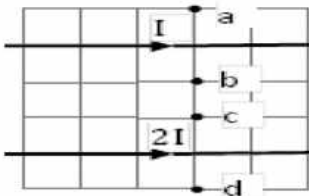
- أ-4Cm
ب-2Cm
ج-1Cm
د-6Cm

86- تزداد كثافة الفيض عند مركز ملف دائري الناشئ عن مرور تيار كهربائي خلاله بتقليل.....

- أ-مساحة مقطع الملف
ب-عدد لفات الملف
ج-شدة التيار في الملف
د-النفذية المغناطيسية لقلب الملف

87- سلكان مستقيمان ومتوازيان وطويلان يمر بكل منهما تيار كهربائي شدته (I) . تم زيادة المسافة بين السلكين الى الضعف ، لكي يبقى مقدار القوة المتبادلة بينهما كما كانت أولا ، فإنه يلزم تعديل شدة التيار في كل منهما لتصبح

- أ- $\frac{I}{\sqrt{2}}$
ب- $I\sqrt{2}$
ج- $2I$
د- $4I$



88- سلكان متوازيان يمر بهما تياران كهربائيان كما مبين بالشكل ، وضعت النقاط a,b,c,d على أبعاد حسب مقياس رسم مناسب. عند أي نقطة منها تنعدم كثافة الفيض المغناطيسي ؟؟؟؟

- أ- a
ب- b
ج- c
د- d

89- عند مرور تيارين في نفس الاتجاه في سلكين متوازيين فإن القوة المغناطيسية الناشئة هي قوة

- أ-تتنافر
ب- تتجاذب
ج-ميكانيكية
د-كهربائية

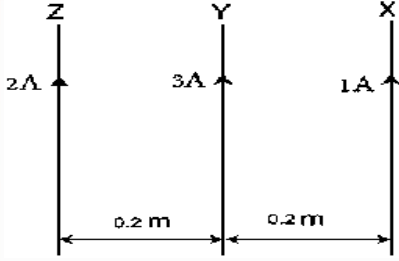


د/ شوره عماد

01202320944



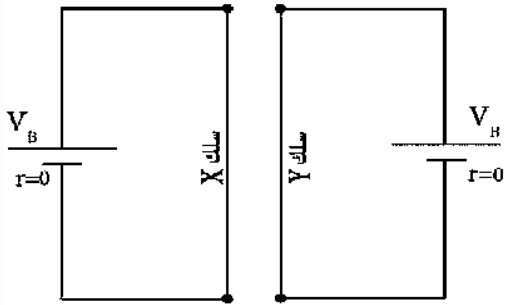
90- من البيانات الموضحة بالشكل ، أى الأختيارات الأتية يمثل الترتيب الصحيح للقوى المغناطيسية المؤثرة على وحدة الأطوال من كل سلك ؟؟؟؟؟؟



- أ- $F_y < F_x < F_z$ ب- $F_z < F_y < F_x$
ج- $F_x < F_y < F_z$ د- $F_y < F_z < F_x$

91- عند مرور تيارين فى عكس الاتجاه فى سلكين متوازيين فإن القوة المغناطيسية الناشئة هى قوة

- أ- ميكانيكية ب- تجاذب ج- تنافر د- حركية



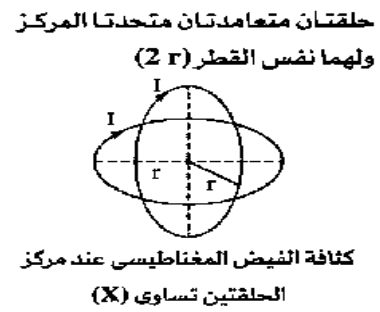
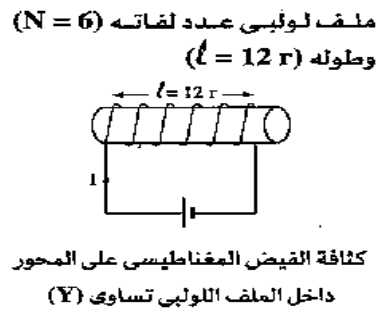
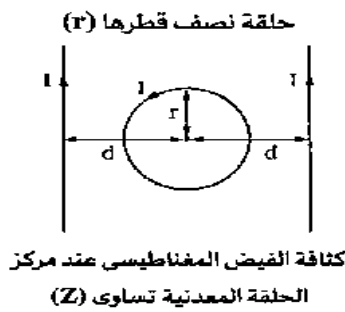
92- سلكان طويلان متوازيان X, Y يتصل كل منها بمصدر للقوة الدافعة الكهربائية مهمل المقاومة الداخلية فكانت القوة المتبادلة بين السلكين تساوى (F) ، وعند أستبدال السلك X بسلك آخر له نفس الطول ونصف القطر والمقاومة النوعية لمادته $\frac{1}{4}$ من المقاومة النوعية للسلك X ، فإن القوة المتبادلة بين السلكين تصبح

- أ- $2F$ ب- F ج- $4F$ د- $\frac{F}{4}$

93- ملف دائري عدد لفاته (N) ونصف قطره (r) يمر به تيار شدته (I) مولدا فيض مغناطيسي كثافته عند المركز (B) . تم قص ربع عدد لفاته وأمر نفس التيار السابق فى الملف فتكون كثافة الفيض عند مركز الملف فى الحالة الثانية تساوى

- أ- B ب- $\frac{3}{4}B$ ج- $\frac{3}{2}B$ د- $\frac{4}{3}B$

94- لديك عدة موصلات كهربية يمر بها التيار الكهربى (I) كما بالشكل :



فأى العلاقات الرياضية التالية تعتبر صحيحة ؟؟؟؟؟؟

- أ- $Z > Y$ ب- $X = Z$ ج- $Y < X$ د- $X = Y$

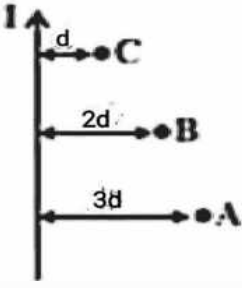


د/ شوره عماد

01202320944

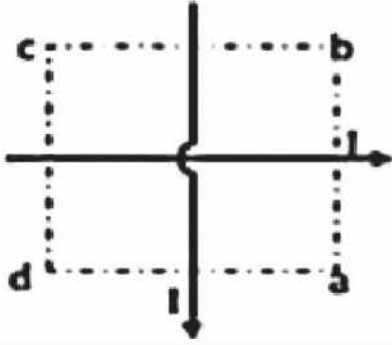


95- في الشكل المقابل : ثلاث نقاط بجوار سلك مستقيم يمر به تيار كهربائي كما بالشكل A,B,C على الترتيب فتكون النسبة بين كثافة الفيض عند كل من النقاط (A,B,C) على الترتيب



- أ- 2:3:6 ب- 1:2:3 ج- 6:3:2 د- 3:2:1

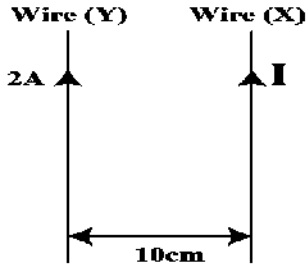
96- في الشكل المقابل سلكان متعامدان يمر بهما نفس شدة التيار وتوجد أربعة نقاط تبعد نفس المسافة عن السلكين a,b,c,d . عند وضع بوصلة عند النقطة لا تنحرف البوصلة .



- أ- c,b ب- d,b ج- a,c د- b,a

97- في السؤال السابق : النقطة التي يكون عندها الفيض أكبر ما يمكن للخارج هي النقطة

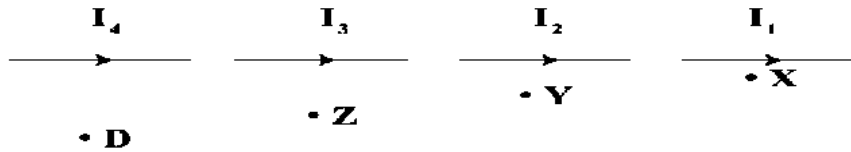
- أ- a ب- b ج- c د- d



98- يوضح الشكل سلكين متوازيين (X),(Y) ، إذا علمت أن القوة المؤثرة على وحدة الأطوال $4 \times 10^{-5} N / m$ ، فتكون شدة التيار الكهربائي (I) المار في السلك (X) تساوي.....

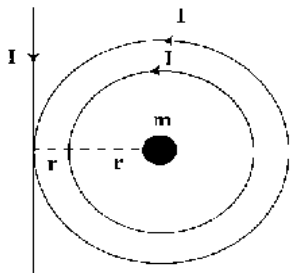
- أ- 0.1A ب- 1A ج- 10A د- 100A

99- الرسم المقابل يمثل أربعة أسلاك تمر بها تيارات مختلفة I_1, I_2, I_3, I_4 ، فكانت كثافة الفيض عند النقاط D,Z,Y,X متساوية.



-فإن شدة التيار الأكبر هي

- أ- I_4 ب- I_1 ج- I_3 د- I_2



100- حلقتان دائريتان لهما نفس المركز (m) وسلك مستقيم موضوعة جميعها في مستوى واحد ، ويمر بكل منها تيار كهربائي (I) كما هو موضح بالشكل ، فإن كثافة الفيض المغناطيسي الكلي عند المركز (m) والناشئ عن التيارات الثلاثة يمكن حسابه بالعلاقة

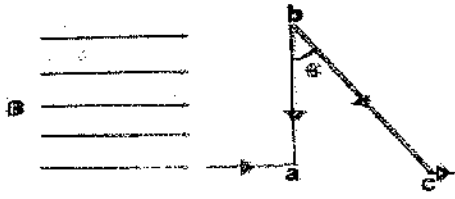
- أ- $\frac{0.83\mu I}{r}$ ب- $\frac{0.67\mu I}{r}$ ج- $\frac{0.54\mu I}{r}$ د- $\frac{0.42\mu I}{r}$



د/ شوره عماد

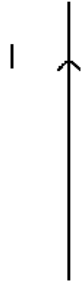
01202320944





101- في الشكل المقابل إذا كانت القوة المغناطيسية المؤثرة في الضلع ab هي F فتكون القوة المؤثرة على الضلع bc

- أ- أقل من F
ب- أكبر من F
ج- تساوى F
د- تساوى $F \sin \theta$

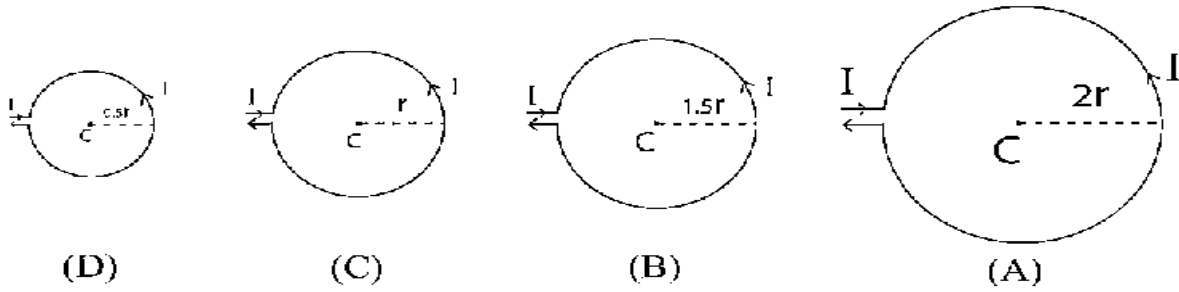


102- سلك مستقيم طويل يمر به تيار شدته (I) كما موضح بالشكل فأى العلاقات التالية

تعتبر بشكل صحيح عن كثافة الفيض المغناطيسي (B) الناتج عن تيار السلك عند النقاط x,y,z ???

- أ- $B_y > B_x$
ب- $B_z > B_y$
ج- $B_x < B_z$
د- $B_y < B_x$

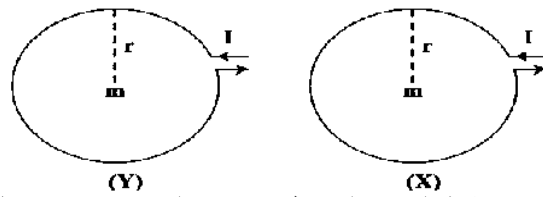
103- لديك أربع حلقات معدنية كما بالشكل لها أنصاف أقطار مختلفة ويمر بها نفس التيار الكهربى ؛



أى الحلقات يتولد عند مركزها فيضا مغناطيسيا كثافته أقل ما يمكن ؟؟؟؟؟؟؟

- أ- A
ب- B
ج- C
د- D

104- ملفان دائريان (X), (Y) لهما نفس القطر يمر بكل منهما نفس التيار إذا كان عدد لفات الملف (X) ضعف عدد لفات الملف (Y).



فأى العلاقات التالية تعبر بشكل صحيح عن كثافة الفيض المغناطيسي (B) الناتج عند مركز كل ملف ؟؟؟؟؟

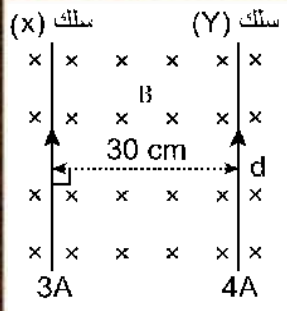
- أ- $B_x = 2B_y$
ب- $B_x = B_y$
ج- $B_x = \frac{1}{2} B_y$
د- $B_x = 4B_y$



د/ شوره عماد

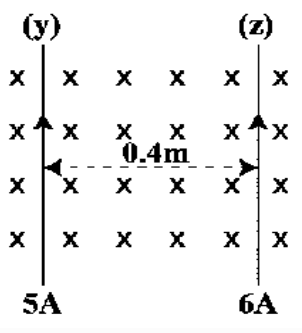
01202320944





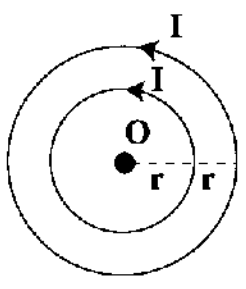
105- يوضح الشكل سلكين (X), (Y) البعد العمودي بينهما 30cm يمر بكل منهما تيار كهربائي شدته (3A), (4A) على الترتيب ويتعرض السلكين لمجال مغناطيسي خارجي كثافة فيضه (B) كما بالشكل ، فإذا علمت أن محصلة القوى المغناطيسية المؤثرة على وحدة الأطوال من السلك (X) تساوى $2 \times 10^{-5} N/m$ فإن قيمة (B) تساوى.....

- أ- $6.67 \times 10^{-6} T$
 ب- $9.33 \times 10^{-6} T$
 ج- $4 \times 10^{-6} T$
 د- $2.67 \times 10^{-6} T$



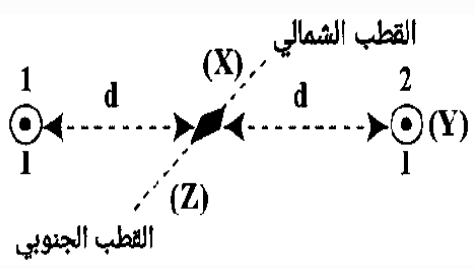
106- يوضح الشكل سلكين (Y), (Z) يمر بكل منهما تيار كهربائي شدته (5A), (6A) على الترتيب ، والبعد العمودي بينهما (0.4m) ويتعرض السلكان لمجال مغناطيسي خارجي كثافة فيضه $2.5 \times 10^{-5} T$ واتجاهه عمودي على الصفحة للداخل كما بالشكل ، فإن مقدار محصلة القوى المغناطيسية المؤثرة على وحدة الأطوال من السلك (X) تساوي..... (علما بأن $\mu = 4\pi \times 10^{-7} T \cdot m / A$)

- أ- $1.5 \times 10^{-5} N / m$
 ب- $1.7 \times 10^{-5} N / m$
 ج- $1.7 \times 10^{-4} N / m$
 د- $4 \times 10^{-5} N / m$



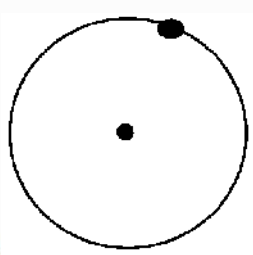
107- حلقتان دائريتان لهما نفس المركز (O) يمر بكل منهما تيار كهربائي شدته (I) وفي نفس الاتجاه كما هو موضح بالشكل ، بحيث تكون قيمة كثافة الفيض المغناطيسي الناشئ عن التيارين عند النقطة (O) تساوى B ، فإذا عكس اتجاه التيار المار في أحد الحلقتين بينما ظل اتجاه التيار المار بالحلقة الأخرى كما هو ، فإن كثافة الفيض المغناطيسي عند النقطة (O) تصبح.....

- أ- $\frac{B}{2}$
 ب- $\frac{B}{4}$
 ج- $\frac{B}{3}$
 د- $\frac{B}{5}$



108- سلكان مستقيمان 1,2 فى مستوى عمودى على الصفحة يمر بكل منهما تيار كهربائي فى نفس الاتجاه شدته (I) وضع بينهما أبرة مغناطيسية فى منتصف المسافة بينهما كما هو موضح بالرسم . فإن القطب الشمالي للأبرة.....

- أ- ينحرف حتى النقطة X
 ب- ينحرف حتى النقطة Y
 ج- ينحرف حتى النقطة Z
 د- يظل فى موضعه دون انحراف



109- يدور إلكترون عكس عقارب الساعة كما بالشكل ، فإن اتجاه شدة المجال المغناطيسي عند مركز مساره تكون.....

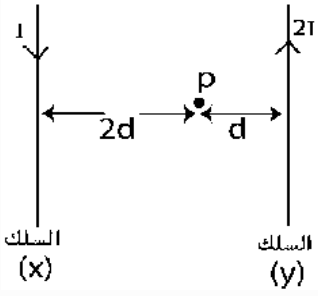
- أ- داخل الصفحة
 ب- خارج الصفحة
 ج- إلى اليمين
 د- إلى اليسار



د/ شوره عماد

01202320944





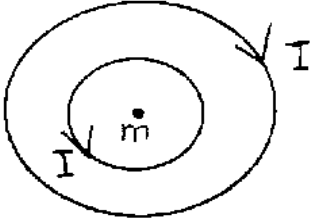
110- في الشكل المقابل ؛ إذا علمت أن قيمة كثافة الفيض المغناطيسي الناشئ عن التيارين الكهربيين المارين في السلكين (X)، (Y) عند النقطة (P) تساوى (B_t) ، إذا عكس اتجاه التيار المار بالسلك (X) بينما ظل اتجاه التيار المار بالسلك (Y) كما هو فإن كثافة الفيض المغناطيسي عند النقطة (P) تصبح.....

د- $\frac{3}{7} B_t$

ج- $\frac{3}{8} B_t$

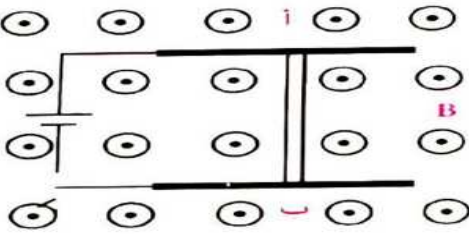
ب- $\frac{2}{5} B_t$

أ- $\frac{3}{5} B_t$



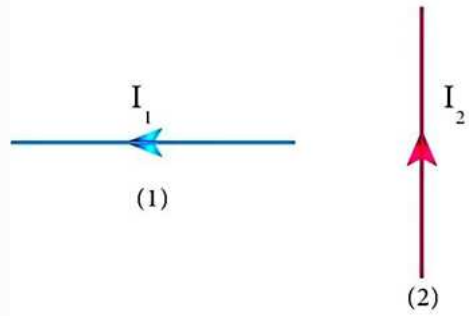
111- حلقتان معدنيتان متحدتا المركز وفي مستوى واحد يمر بكل منهما تيار شدته (I) كما بالشكل ، فيكون اتجاه الفيض المغناطيسي عند المركز المشترك m الى.....

أ-يمين الصفحة ب-يسار الصفحة ج-داخل الصفحة د-خارج الصفحة



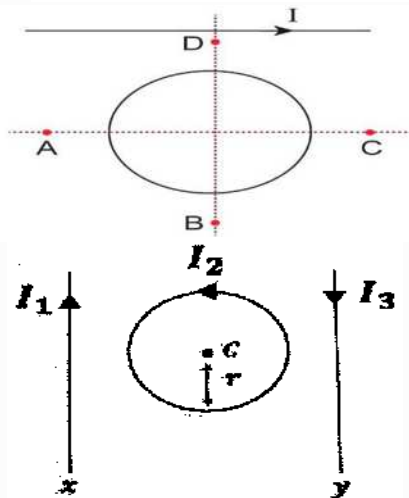
112- في الشكل المجاور: السلك (أب) حر الحركة في المجال المغناطيسي ، إذا عند غلق المفتاح فإن السلك

أ-سيتحرك الى اليمين ب-لن يتحرك
ب-سيتحرك الى اليسار د-يتحرك الى اليمين ثم الى اليسار



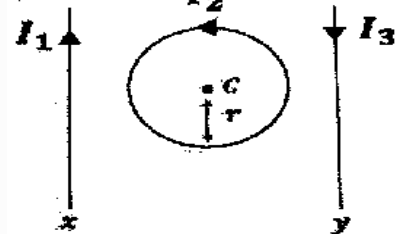
113- أمامك سلكان (1)، (2) متعامدان في مستوى واحد ، السلك (1) حر الحركة بينما السلك (2) ثابت يمر في كل منهما تيار I_1, I_2 على الترتيب فإن اتجاه حركة السلك (1) نتيجة تأثيره بالمجال المغناطيسي الناشئ عن مرور تيار كهربى في السلك (2) هو.....

أ-عمودى على الصفحة للداخل ب-لأعلى الصفحة
ج-عمودى على الصفحة للخارج د-لأسفل الصفحة



114- في الشكل المقابل حلقة معدنية في نفس مستوى سلك مستقيم يمر به تيار كهربى (I) فإذا تحركت الحلقة فإنه يتولد خلالها تيار مستحث عكس دوران عقارب الساعة ، فإن اتجاه حركة الحلقة كان في اتجاه النقطة

أ- D ب- B ج- A د- C



115- إذا كانت كثافة الفيض الكلى في مركز الحلقة والناجمة عن مجال السلكين والحلقة اتجاهها لداخل الصفحة وقيمتها B ، فإذا عكس تيار الحلقة فإن كثافة الفيض في مركز الحلقة تصبح

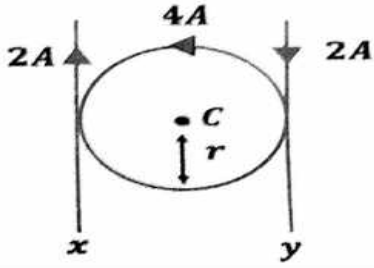
أ-صفر ب-أقل من B ج-أكبر من B د-B-



د/ شوره عماد

01202320944

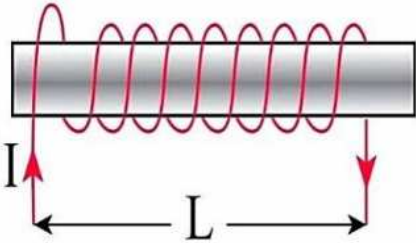




116- في الشكل سلكتان متوازيتان يمسهما ملف دائري به تيار كهربى الجميع فى مستوى واحد أفقى فيكون اتجاه المجال المغناطيسى فى مركز الحلقة

أ- مع عقارب الساعة ب- ضد عقارب الساعة

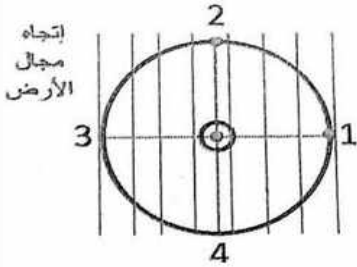
ج- عموديا على الصفحة للداخل د- عموديا على الصفحة للخارج



117- يوضح الشكل ملف لولبي يمر به تيار كهربى (I) وطوله (L) ومساحة ملفه (A) وعدد لفاته (N)، إذا تم أبعاد لفاته عن بعضها حتى أصبح طوله (3L)، فإن كثافة الفيض المغناطيسى عند أى نقطة داخله وتقع على محوره

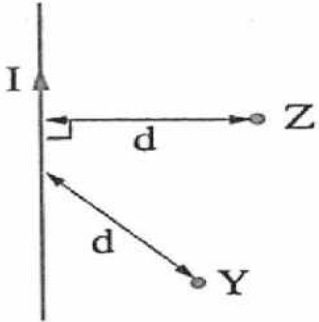
أ- تقل الى 1/3 من قيمتها الأصلية ب- تقل الى 1/9 من قيمتها الأصلية

ج- تقل الى 1/6 من قيمتها الأصلية د- تقل الى 1/12 من قيمتها الأصلية



118- فى الشكل المقابل سلك مستقيم يمر به تيار كهربى عموديا على الصفحة للخارج موضوع فى مجال الأرض (B) الأفقى فإن محصلة كثافة الفيض على السلك والأرض تكون أكبر قيمة عند النقطة

أ- 1 ب- 2 ج- 3 د- 4



119- يمثّل الشكل سلكتا مستقيمتا يحمل تيارا كهربيا (I)، أى الاختيارات التالية تعبر عن الشكل الصحيح للعلاقة بين كثافتى الفيض المغناطيسى (B) الناشئ عن تيار السلك عند النقطتين (Z)، (Y) اللتان تقعان فى مستوى راسى واحد مع السلك ؟

أ- $B_Y = B_Z$ وفى عكس الاتجاه. ب- $B_Y = B_Z$ وفى نفس الاتجاه.

ج- $B_Z < B_Y$ وفى عكس الاتجاه. د- $B_Y > B_Z$ وفى نفس الاتجاه.

120- عزم الأزواج المؤثر على ملف يمر به تيار كهربى وموضوع فى مجال مغناطيسى منتظم يصبح نهاية عظمى عندما يكون مستوى الملف اتجاه المجال المغناطيسى .

أ- عمودى على ب- موازى ل ج- مائلا بزواية 30° على د- مائلا بزواية 45° على

121- النسبة بين عزم الأزواج المغناطيسى المؤثر على ملف الجلفانومتر وعزم اللي قبل حدوث الأتزان تكون الواحد.

أ- أكبر من ب- تساوى ج- أقل من د- لا يمكن تحديد الأجابة



د/ شوره عماد

01202320944



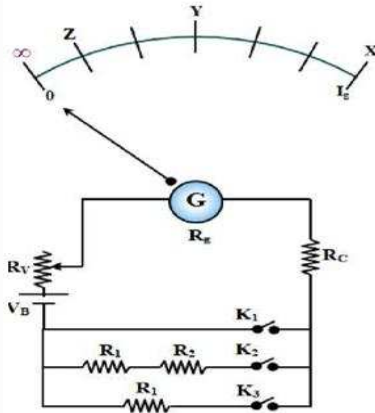
122- لأنخفاض حساسية الفولتميتر يجب زيادة
 أ- شدة التيار المار فيه
 ب- عزم الأزواج المؤثر على الملف
 ج- مقاومته الكلية
 د- مساحة ملف الجلفانومتر

123- عزم اللي في الجلفانومتر أثناء مرور التيار في ملف الجلفانومتر هو عزم
 أ- ثابت
 ب- نامي
 ج- منعدم
 د- مضمحل

124- أثناء دوران ملف الجلفانومتر فإن القوة المؤثرة على كل من الضلعين الطويلين
 أ- تزيد
 ب- تقل
 ج- تزيد ثم تقل
 د- تظل ثابتة

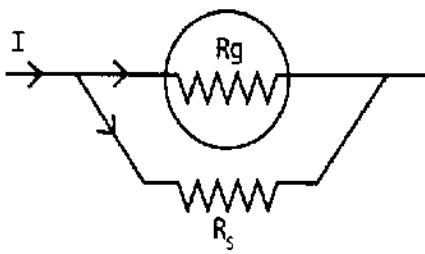
125- مقاومة مجزئ التيار التي تجعل الأميتر أكثر دقة هي أوم.
 أ- 0.1
 ب- 0.01
 ج- 0.001
 د- 1

126- يمثل الشكل عدة مفاتيح وعدة مقاومات مجهولة متصلة بجهاز أوميتر يتكون من جلفانومتر مقاومته R_g ومقاومة ثابتة R_c ومقاومة متغيرة R_v وبطارية قوتها الدافعة الكهربائية V_B مهملة المقاومة الداخلية وتدرج منتظم. عند غلق المفتاح K1 فقط ينحرف المؤشر عند الوضع X وعند غلق المفتاح K2 فقط ينحرف المؤشر عند الوضع Z وعند غلق K1, K3 معا ينحرف المؤشر عند الوضع Y. فإن النسبة $\frac{R_1}{R_2}$ تساوى



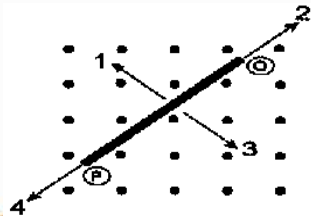
أ	$\frac{1}{3}$	ب	$\frac{2}{3}$
ج	$\frac{3}{1}$	د	$\frac{3}{2}$

127- في الشكل التالي: إذا تم تغيير قيمة مجزئ التيار بحيث تزداد حساسية الجهاز مع أمرار نفس التيار (I). أي النسب التالية تزداد؟؟؟



أ- $\frac{I_g}{I_s}$
 ب- $\frac{V_g}{V_s}$
 ج- $\frac{R_g}{R_T}$
 د- $\frac{R_g}{R_s}$

128- الشكل التالي يمثل مجالاً مغناطيسياً منتظماً يؤثر على سلك (PQ) موضوع في مستوى الصفحة. إذا كان اتجاه التيار المستحث من النقطة (Q) الي النقطة (P) فإن حركة السلك تكون فالأتجاه
 أ- 1
 ب- 3
 ج- 2
 د- 4



د/ شوره عماد

01202320944



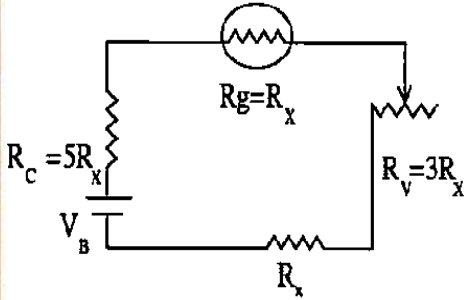
129-جلفانومتر مقاومة ملفه R فإن مقاومة مجزئ التيار التي تجعل حساسيته تقل الى الربع.....

د-4/R

ج-3/R

ب-2/R

أ-1/R



130-في دائرة الأوميتير الموضحة عند توصيل مقاومة اخري الى المقاومة المجهولة (R_x) علي التوالي انحرف المؤشر الي $\frac{3}{5}$ من تدريج الجلفانومتر. فإن قيمة المقاومة الأخرى التي تم توصيلها تساوى.....

د- $3R_x$

ج- $\frac{2}{3}R_x$

ب- $5R_x$

أ- $6R_x$

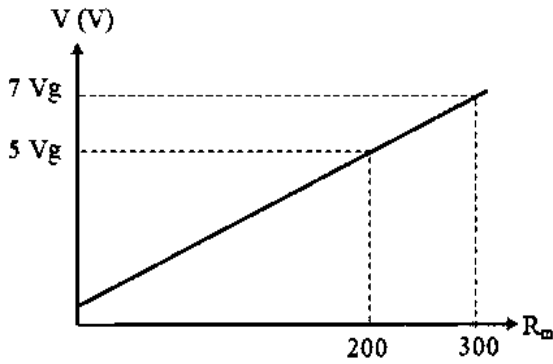
131-مدى قياس الجلفانومتر يزداد بمقدار 3.5 مرة مما كان عليه اذا وصلت مقاومة على التوازي مع ملفه قدرها.....

د- $\frac{R_g}{6}$

ج- $\frac{R_g}{3.5}$

ب- $\frac{R_g}{3}$

أ- $\frac{R_g}{7}$



132-يوضح الشكل البياني، العلاقة بين أقصى فرق جهد (V) يمكن قياسه بجهاز الفولتميتير ومقاومة مضاعف الجهد (R_m). إذا علمت أن الفولتميتير يتكون من جلفانومتر مقاومة ملفه (R_g) وضاعف جهد (R_m) يمكن تغيير مقاومته. فإن قيمة مقاومة الجلفانومتر تساوى.....

45Ω	(أ)
90Ω	(ب)
50Ω	(ج)
100Ω	(د)

133-فولتميتير أنقصت حساسيته للربع ، تصبح النسبة بين تيار ملفه وتيار مضاعف الجهد المستخدم فيه.....

د-2/1

ج-1/1

ب-4/1

أ-1/4

134-تحرك مؤشر أوميتير الى خمس التدريج عند توصيل مقاومة R بين طرفيه فتكون مقاومة جهاز الأوميتير مقدارها.....

د-0.5R

ج-0.6R

ب-6/R

أ-3R

135-جلفانومتر مقاومة ملفه R تكون مقاومة مجزئ التيار الذي ينقص حساسيته الى 1/5 قيمتها الأصلية تساوى.....

د-6/R

ج-R

ب-5/R

أ-4/R



د/ شوره عماد

01202320944



136- عند غلق دائرة الأوميتير وصل مؤشره الى نهاية التدريج حينئذ تكون المقاومة المقاسة

أ-كبيرة جدا ب-صغيرة جدا ج-منعدمة د-لاشئ مما سبق

137-أتصل جلفانومتر مقاومة ملفه (R_g) بمضاعف جهد مقاومته ($2R_g$) لتحويله الى فولتميتير مدى قياسه (V_1) فإذا وصل الجلفانومتر بمضاعف جهد مقاومته ($5R_g$) ، فإن مدى قياس الفولتميتير يصبح

أ- $3V_1$ ب- $2.5V_1$ ج- $2V_1$ د- $0.4V_1$

138-إذا أتصلت مقاومة R مع أوميتير 2400Ω فأنحرف المؤشر الى ربع النهاية العظمى للتيار ، فتكون قيمة R تساوى

أ- 2400Ω ب- 4800Ω ج- 7200Ω د- 9600Ω

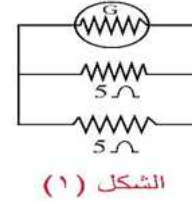
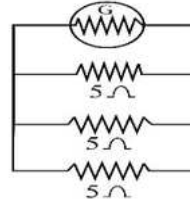
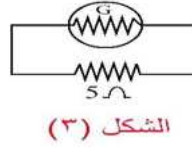
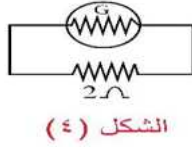
139-تكون محصلة عزم الأزواج المؤثر على ملف الجلفانومتر عندما يستقر مؤشره أمام قراءة معينة مساويا

أ- $BIAN$ ب- $0.5BIAN$ ج- $2BIAN$ د-صفر

140-أوميتير أتصل بقاومة خارجية (X) قيمتها 400Ω فأنحرف المؤشر الى $3/4$ تدريج الجلفانومتر ، وعند استبدال المقاومة (X) بأخري (Y) قيمتها 6000Ω ، فإن المؤشر ينحرف الى تدريج الجلفانومتر .

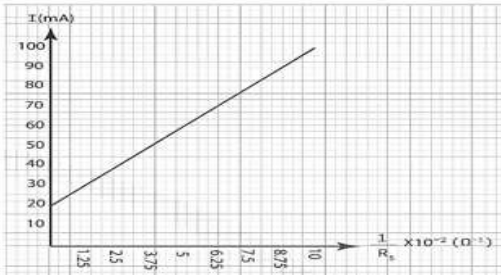
أ- $1/6$ ب- $5/6$ ج- $1/5$ د- $3/5$

141-جلفانومتر حساس مقاومة ملفه 15Ω ، تم توصيله بمجزي للتيار مختلف عدة مرات لتحويله الى أميتير ذو مدى مختلف كل مرة.



-أى الأشكال التالية يمثل الأميتير الذي له أكبر مدى قياس ؟؟؟؟؟

أ-الشكل(2) ب-الشكل(1) ج-الشكل(3) د-الشكل(4)



142-يمثل الشكل المقابل العلاقة البيانية بين أقصى شدة تيار كهربى مقاسة بواسطة الأميتير ومقلوب مقاومة مجزئ التيار ، فإن فرق الجهد بين طرفى مجزئ التيار تساوى

أ- $0.1V$ ب- $1V$ ج- $1.2V$ د- $0.8V$



د/ شوره عماد

01202320944



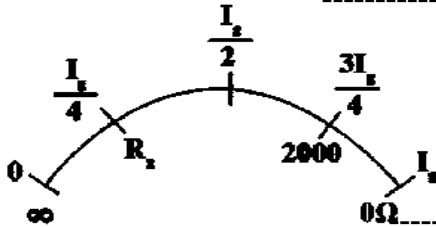
143- أوميتر يحتوى على جلفانومتر قراءة نهاية تدريجه (I_g) ، وعندما يتصل مع مقاومة خارجية تساوى $(12K\Omega)$ بين طرفي الأوميتر يصبح التيار $(\frac{1}{5}I_g)$ فعندما يتصل الأوميتر بمقاومة خارجية تساوى $(1.5K\Omega)$ فإن التيار المار يصبح

أ- $\frac{1}{8}I_g$

ب- $\frac{1}{5}I_g$

ج- $\frac{2}{3}I_g$

د- $\frac{3}{4}I_g$



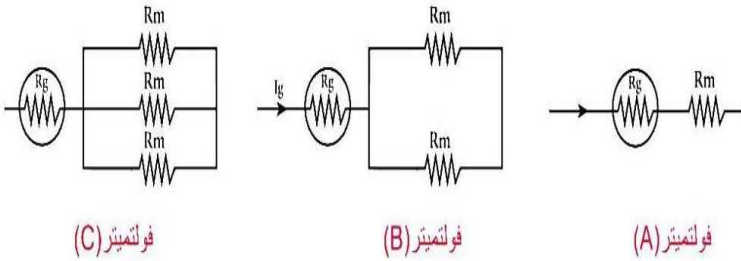
أ- 6000Ω

ب- 18000Ω

ج- 12000Ω

د- 10000Ω

144- الشكل المقابل يوضح تدريج الجلفانومتر فى دائرة الأوميتر ، فتكون قيمة (R_x) الموضحة بالرسم تساوى



145- تم توصيل جلفانومتر مقاومة ملفه R_g بمضاعف جهد لتحويله الى فولتميتر A او B او C فيكون أقصى قراءة لكل جهاز هو

أ- $V_C < V_B < V_A$

ب- $V_A < V_C = V_B$

ج- $V_B < V_C < V_A$

د- $V_C < V_A = V_B$

الاختيار	R_1	R_2
أ	3000Ω	9000Ω
ب	6000Ω	12000Ω
ج	3000Ω	12000Ω
د	6000Ω	9000Ω

146- أوميتر مقاومته الكلية (3000Ω) ينحرف مؤشره بزاوية (θ) عند تلامس طرفي الجهاز معا ، وعند توصيل طرفيه بمقاومة (R_1) انحرف المؤشر بزاوية $(\frac{\theta}{3})$ وعند استبدال R_1 بمقاومة أخرى R_2 انحرف المؤشر بزاوية $(\frac{\theta}{4})$ فإن قيمة R_2, R_1 تكون

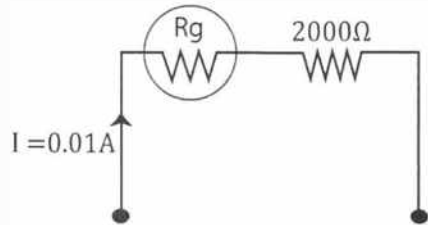
147- تعمل أسطوانة الحديد المطاوع وقطبي المغناطيس المقعيرين فى الجلفانومتر ذو الملف المتحرك على أن تأخذ خطوط الفيض شكل

أ- دوائر

ب- خطوط مستقيمة

ج- أنصاف أقطار

د- منحنيات



148- وصل جلفانومتر علي التوالى بمقاومة 2000Ω لتحويله الي فولتميتر كما بالشكل ، فكان اقصى فرق جهد يقيسه الفولتميتر $20.5 V$ ، فلكي يصبح اقصى فرق جهد يقيسه الجهاز $10.25 V$ يجب استبدال المقاومة 2000Ω بمقاومه؟؟؟

أ- 1025Ω

ب- 1000Ω

ج- 975Ω

د- 4000Ω



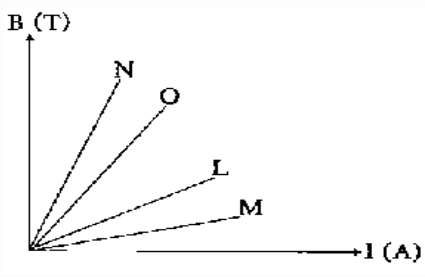
د/ شوره عماد

01202320944



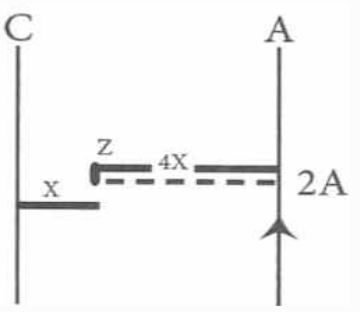
149- مجزئ التيار الذى يوصل مع ملف الجلفانومتر ذى الملف المتحرك لتحويله الى أميتر يعمل على.....

- أ-نقص حساسية الجهاز فقط
 ب-زيادة حساسية الجهاز وزيادة أقصى تيار يقيسه
 ج-زيادة حساسية الجهاز فقط
 د-نقص حساسية الجهاز وزيادة أقصى تيار يقيسه



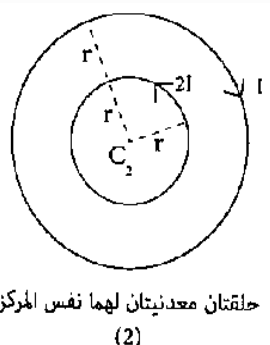
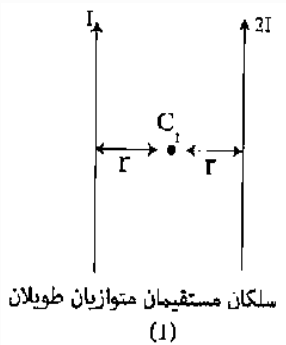
150-يمثل الشكل البياني العلاقة بين كثافة الفيض المغناطيسي عند منتصف محور عدة ملفات لولبية (L,M,N,O) وشدة التيار المار بها، فإذا علمت أن الملفات لها نفس عدد اللفات ونفس معامل نفاذية الوسط. فإن الملف الأصغر في الطول هو الملف

أ-(N) ب-(L) ج-(M) د-(O)



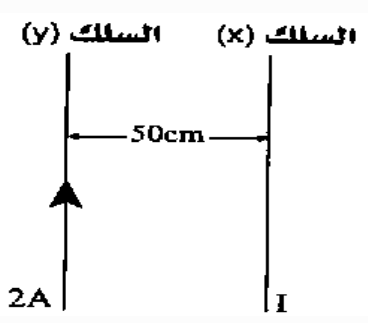
151-يمثل الشكل الموضح سلكتين متوازيين طويلين (A)،(C) يمر في كل منهما تيار كهربى، للحصول على نقطة تعادل عند النقطة (Z). فأى من الاختيارات الآتية هو الصحيح لقيمة واتجاه التيار المار في السلك (C)؟؟

أ-2A في نفس اتجاه تيار السلك (A).
 ب-2A في عكس اتجاه تيار السلك (A).
 ج-0.5A في عكس اتجاه السلك (A).
 د-0.5A في نفس اتجاه السلك (A).



152-باستخدام البيانات الموضحة على الرسم في الشكلين (1)،(2). فأى العلاقات التالية تعبر بشكل صحيح عن العلاقة بين كثافة الفيض المغناطيسي (B) الناتج عند النقطتين C1, C2؟؟

أ- $B_{C1} = B_{C2} = 0$
 ب- $B_{C1} > B_{C2}$
 ج- $B_{C1} = B_{C2} \neq 0$
 د- $B_{C1} < B_{C2}$



153-في الشكل التالي: إذا تأثر السلك (X) بقوة لكل وحدة طول مقدارها $2 \times 10^{-6} N / m$ جهة اليمين نتيجة تأثير الفيض المغناطيسي الناشئ عن التيار المار بالسلك (y)، فإن قيمة واتجاه (I) تكون..... (علما بأن: $\mu = 4\pi \times 10^{-7} T \cdot m/A$)

أ-2.5 A لأعلى.
 ب-2.5 A لأسفل.
 ج-25 A لأسفل.
 د-25 A لأعلى.

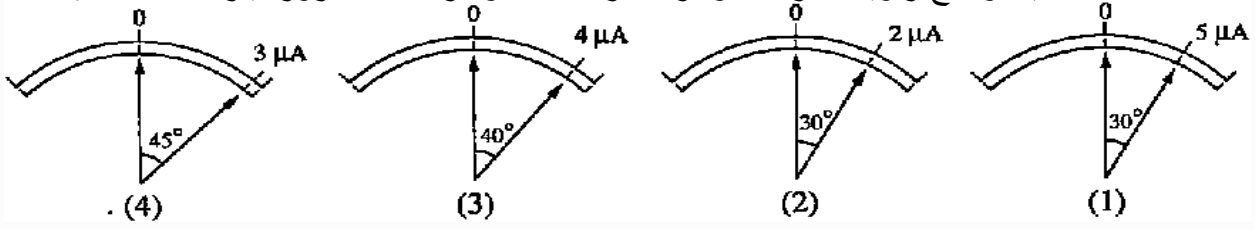


د/ شوره عماد

01202320944

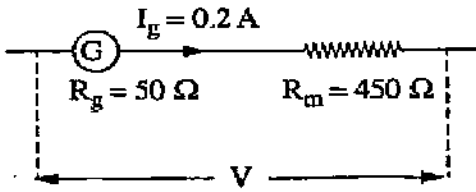


154- الأشكال التالية توضح زاوية انحراف مؤشرات أربعة جلفانومترات عند مرور تيارات مختلفة بها،



- أي الجلفانومترات لها نفس الحساسية؟

- أ- (1)، (3) ب- (1)، (4) ج- (2)، (4) د- (3)، (4)



155- طبقا للبيانات الموضحة بالشكل يكون فرق الجهد الكهربائي الذي يقيسه الفولتميتر مقداره.....

- أ- 50v ب- 100v ج- 20v د- 10v

- إجابات الفصل الثاني :

ب	153	أ	140	أ	127	أ	114	ج	101	ب	88	ب	75
ج	154	أ	141	ب	128	ج	115	د	102	ب	89	ب	76
ب	155	د	142	ج	129	د	116	أ	103	أ	90	د	77
		ج	143	ب	130	أ	117	أ	104	ج	91	ب	78
		ب	144	ج	131	أ	118	ب	105	ج	92	ج	79
		أ	145	ج	132	د	119	ج	106	ب	93	ج	80
		د	146	ج	133	ب	120	ج	107	ج	94	د	81
		ج	147	ب	134	أ	121	د	108	أ	95	أ	82
		أ	148	أ	135	ج	122	ب	109	ج	96	ب	83
		د	149	ج	136	ب	123	أ	110	ب	97	د	84
		أ	150	ج	137	د	124	د	111	ج	98	ب	85
		د	151	ج	138	ج	125	ب	112	أ	99	أ	86
		د	152	د	139	أ	126	ب	113	أ	100	ب	87



د/ شوره عماد

01202320944



156- حلقة دائرية من مادة موصلة موضوعة داخل مجال مغناطيسي منتظم بحيث كان مستوى الحلقة عموديا على خطوط المجال ، أى من الأتى لن يولد تيار مستحث فى الحلقة

- أ-أنقاص مساحة الحلقة ج-تدوير الحلقة حول محور عمودى على خطوط المجال
ب-سحب الحلقة خارج الملف د-تحريك الحلقة داخل المجال باتجاهه مع بقاء مستواها عمودى على خطوط المجال

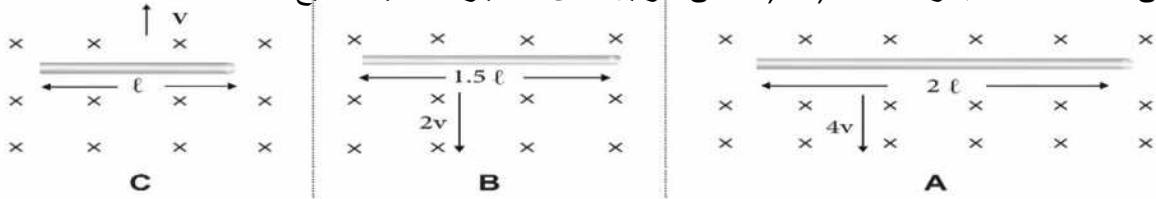
157- ملف لولبى عدد لفاته (1000) لفة فإذا كان الفيض المغناطيسي الذي يجتازه $5mWb$ ، فأذا تلاشي فى زمن قدره (0.1s) فإن قيمة القوة الدافعة الكهربائية المتولدة فى الملف بوحدة الفولت تساوى

- أ-20 ب-50 ج-500 د-50

158- فى تجربة فاراداي للحث الكهرومغناطيسي ، تزداد emf المستحثة فى الملف عند

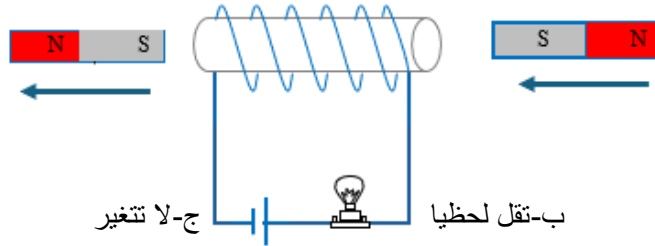
- أ-بقاء المغناطيس ساكنا داخل الملف ج-توصيل جلفانومتر مع الملف
ب-زيادة سرعة حركة المغناطيس بالنسبة للملف د-زيادة المسافة بين لفات الملف

159- تتحرك 3 أسلاك C,B,A أطولها على الترتيب $2L, 1.5L, L$ عموديا على فيض مغناطيسي كثافة فيضه (B) عمودى على الصفحة للداخل بسرعات $4V, 2V, V$ على الترتيب؛ فأى الاختيارات الآتية صحيح؟



- أ $e.m.f (C) > e.m.f (B)$ ب $e.m.f (A) > e.m.f (C)$
ج $e.m.f (B) > e.m.f (A)$ د $e.m.f (C) > e.m.f (A)$

160- فى الشكل المقابل إذا كان المغناطيسان يتحركان بنفس السرعة فإن أضاءة المصباح



- أ-تزداد لحظيا ب-تقل لحظيا ج-لا تتغير د-تتعدم

161- محول كهربى كفاءته 90% يتصل بمصدر تيار متردد قدرته $60 K.W$ فإن القدرة الناتجة عن الملف الثانوى؛

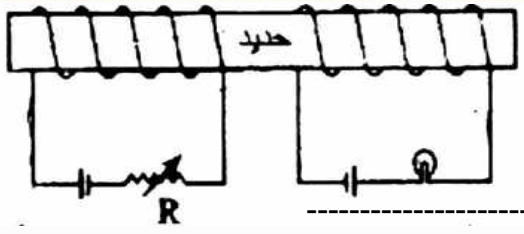
- أ- $54 K.W$ ب- $60 K.W$ ج- $45 K.W$ د- $66.66 K.W$



د/ شوره عماد

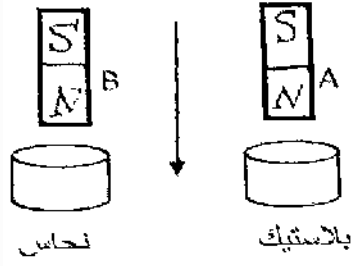
01202320944





162- في الشكل المقابل عند أنقاص المقاومة R فإن أضاءة المصباح

- أ-تقل لحظيا
- ب-تزداد لحظيا
- ج-تظل كما هي
- د-تنطفئ

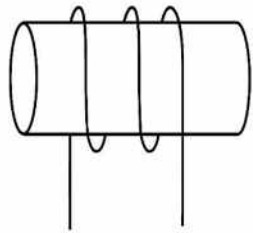


163- في الشكل مغناطيسان متماثلان تماما يسقطان معا لأسفل من أنبوبتين مجوفتين أحدهما من النحاس والأخرى من البلاستيك من نفس الارتفاع فإن.....

- أ- يصل الأرض أولا
- ب- يصل الأرض أولا
- ج- يصلان معا للأرض
- د- لا يمكن تحديد الأجابة

164- قام طالب بأجراء الخطوات التالية مستخدما الأدوات الموضحة بالشكل ، فأى الخطوات التالية لا تؤدي الى توليد ق.د.ك مستحثة بالملف عند لحظة تنفيذها

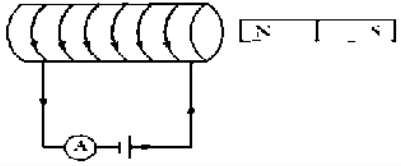
ملف لولبي



مغناطيس

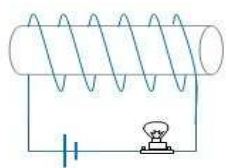


- أ-تحريك المغناطيس نحو الملف اللولبي مع أبقاء الملف ساكنا
- ب-تحريك كل من الملف والمغناطيس بنفي السرعة وفي نفس الاتجاه
- ج-تحريك كلا من الملف والمغناطيس بنفس السرعة وفي عكس الاتجاه
- د-جميع الخطوات السابقة



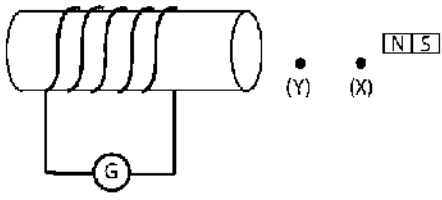
165- في الشكل المقابل عند أبعاد المغناطيس عن الملف فإن قراءة الأميتر

- أ-تزداد
- ب-تقل
- ج-لا تتغير
- د-تساوى صفر



166- في الشكل المقابل عند تحريك المغناطيس فى الأتاه الموضح فإن شدة أضاءة المصباح

- أ-تزداد
- ب-تتعدم
- ج-تقل
- د-لا تتغير



167- فى الشكل المقابل عند تحريك المغناطيس نحو الملف بسرعة (V) من النقطة (X) الى النقطة (Y) فإن مؤشر الجلفانومتر أنحرف وحدتين على اليمين صفر التدريج، أعيدت التجربة مرة أخرى بحيث يكون القطب الجنوبي هو المواجه للملف وتم تحريكه بسرعة (2V) من النقطة (X) الى النقطة (Y) فإن مؤشر الجلفانومتر ينحرف ب.....

- أ-4 وحدات نحو اليسار
- ب-4 وحدات نحو اليمين
- ج-وحدتين نحو اليسار
- د-وحدتين نحو اليمين



د/ شوره عماد

01202320944



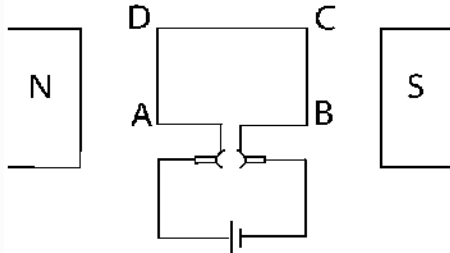
168-سلك مستقيم طوله يساوي الوحدة يتحرك عمودى على مجال مغناطيسي كثافة فيضه 0.4T فتولدت بين طرفيه قوة دافعة مستحثة مقدارها 0.2V فتكون السرعة التي يتحرك بها تساوى.....

د-1.5m/s

ج-2m/s

ب-1m/s

أ-0.5m/s



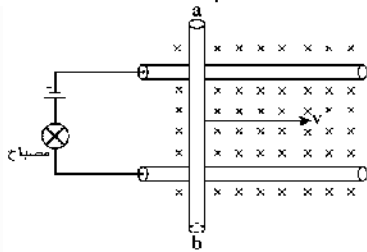
169-يوضح الشكل تركيب محر كهربى بسيط ، عند دوران الملف من الوضع الموازي فأن مقدار القوة المؤثرة على السلك AD.....

ب-تزداد من الصفر الى القيمة العظمى

أ-تظل صفر

د-تقل من القيمة العظمى الى الصفر

ج-تظل قيمة عظمى



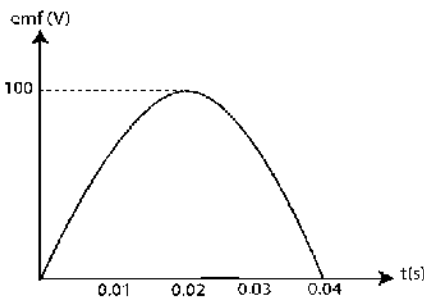
170-فى الشكل الموضح أثناء تحرك القضيب ab جهة اليمين كما بالرسم فأن أضاءة المصباح.....

د-تتعدم

ج-لا تتغير

ب-تقل

أ-تزداد



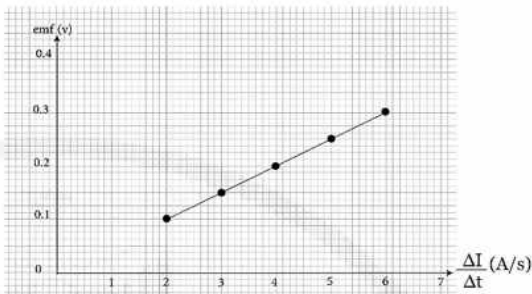
171-يمثل الشكل البياني العلاقة بين القوة الدافعة الكهربائية المستحثة (emf) فى ملف الدينامو والزمن خلال نصف دورة فأن متوسط القوة الدافعة الكهربائية المتولدة فى ملف الدينامو خلال الفترة الزمنية من الصفر الى $t=1/75$ Sec تساوى..... فولت ($\pi = 3.14$)

ب-63.69

أ-21.23

د-86.603

ج-47.77



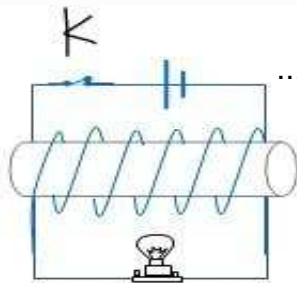
172-الشكل البياني المقابل يمثل العلاقة بين القوة الدافعة المستحثة (emf) فى ملف ثانوى ومعدل تغير التيار فى ملف ابتدائى فأن معامل الحث المتبادل بين الملفين يساوى.....

ب-0.04mH

أ-0.05mH

د-50mH

ج-40mH



173-فى الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل عند لحظة فتح المفتاح K فأن أضاءة المصباح.....

ب-تقل تدريجيا

أ-تزداد تدريجيا

د-تقل لحظيا ثم تنعدم

ج-تزداد لحظيا ثم تنعدم



د/ شوره عماد

01202320944



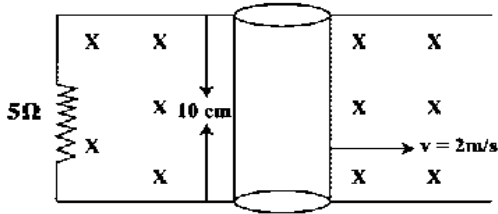
174-دينامو تيار متردد مساحة ملفه $0.02m^2$ يتكون من 200 لفة يدور بمعدل 6000 دورة في الدقيقة في فيض مغناطيسي كثافته $0.02T$ ، فتكون القيمة الفعالة للقوة الدافعة المستحثة تساوي.....

د- $12.56 V$

ج- $17.76 V$

ب- $25.12 V$

أ- $35.53 V$



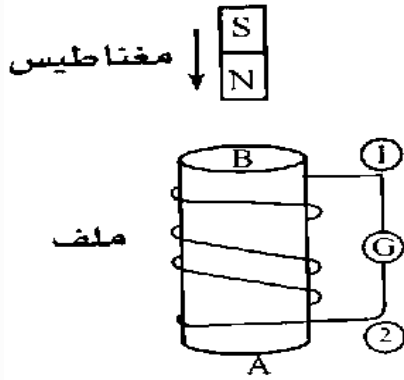
175-الرسم المقابل يمثل حركة سلك عمودي على مجال مغناطيسي كثافة فيضه $0.2T$ مستخدما البيانات التي على الرسم تكون شدة التيار المار في المقاومة يساوى

د- $2mA$

ج- $8mA$

ب- $6mA$

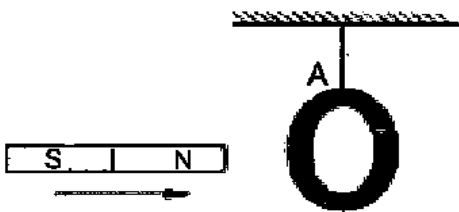
أ- $4mA$



176-يسقط مغناطيس باتجاه ملف كما بالشكل ، أى الأختيارات التالية صحيحة؟

الاختيار	اتجاه التيار في الجلفانومتر	نوع القطب المتكون عند (A)
أ	من 1 إلى 2	شمالي
ب	من 1 إلى 2	جنوبي
ج	من 2 إلى 1	شمالي
د	من 2 إلى 1	جنوبي

177-حلقة من النحاس معلقة تعليقا حرا في خيط ، عند تحريك مغناطيس قريبا من الحلقة كما بالشكل



ب-يصبح وجه الحلقة A قطبا شماليا

أ-تنجذب الحلقة للمغناطيس

د-لا تتأثر الحلقة لأنها نحاس

ج-يصبح وجه الحلقة A قطبا جنوبيا

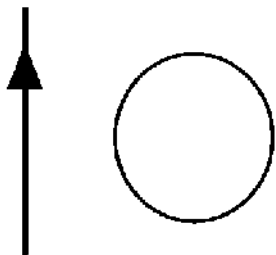
178-عدد المرات التي تصل فيها شدة تيار متردد تردده $60Hz$ الى النهاية العظمى في الثانية تساوى.....مرة

د- 60

ج- 90

ب- 120

أ- 150



179-في الشكل المقابل لكي لا يمر تيار في الحلقة لابد أن نحركها

ب-قريبا من السلك

أ-بعيدا عن السلك

د-عمودي للداخل على مستوى الصفحة

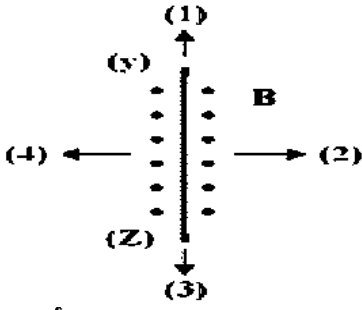
ج-موازيا للسلك



د/ شوره عماد

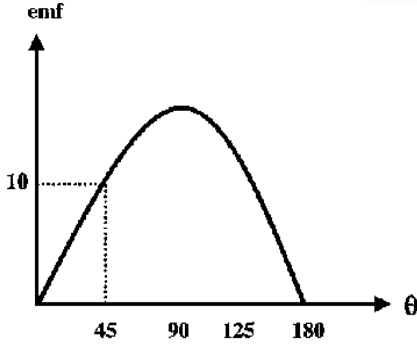
01202320944





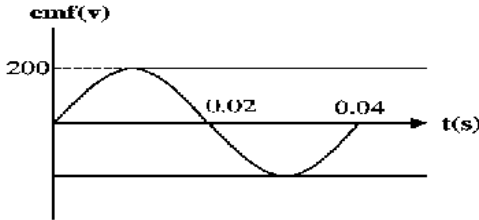
180-يمثل الشكل سلك مستقيم (ZY) يتحرك في مجال مغناطيسي منتظم (B) كما بالشكل لكي يتولد خلاله تيار مستحث أتجاهه من (Z) الى (Y) نحو أى اتجاه (1)او(2)او(3)او(4) يجب تحريك السلك ؟؟؟؟

- أ-(1) ب-(2) ج-(3) د-(4)



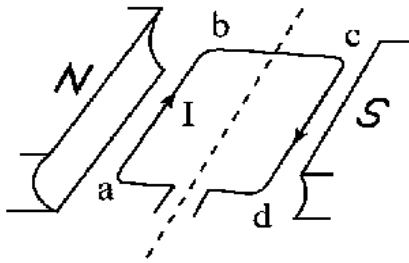
181-يمثل الشكل تغير قيمة القوة الدافعة الكهربية المستحثة (emf) في دينامو بتغير الزاوية المحصورة بين العمودى على مستوى الملف واتجاه الفيض المغناطيسي (θ) ، فإن مقدار القوة الدافعة المستحثة في ملف الدينامو خلال 1/3 لفة من بداية الدوران يساوى

- أ-6.369V ب-9.006V ج-3.002V د-10.132V



182-يوضح الشكل البياني العلاقة بين القوة الدافعة الكهربية المستحثة (emf) في الدينامو والزمن (t) من الشكل فإن متوسط القوة الدافعة الكهربية المستحثة في ملف الدينامو خلال الفترة الزمنية t=0 الى t=1/30 تساوى

- أ-127.39V ب-46.42V ج-173.21V د-19.11V

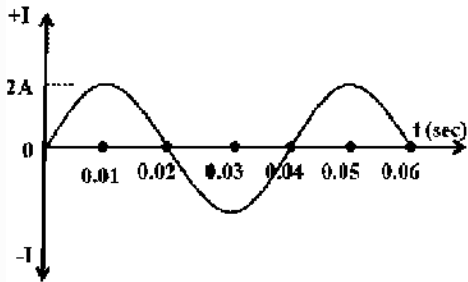


183-أسم القاعدة المستخدمة لتحديد اتجاه الفيض المغناطيسي الناشئ عن مرور التيار الكهربى فى الضلع (ab) فى المحرك الكهربى هى

- أ-قاعدة فلامنج لليد اليمنى ب-قاعدة أمبير لليد اليمنى
ج-قاعدة أمبير لليد اليسرى د-قاعدة لنز

184-يمكن تجديد اتجاه التيار الناتج عن الدينامو بواسطة

- أ-قاعدة لنز ب-قاعدة اليد اليمنى لفلمنج ج-قاعدة اليد اليمنى لأمبير د-(أ) و(ب) معا



185-يبين الشكل التغير فى قيمة التيار المتولد من الدينامو البسيط أثناء دوران ملفه ، فإن السرعة الزاوية لدوران الملف تكون

- أ-150.15Rad/s ب-157.08Rad/s
ج-47.77Rad/s د-25.05Rad/s

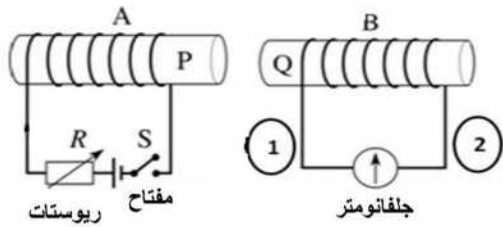


د/ شوره عماد

01202320944

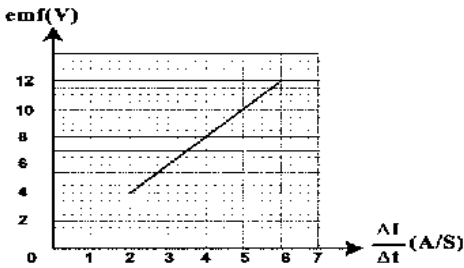
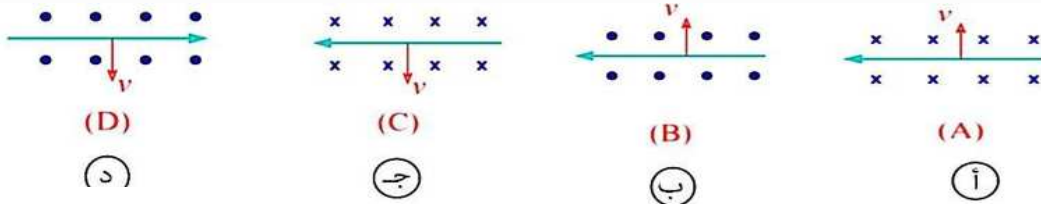


186- في الشكل المقابل لوحظ مرور تيار كهربائي خلال الجلفانومتر من الطرف (2) الى الطرف (1) عند.....



- أ- غلق المفتاح (S)
 ب- زيادة مقاومة الريوستات (R) عندما تكون دائرة الملف (A) مغلقة
 ج- تقريب الملف (B) من الملف (A) عندما تكون دائرة الملف (A) مغلقة
 د- تقريب الملف (A) من الملف (B) عندما تكون دائرة الملف (A) مغلقة

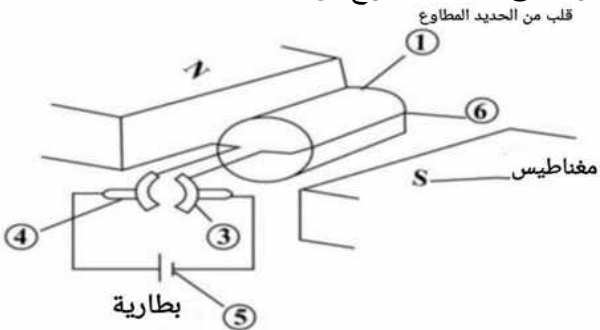
187- تمثل الأشكال اسلاك مستقيمة (D) و (C) و (B) و (A) يتحرك كل منهم بسرعة (V) في مجال مغناطيسي منتظم ، أي الأشكال يكون فيها اتجاه التيار المستحث الصحيح؟؟؟



188- يمثل الشكل البياني : العلاقة بين القوة الدافعة المستحثة في ملف ثانوي (emf) ومعدل التغير في ملف أبتدائي مجاور له $\frac{\Delta I}{\Delta t}$ ، فيكون معامل الحث المتبادل بينهما

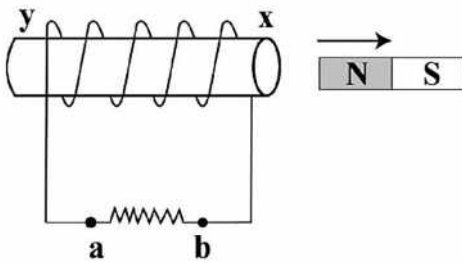
- أ- 1.6H ب- 6H ج- 0.5H د- 2H

189- يوضح الشكل تركيب محرك كهربائي بسيط ، لتقليل التيارات الدوامية المتولدة في القلب المصنوع من الحديد المطاوع



- أ- نستبدل الجزء رقم (3) بحلقتين معدنيتين.
 ب- نستبدل الجزء رقم (1) بقلب من الحديد مقسم الى شرائح معزولة.
 ج- نستبدل الجزء رقم (5) ببطارية (emf) قيمتها أعلى.
 د- نستبدل الجزء رقم (6) بعدة ملفات بينها زاوية صغيرة.

190- يتحرك مغناطيس كما بالشكل ، فإذا تحرك الملف بنفس السرعة التي يتحرك بها المغناطيس وفي نفس الاتجاه فإن



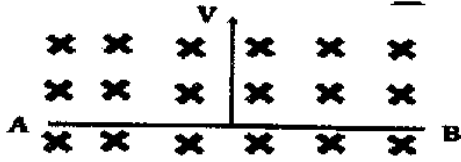
- أ- جهد النقطة (a) أكبر من جهد النقطة (b)
 ب- جهد النقطة (x) أكبر من جهد النقطة (y)
 ج- جهد النقطة (x) أقل من جهد النقطة (y)
 د- جهد النقطة (a) يساوي من جهد النقطة (b)



د/ شوره عماد

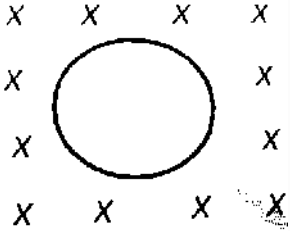
01202320944





191- في الشكل إذا تحرك السلك عموديا على الفيض فأين جهد النقطة A

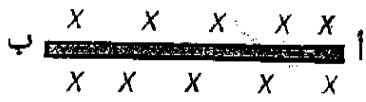
- أ- أكبر من جهد النقطة B
ب- أقل من جهد النقطة B
ج- يساوي جهد النقطة B
د- يساوي الصفر



192- إذا تحركت الحلقة المعدنية كما بالشكل قريبا وبعدا عن الناظر

- أ- يتولد تيار حتى مع عقارب الساعة
ب- يتولد تيار حتى عكس عقارب الساعة
ج- يتولد تيار حتى و ق.د.ك حثية
د- لا يتولد تيار حتى

193- اتجاه حركة السلك أب الواقع في مجال مغناطيسي منتظم ليتولد فيه تيار حتى من أ الى ب هو

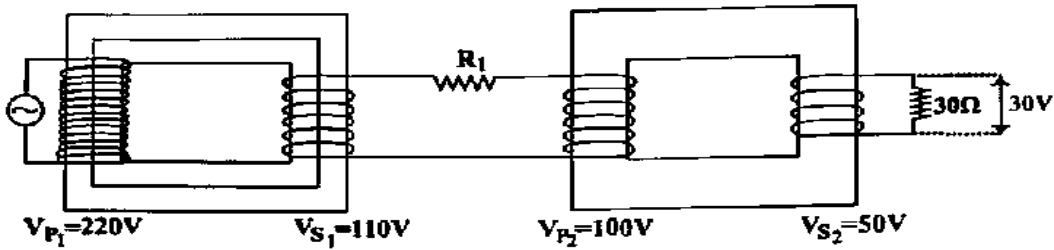


- أ- الليمين
ب- اليسار
ج- لأعلى
د- لأسفل

194- محول مثالي خافض للجهد ، النسبة بين عدد لفات ملفيه $\frac{4}{1}$ ، ملفه الثانوي يتصل بمصباح مكتوب عليه (20A-60V) فأى الأختيارات الالتالية يعبر عن تيار الملف الابتدائي وجهد الملف الابتدائي ؟؟؟؟؟؟؟؟؟

جهد الملف الابتدائي	تيار الملف الابتدائي	
150V	40A	أ
240V	5A	ب
240V	80A	ج
15V	5A	د

195- يوضح الشكل محولين مثاليين متصلين معا :



-مستخدما البيانات الموضحة فأين القدرة الكهربائية المستنفذة في المقاومة (R_1) تساوى

- أ- 10Watt
ب- 50Watt
ج- 55Watt
د- 5Watt



د/ شوره عماد

01202320944



196-دينامو تيار متردد مكون من 200 لفة ومساحة مقطع الملف $= 0.01m^2$ ، يدور في مجال مغناطيسي منتظم كثافة
فيضه $0.3T$ ، منتجا ق.د.ك عظمى قيمتها 376.99 فولت. فتكون سرعته الزاوية = $(\pi = 3.14)$

أ- 100π ب- 50π ج- 150π د- 200π

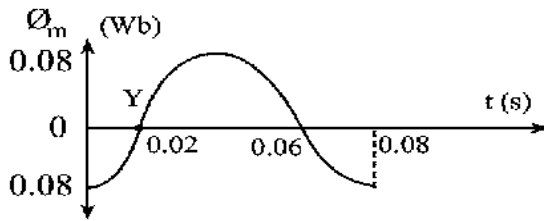
197-محول كهربى يتصل ملفه الأبتدائي بجهد مستمر 110 فولت وعدد لفاته 100 لفة ، وعدد لفات الملف الثانوى 10 لفات
لذلك تكون emf غى الملف الثانوى

أ- $1100V$ ب- $11V$ ج- 0 د- $110V$

198-أى الكميات الأتية يزداد فى الملف الثانوى لمحول خافض مثالى عند توصيل ملفه الأبتدائى بمصدر متردد؟؟؟؟
أ-القدرة الكهربائية ب-تردد التيار ج-القيمة الفعالة للتيار د-القيمة الفعالة للجهد

199-وضع ملف عدد لفاته 500 لفة عموديا على مجال مغناطيسى. فإذا تغير الفيض المغناطيسى خلال الملف بمعدل
 $0.01Wb/s$ ، فإن القوة الدافعة الكهربائية المستحثة فى الملف تساوى.....

أ- $5V$ ب- $0.7V$ ج- $0.5V$ د- $Zero$



200-يمثل الشكل البيانى التغير فى الفيض المغناطيسى المار خلال ملف مولد
كهربى أثناء دورانه فى مجال مغناطيسى منتظم ، فإذا علمت أن مساحة مقطع
الملف $0.12m^2$ ، وعدد لفاته 10 لفات ؛ فإن emf المستحثة عند اللحظة (Y)
تساوى

أ- $19.11V$ ب- $68.2V$ ج- $62.8V$ د- $91.11V$

201-محول كهربى مثالى رافع للجهد النسبة بين عدد لفات ملفه الأبتدائى وعدد لفات ملفه الثانوى 3:1 ، وصل ملفه الثانوى
بمصباح يعمل على فرق جهد كهربى $60V$ ، لكى يضىء المصباح يجب أن يكون فرق الجهد بين طرفي الملف الأبتدائى

أ- $10V$ ب- $20V$ ج- $30V$ د- $40V$

202-القيمة الفعالة للقوة الدافعة الكهربائية المستحثة المتولدة من المولد الكهربى تساوى مقدار القوة الدافعة الكهربائية اللحظية
عندما تكون زاوية ميل الملف على اتجاه المجال تساوى.....

أ- 30° ب- 45° ج- 60° د- 90°



د/ شوره عماد

01202320944

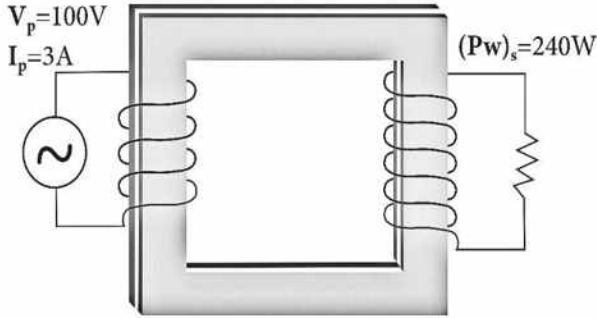


203- تتولد قوة دافعة كهربية لحظية في ملف الدينامو أثناء دورانه تعادل نص القوة الدافعة الكهربية العظمى عندما يصنع مستوى الملف زاوية مع اتجاه الفيض المغناطيسي تساوى

- أ- 30° ب- 45° ج- 60° د- 90°

204- محول كهربى رافع للجهد النسبة بين عدد لفات ملفيه 2:1 وكان تردد التيار المار فى ملفه الابتدائى 50Hz ، فإن تردد التيار المار فى ملفه الثانوى يساوى.....

- أ- 100Hz ب- 75Hz ج- 50Hz د- 25Hz

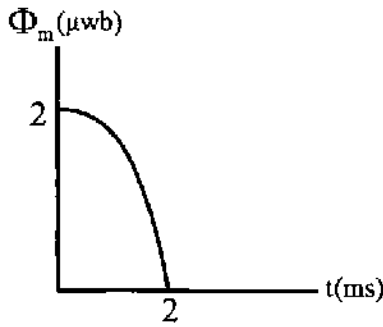


205- من البيانات الموضحة علي الشكل المقابل:

نوع المحول	كفاءة المحول	
رافع	100%	أ
خافض	100%	ب
رافع	80%	ج
خافض	80%	د

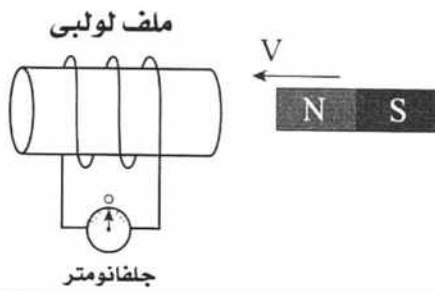
206- تتولد قوة دافعة كهربية مستحثة مقدارها 10V فى ملف عدد لفاته 500 لفة اذا تغير الفيض المغناطيسي خلال لفاته بمعدل

- أ- 0.2Wb/s ب- 0.15Wb/s ج- 0.01Wb/s د- 0.02Wb/s



207- يوضح الشكل التالي تغير الفيض المغناطيسي المار في ملف دينامو عدد لفاته 200 لفة مع الزمن. فإن القوة الدافعة اللحظية المتولدة في الملف بعد 0.1ms من بداية التحرك تساوى..... ($\pi=3.14$)

- أ- 0.0025 V ب- 0.25 V ج- 0.025 V د- 0.00025 V



208- يوضح الشكل مغناطيسا يتحرك بسرعة (V) يسارا نحو ملف لولبي متصل بجلفانومتر، ومع ذلك لم يتولد بالملف تيار مستحث؛ لأن الملف اللولبي يتحرك.....

- أ- بسرعة (V) يسارا ب- بسرعة (2V) يسارا
ج- بسرعة (V) يمينا د- بسرعة (2V) يمينا



د/ شوره عماد

01202320944



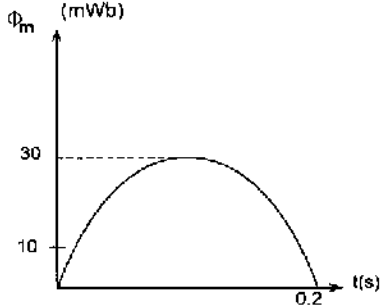
209- ملف يمر به تيار كهربائي (I) وموضوع داخل مجال مغناطيسي كثافة الفيض (B)، مستوى الملف يصنع زاوية قدرها (60°) مع اتجاه الفيض المغناطيسي، إذا علمت ان مقدار عزم ثنائي القطب يساوى 4 أمثال عزم الازدواج المؤثر على الملف. فإن مقدار كثافة الفيض المغناطيسي (B) يساوى.....تسلا

د-0.5

ج-8

ب-2

أ-3.46



210- الشكل البياني يمثل تغير الفيض المغناطيسي (Φ_m) الذي يقطعه ملف والزمن (t) فإذا علمت ان عدد لفات الملف 200 لفة وبدأ الدوران من الوضع الموازي. فيكون متوسط القوة الدافعة المستحثة في الملف خلال زمن 0.2S يساوى.....

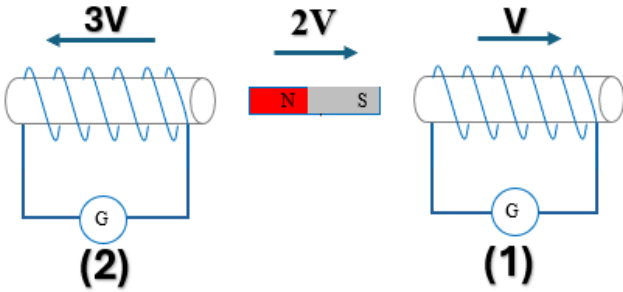
د-45 V

ج-30 V

ب-60 V

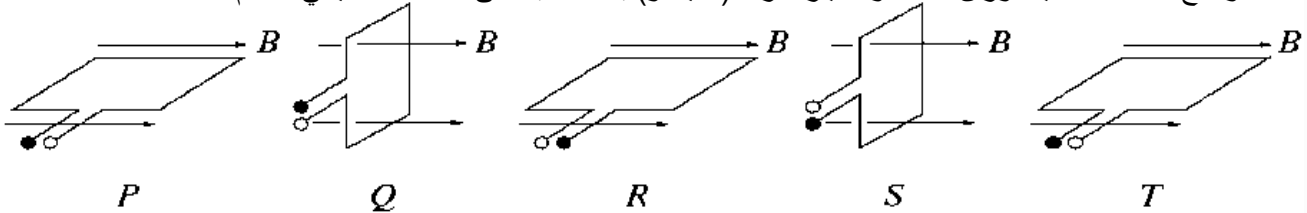
أ-0 V

211- فى الشكل المقابل ملفان متماثلان وجلفانومتريان متماثلان وبينهما مغناطيس فى منتصف المسافة بينهما؛ فإذا تحرك المغناطيس والملفان كما بالشكل فيكون:

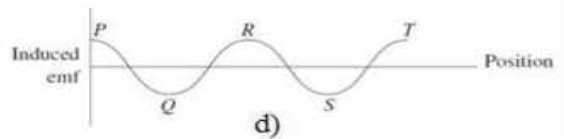
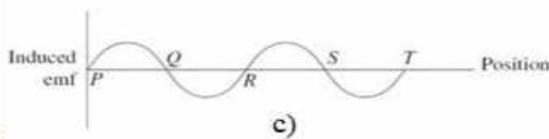
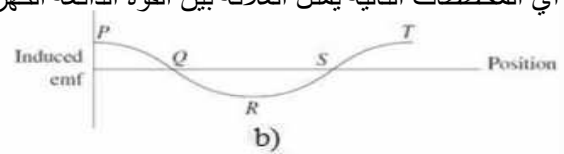
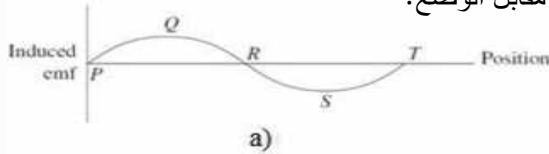


اتجاه التيارين	قراءة الجلفانومتريين	
فى الاتجاه نفسه	$G_2 > G_1$	أ
متضادين	$G_2 > G_1$	ب
متضادين	$G_1 > G_2$	ج
فى الاتجاه نفسه	$G_1 > G_2$	د

212- توضح الاشكال التالية دوران ملف مولد تيار متردد (الدينامو) بمعدل ثابت فى مجال مغناطيسي منتظم.



أي المخططات التالية يمثل العلاقة بين القوة الدافعة الكهربائية المستحثة مقابل الوضع؟



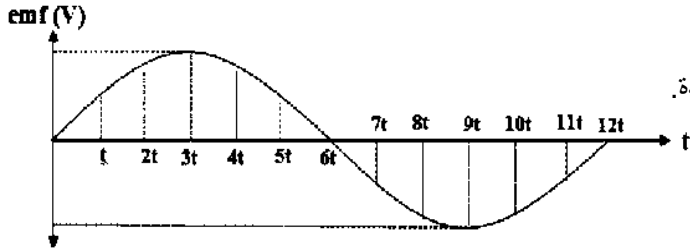
د/ شوره عماد

01202320944



213- في محطة توليد كهرباء، يتم توليد الجهد عند 11KV، ثم يرفع الى 200KV قبل نقله عبر خطوط الجهد العالي لمسافات طويلة. ما هو السبب الرئيسي لأستخدام المحول الكهربائي في هذه الحالة؟

(أ)	لتقليل شدة التيار في خطوط النقل وبالتالي تقليل الفاقد في القدرة.
(ب)	لزيادة شدة التيار لضمان ثبات الجهد لنهاية الخط.
(ج)	لتحويل التيار المتردد الى تيار مستمر في عملية النقل.
(د)	لحفاظ على تردد التيار ثابت أثناء عملية النقل.



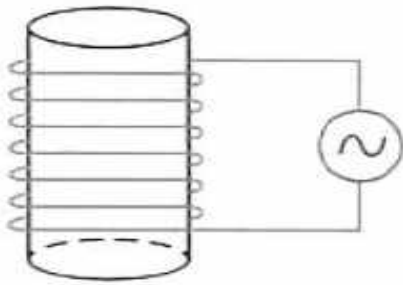
214- يوضح الرسم البياني المقابل العلاقة بين القوة الدافعة المستحثة للتحطية المتولدة في ملف دينامو تيار متردد والزمن خلال دورة واحدة.

القوة الدافعة المتوسطة خلال الفترة الزمنية من $2t$ إلى $7t$ فإن النسبة بين (القوة الدافعة المتوسطة خلال الفترة الزمنية من $5t$ إلى $10t$) تساوى.....

- (أ) 5/2
(ب) 3/2
(ج) 1/1
(د) 5/1

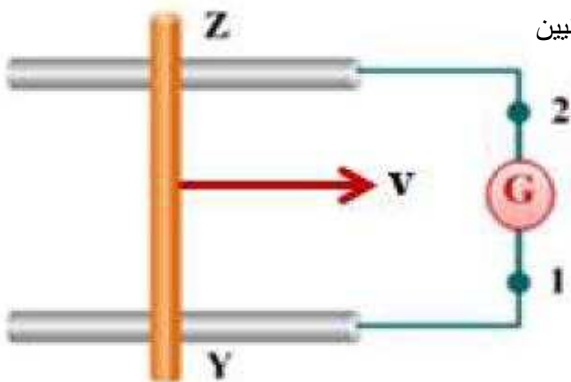
215- عند زيادة عدد لفات ملف حث للضعف دون تغيير أبعاده (طوله ومساحة مقطعه)، فإن معامل الحث الذاتي.....

(أ)	يزداد الى أربع أمثال.
(ب)	يزداد للضعف.
(ج)	يقبل للنصف.
(د)	يقبل للربع.



216- يمثل الشكل فرن حث بسيط ذو قلب حديدي، متصل بمصدر تيار متردد. ماذا يحدث للتيارات الدوامية عند استبدال القلب الحديدي بقلب بلاستيكي؟

(أ)	لن تتولد تيارات دوامية في القلب.
(ب)	تتولد تيارات دوامية تؤدي الى انصهار القلب.
(ج)	تتولد تيارات دوامية تؤدي الى ارتفاع درجة حرارة القلب.
(د)	تتولد تيارات دوامية تؤدي الى انخفاض تردد المصدر.



217- في الشكل ينزلق سلك YZ موضوع في مجال مغناطيسي على قضيبين معدنيين نحو اليمين بسرعة منتظمة v ، فكان جهد النقطة (1) أعلى من جهد النقطة (2)، أي الاختيارات التالية يصف اتجاه المجال المغناطيسي؟

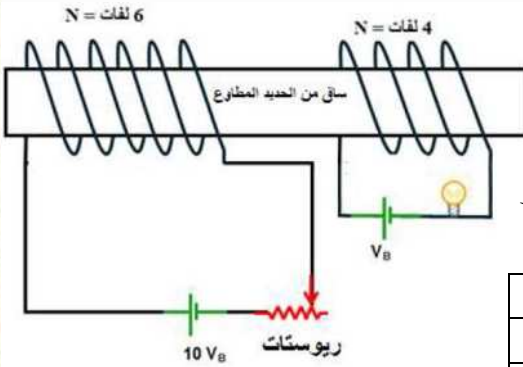
(أ)	موازي لمستوى الصفحة نحو اليسار.
(ب)	موازي لمستوى الصفحة لإعلى.
(ج)	عمودي على مستوى الصفحة للداخل.
(د)	عمودي على مستوى الصفحة للخارج.



د/ شوره عماد

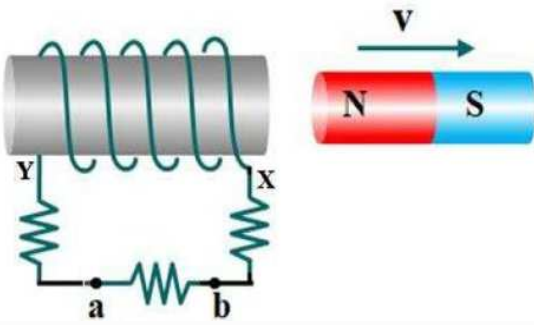
01202320944





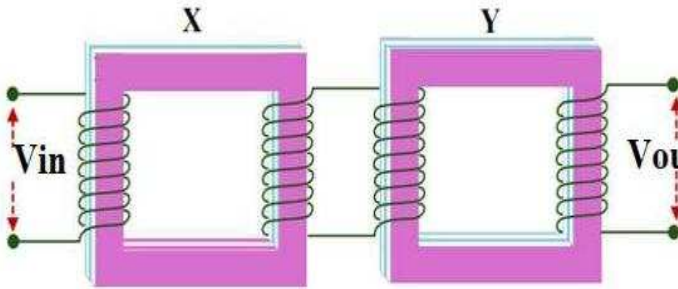
218- يوضح الشكل ملفا ابتدائيا يتصل ببطارية قوتها الدافعة الكهربائية ($10 V_B$) مهملة المقاومة الداخلية وريوستات، بينما يتصل الملف الثانوي ببطارية قوتها الدافعة الكهربائية (V_B) ومصباح. فإذا قلت قيمة المقاومة المأخوذة من الريوستات. يتولد قوة دافعة كهربية مستحثة مقدارها ($3 V_B$) في الملف الابتدائي، بفرض ان المعدل الزمني للتغير في الفيض المغناطيسي الذي يقطع الملف الابتدائي يساوي المعدل الزمني للتغير في الفيض المغناطيسي الذي يقطع الملف الثانوي، فإن شدة أضاءة المصباح.....

(أ)	تزداد 4 مرات.
(ب)	تزداد 16 مرة.
(ج)	تزداد 9 مرات.
(د)	تبقى ثابتة.



219- في الشكل عندما يتحرك المغناطيس في الاتجاه الموضح، فإن النقطة التي لها أعلى جهد كهربى هي.....

(أ)	النقطة (a)
(ب)	النقطة (b)
(ج)	النقطة (X)
(د)	النقطة (Y)



220-يمثل الشكل محولين X,Y فإذا كانت كفاءة كل من المحولين X,Y تساوى 80%.

فإن النسبة بين القدرة الناتجة عند الملف الثانوي في المحول Y الى القدرة المعطاة للملف الابتدائي في المحول X تساوى.....

(أ)	0.4
(ب)	0.64
(ج)	0.8
(د)	0.84

221- يتكون ملف دينامو تيار متردد من 12 لفة، كل منها مساحة مقطعها $0.08 m^2$ ، والمقاومة الداخلية للملف 22Ω ، ويدور بسرعة زاوية $200 rad/s$ في مجال مغناطيسي كثافة فيضه $T = \frac{1000}{707}$ ، وإذا تم توصيله بمقاومة خارجية مقدارها 78Ω ، فإن القيمة الفعالة لشدة التيار المار في المقاومة تساوى.....

(أ) 3.48A (ب) 2.71A (ج) 2.46A (د) 1.92A



د/ شوره عماد

01202320944



-اجابات الفصل الثالث :

ب	211	ج	200	ب	189	ب	178	أ	167	د	156
b)	212	ب	201	د	190	ج	179	أ	168	ب	157
أ	213	ب	202	أ	191	د	180	ج	169	ب	158
ج	214	ج	203	د	192	د	181	أ	170	ب	159
أ	215	ج	204	ج	193	د	182	ج	171	أ	160
أ	216	ج	205	ب	194	ب	183	د	172	أ	161
د	217	د	206	د	195	د	184	ج	173	ب	162
د	218	ج	207	د	196	ب	185	أ	174	أ	163
د	219	أ	208	ج	197	ب	186	ج	175	ب	164
ب	220	د	209	ج	198	أ	187	د	176	ب	165
د	221	أ	210	أ	199	د	188	ب	177	أ	166

الفصل الرابع

222-تدرج الأميتر الحرارى غير منتظم لأن كمية الحرارة المتولدة فى السلك نتيجة مرور التيار فيته تتناسب طرديا مع.....

أ-مقاومة السلك

ب-فرق الجهد بين طرفى السلك

ج-شدة التيار المار بالسلك

د-مربع شدة التيار المار بالسلك

223-يصنع السلك المشدود فى الأميتر الحرارى من سبيكة البلاتين الأريديوم حتى.....

أ-لايسخن عند مرور التيار

ب-لايتمدد عند مرور التيار

ج-ينصهر عند مرور التيار

د-يسخن ويتمدد عند مرور التيار

224-تبنى نظرية عمل الأميتر الحرارى على أساس

أ-التأثير الحرارى للتيار

ب-التأثير المغناطيسى للتيار

ج-عزم الأزواج

د-الحث الكهرومغناطيسى



د/ شوره عماد

01202320944



225- لا يصلح الأميتر ذو الملف المتحرك لقياس شدة التيار المتردد بسبب.....

- أ-قلة حساسيته
ب-تغير شدة التيار المتردد وأتجاهه باستمرار
ج-ثبات شدة المجال المغناطيسي الناتج
د-تأثيره الحرارى عند مروره فى مقاومة معينة

226- يدل التدرج الذي يثبت عنده مؤشر الأميتر الحرارى على.....

- أ-القيمة العظمى للتيار المتردد
ب-القيمة اللحظية للتيار المتردد
ج-القيمة المتوسطة للتيار المتردد
د-القيمة الفعالة للتيار المتردد

227- عند توصيل مكثف ثابت السعة مع أميتر ذو ملف متحرك وبطارية فإن مؤشر الأميتر.....

- أ-ينحرف الى قيمة معينة وثابتة
ب-ينحرف الى قيمة معينة وثابتة ثم يعود للصفر
ج-لا ينحرف المؤشر
د-لا توجد أجابة صحيحة

228- حاصل قسمة القوة الدافعة المستحثة العظمى الى القوة الدافعة الفعالة يساوى.....

- أ-0.707
ب- $\sqrt{2}$
ج-لا توجد أجابة صحيحة
د-(أ)و(ب) معا

229- إذا مر تياران فى الأميتر الحرارى على التتابع $2A, 1A$ فإن نسبة الانحراف تكون.....

- أ-2:1
ب-1:4
ج-2:1
د-4:1

230- إذا مر تيار شدته $1A$ فى أميتر حرارى فإن مؤشره يتحرك مسافة مقدارها $0.5cm$ على التدرج ، أما إذا وضعت شدة التيار فإن المؤشر يتحرك مسافة قدرها.....

- أ- $1cm$
ب- $0.25cm$
ج- $2cm$
د- $1.5cm$

231- عند مرور تيار متردد شدته العظمى ($5\sqrt{2}$) أمبير فى مقاومة مقدارها (1.2Ω) فإن القدرة الكهربائية المستهلكة بالوات تساوى.....

- أ-60
ب-30
ج-6
د-0

232- تيار متردد تتغير شدته مع الزمن وفق المعادلة ($I = 3 \sin 120\pi t$) ، إذا الشدة الفعالة للتيار هى.....

- أ- $13A$
ب- $6.4A$
ج- $2.1A$
د- $4.2A$



د/ شوره عماد

01202320944



233- في الأميتر الحرارى ، عند استبدال مجزئ التيار بأخر ذى قيمة أقل مع ثبات القيمة الفعالة للتيار الكهربى المار فى الدائرة؛ فأن:

المقاومة الكلية للأميتر	الطاقة الحرارية المتولدة فى سنك البلاتين والإيريديوم
تزداد	تزداد
تقل	تقل
تقل	تزداد
تزداد	تقل

234- دائرة كهربية تحتوى على مصدر تيار متردد و ملف مفاعله الحثية ضعف مقاومته الأومية فتكون زاوية الطور بين الجهد الكلى والتيار

أ- 26.56^0 ب- 60^0 ج- 63.4^0 د- 30.7^0

235- ملف حثه الذاتى L هنرى ، أتصل ببطارية سيارة فأن مفاعله الحثية تصبح

أ- صغيرة جدا ب- كبيرة جدا ج- لانهاية د- صفر

236- تردد التيار الكهربى النار فى ملف مفاعله الحثية 10Ω وحثه الذاتى $\frac{0.1}{\pi} H$ يساوى

أ- 70Hz ب- 60Hz ج- 50Hz د- 40Hz

237- مكثفان سعتهما (C_1, C_2) حيث $(C_1 = 2C_2)$ وصلا معا على التوالى مع مصدر متردد فى هذه الحالة تكون الشحنة على لوحى المكثف C_1 الشحنة على لوحى المكثف C_2 .

أ- ضعف ب- تساوى ج- نصف د- ربع

238- مقاومة 6Ω ومكثف مفاعله السعوية 80Ω وملف حثه الذاتى $0.28 H$ ، متصلة معا على التوالى بمصدر تيار متردد $20V$ وتردده 50Hz فأن فرق الجهد بين طرفى المكثف يساوى

أ- $80V$ ب- $40V$ ج- $160V$ د- $120V$

239- ملف حثه الذاتى $7/275$ هنرى ومقاومته 6Ω فأن شدة التيار المار فى الملف إذا وصل بمصدر تيار مستمر قوته الدافعة $6V$ مهمل المقاومة الداخلية تساوى

أ- $1A$ ب- $0.6A$ ج- $2A$ د- $0.3A$



د/ شوره عماد

01202320944



240- تتكون دائرة رنين في جهاز الاستقبال من ملف حث 10mH ومكثف متغير السعة ومقاومة مقدارها 50Ω وعندما تصطدم به موجات لاسلكية ذات تردد 980KHz يتولد عبر الدائرة فرق جهد 10^{-4} فولت فإن السعة اللازمة في حالة الرنين تساوى

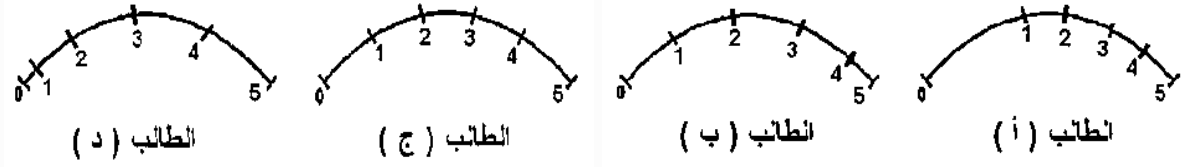
د- 0.8PF

ج- 3.2PF

ب- 2.6PF

أ- 4.8PF

241- قام طالب بعمل رسم تخطيطي لجهاز الأميتر الحرارى



من الطالب الذى قام بعمل رسم تخطيطي لتدريج الاميتر الحرارى بصورة صحيحة؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟

د- الطالب (د)

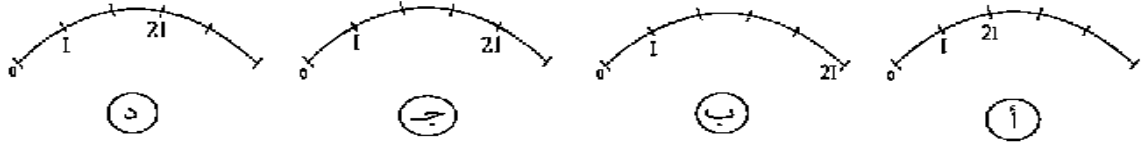
ج- الطالب (ج)

ب- الطالب (ب)

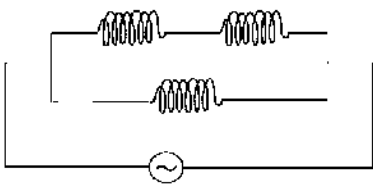
أ- الطالب (أ)



242- أثناء معايرة جهاز الأميتر الحرارى كان الشكل التالى يوضح مؤشر الأميتر الحرارى عند مرور تيار شدته (I) ، أى الأشكال التالية يعبر عن موضع مؤشر الأميتر الحرارى عند مرور تيار شدته $(2I)$ ؟؟؟؟؟؟



243- فى الدائرة الكهربائية الموضحة إذا كانت الملفات متماثلة وقيمة معامل الحث لكل منها 0.3H وبفرض أهمل المقاومة الأومية لكل منها والحث المتبادل بينها. وكانت قيمة المفاعلة الحثية الكلية 12.56Ω فإن تردد التيار هو.....



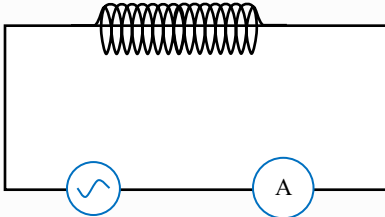
د- 10Hz

ج- 20Hz

ب- 50Hz

أ- 60Hz

244- فى الشكل المقابل إذا زاد تردد المصدر أربعة أمثال فإن قراءة الأميتر علما بأن الملف نقي.



د- لا تتغير

ج- تنعدم

ب- تقل

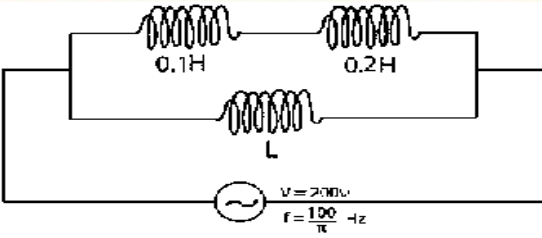
أ- تزداد



د/ شوره عماد

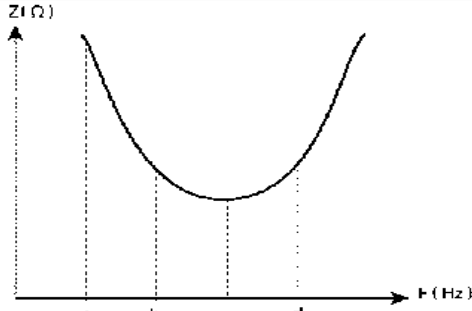
01202320944





245-ثلاثة ملفات حث مهملة المقاومة الأومية متصلة معا كما بالشكل ،
إذا كانت القيمة الفعالة للتيار الكهربائي المار في الدائرة 5A وبأهمال
الحث المتبادل بين هذه الملفات ،فإن قيمة L تساوى.....

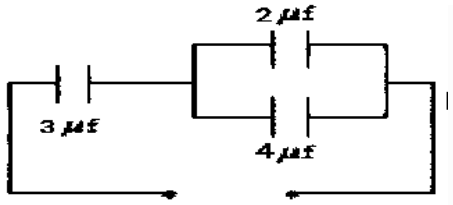
- أ-0.6H ب-0.4H ج-0.3H د-1H



246-دائرة تيار متردد بها ملف حث و مكثف متغير السعة و المقاومة الأومية،
مستعينا بالشكل البياني المقابل:

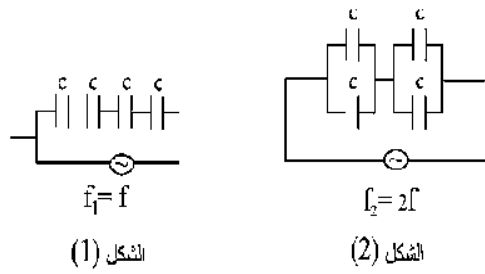
-يصبح جهد المصدر مساويا لفرق الجهد بين طرفي المقاومة الأومية
التردد.....

- أ- فقط C ب- b,d ج- فقط a د- c,a



247-السعة الكلية لمجموعة المكثفات المتصلة معا كما بالشكل تساوى

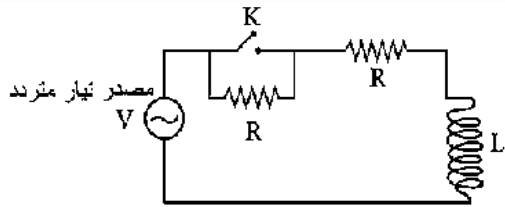
- أ- $2\mu F$ ب- $4.3\mu F$ ج- $6\mu F$ د- $9\mu F$



248-في الدائرتين الكهربيتين الموضحين بالشكل: إذا علمت أن سعة كل مكثف (c) ،

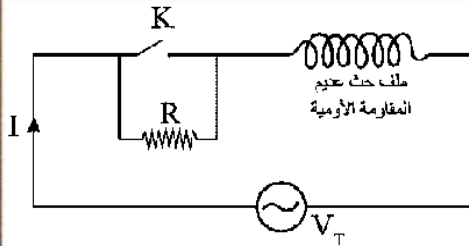
فإن النسبة بين $\frac{\text{المفاعلة السعوية المكافئة بالشكل (1)}}{\text{المفاعلة السعوية المكافئة بالشكل (2)}}$

- أ- 2/1 ب- 1/8 ج- 1/2 د- 1/8



249-في الشكل المقابل عند غلق المفتاح K ،فإن زاوية الطور بين الجهد الكلي (V_t)
والتيار (I)

- أ-تزداد ب-تقل ج-لا تتغير د-تتعدم



250-في الشكل المقابل عند غلق المفتاح (K) ، فإن زاوية الطور بين
الجهد الكلي (V_t) و التيار (I)

- أ-تقل ب-تتعدم ج-تزداد د-لا تتغير

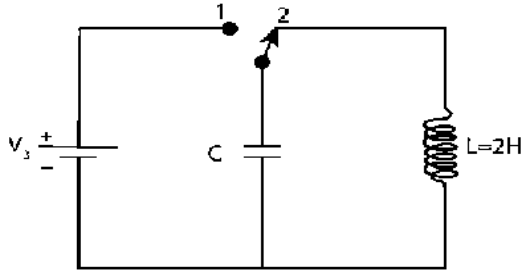


د/ شوره عماد

01202320944

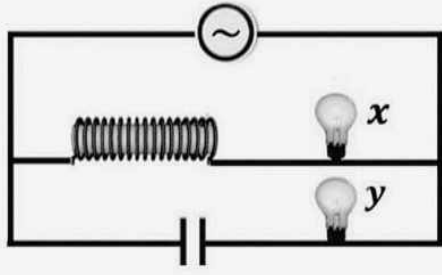


251- بالدائرة المهتزة المبينة بالشكل ؛ إذا علمت أن معامل الحث الذاتي للملف $L=2H$ فإن قيمة سعة المكثف (C) اللازم للحصول على تيار تردده $80Hz$ تساوى.....
 ($\pi = 3.14$)



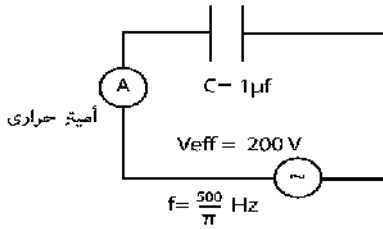
أ- $1.58\mu F$ ب- $198\mu F$ ج- $1.98 \times 10^{-6}\mu F$ د- $1.98\mu F$

252- في الدائرة المبينة بالشكل مصباحان متماثلان والمصدر يمكن تغيير تردده مع ثبوت فرق جهده ، فإذا زاد التردد تدريجياً فإن



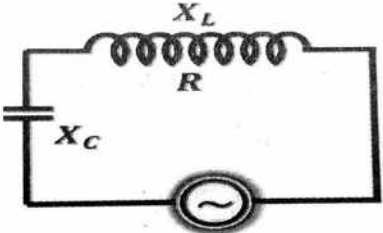
أ)	إضاءة X تقل وإضاءة Y تزيد
ب)	إضاءة X تقل وإضاءة Y تقل
ج)	إضاءة X تزيد وإضاءة Y تزيد
د)	إضاءة X تزيد وإضاءة Y تقل

253- الشكل المقابل يعبر عن دائرة تحتوى على مصدر جهد متردد وأميتر حرارى مهمل المقاومة الأومية ومكثف. والبيانات كما بالشكل تكون قراءة الأميتر الحرارى هي



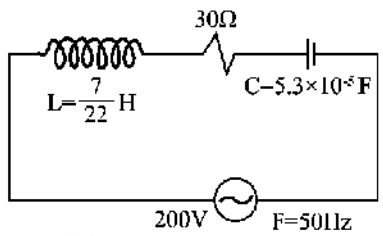
أ- $0.2A$ ب- $2A$ ج- $0.02A$ د- $20A$

254- في الدائرة الموضحة ملف حث له مقاومة أومية ومكثف ، فإذا كان فرق الجهد عبر الملف أقل من فرق الجهد عبر المكثف ، تكون زاوية الطور



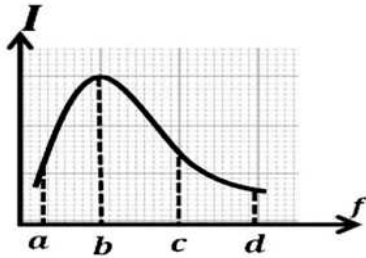
أ- صفر ب- سالبة ج- موجبة د- الدائرة في حالة رنين

255- الشكل يوضح دائرة RCL متصلة بمصدر تيار متردد قوته الدافعة الكهربائية $200V$ ، وتردده $50Hz$ ، مستعينا بالبيانات المدونة على الشكل تكون المعاوقة الكلية للدائرة



أ- 50Ω ب- 40Ω ج- 30Ω د- 100Ω

256- دائرة تيار متردد بها ملف حث ومكثف متغير السعة ومقاومة أومية ، مستعينا بالشكل البياني المقابل: تصبح للدائرة خواص حثية عند التردد.....



أ- فقط ب- b , d ج- فقط b د- c , d

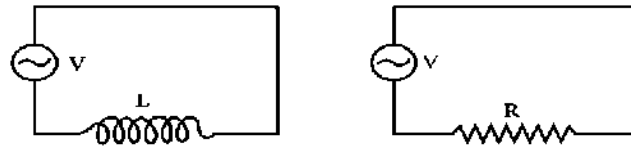
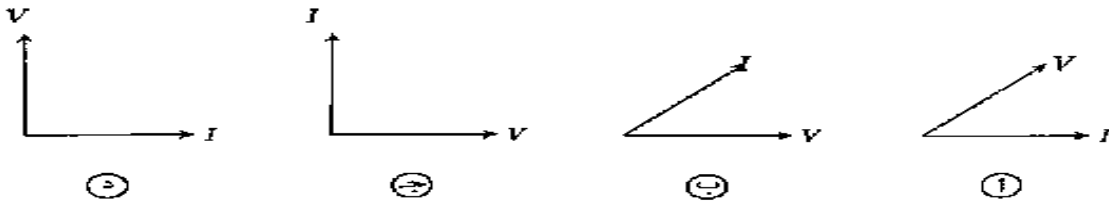


د/ شوره عماد

01202320944

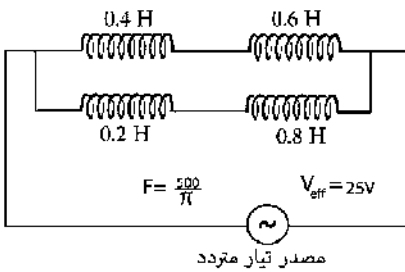
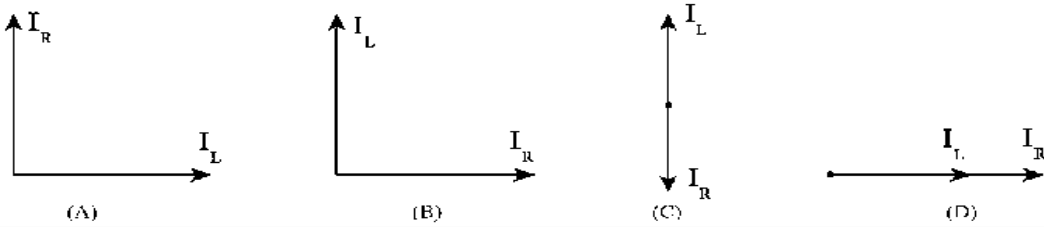


257- أى الأشكال التالية يمثل متجهى الجهد والتيار فى دائرة تتكون من مكثف ومقاومة أومية ومصدر متردد؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟



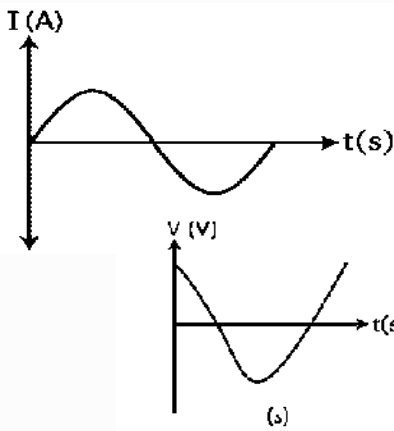
-258

الشكل يوضح دائرتان للتيار المتردد ، أحدهما تحتوى على مقاومة أومية (R) والأخرى تحتوى على ملف حث (L) عديم المقاومة الأومية ، فإذا أفترضت أن جهد المصدرين لهما نفس الطور بين التيارين I_R, I_L بالشكل.....



259- من البيانات الموضحة على الرسم تكون القيمة الفعالة للتيار المار فى الدائرة تساوى...

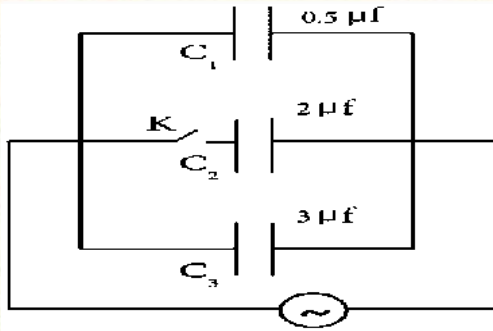
- أ- 0.05mA ب- 0.5mA ج- 5mA د- 50mA



260- يوضح الشكل العلاقة البيانية لتغير شدة التيار المتردد المار فى دائرة كهربية (A) تحتوى على مكثف والزمن بالثوانى.

أى الأشكال تعبر عن تغير فرق الجهد بين لوحي المكثف فى نفس الزمن ؟؟؟؟؟؟؟؟؟

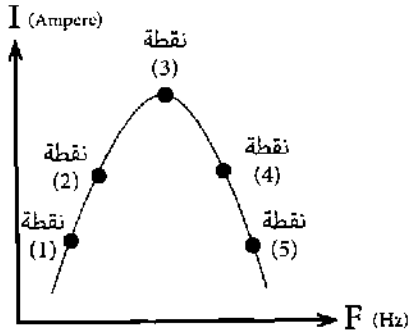




261- في الدائرة الكهربائية المبينة بالشكل:

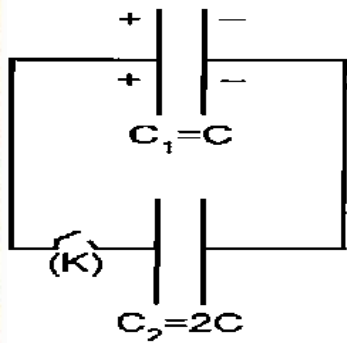
-النسبة بين السعة الكلية للمكثفات قبل وبعد غلق المفتاح (K) هي.....

- أ- 7/11 ب- 11/7 ج- 1/6 د- 6/1



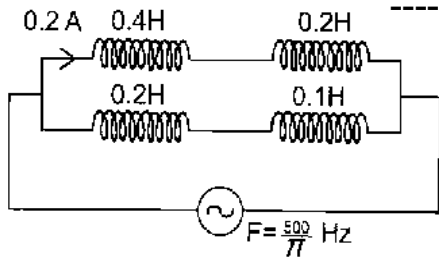
262- دائرة تيار متردد بها مقاومة اومية عديمة الحث وملف حث مهمل المقاومة الاومية ومكثف متغير السعة متصلين علي التوالي. مستعينا بالشكل البياني فأن النقاط التي يكون فيها فرق الجهد بين لوحي المكثف أكبر من فرق الجهد بين طرفي الملف

- أ-نقاط (2,3) ب-نقاط (4,5)
ج-نقاط (1,2) د-نقاط (4,2)



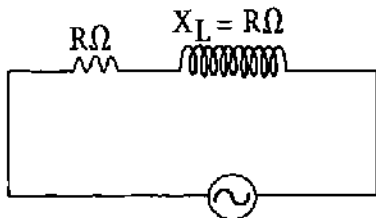
263- الشكل يمثل مكثفين (1)، (2). المكثف (1) مشحون بشحنة $60\mu C$ والمكثف (2) غير مشحون فعند غلق المفتاح (K). فأي الاختيارات التالية يمثل شحنة المكثفين (1)، (2):

الاختيار	الشحنة Q1	الشحنة Q2
أ	$40\mu C$	$20\mu C$
ب	$20\mu C$	$40\mu C$
ج	$30\mu C$	$30\mu C$
د	صفر	$60\mu C$



264- من البيانات الموضحة بالشكل: يكون جهد المصدر المتردد مقداره.....

- أ- 20 V ب- 40 V
ج- 120 V د- 80 V



265- في الشكل الموضح ملف حث (مهمل المقاومة الأومية) عند قص ربع الملف وتوصيل الباقي في الدائرة دون تغيير باقي العوامل. فأي الاختيارات الآتية يكون صحيحاً؟؟؟

- أ-تقل زاوية الطور بمقدار 8.13^0 ب-تقل زاوية الطور بمقدار 36.87^0
ج-تقل زاوية الطور بمقدار 30.96^0 د-تقل زاوية الطور بمقدار 14.04^0

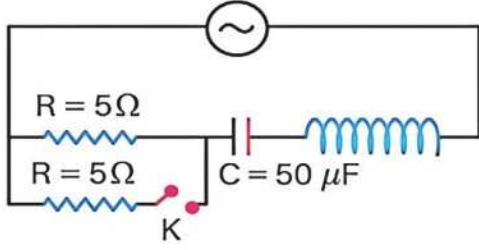


د/ شوره عماد

01202320944

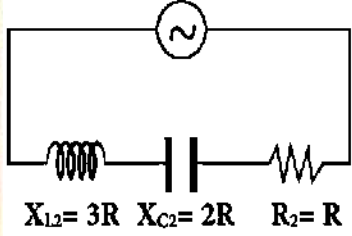


266- يوضح الشكل المقابل دائرة تيار متردد؛ فإذا كانت المفاعلة الحثية للملف تساوي 63.63Ω ، فعند غلق المفتاح (K) فإن..... (علما بأن تردد المصدر 50 هيرتز)

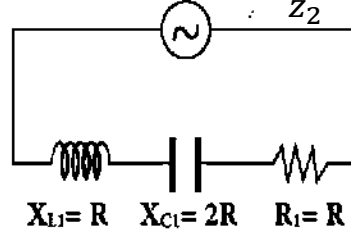


- أ- فرق الجهد الكلي للدائرة يتأخر عن التيار بزاوية 90°
 ب- فرق الجهد الكلي للدائرة يتقدم عن التيار بزاوية 45°
 ج- فرق الجهد الكلي للدائرة يتأخر عن التيار بزاوية 45°
 د- فرق الجهد الكلي والتيار لهما الطور نفسه.

267- من البيانات الموضحة على الدائرتين الكهربيتين؛ فإن النسبة $\frac{Z_1}{Z_2}$



الشكل (2)

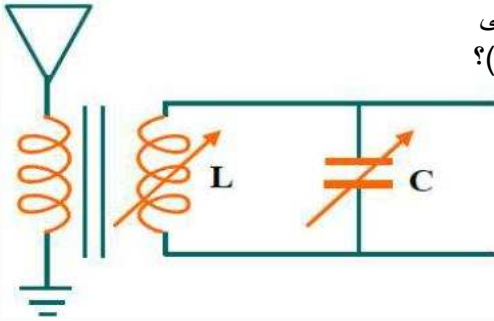


الشكل (1)

ب $\frac{1}{1}$
 د $\frac{2}{3}$

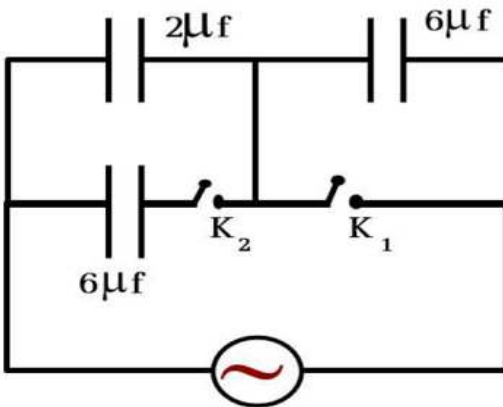
أ $\frac{1}{2}$
 ج $\frac{\sqrt{2}}{4}$

268- دائرة رنين تحتوي على مكثف سعته (C)، وملف حثه الذاتي (L)، وتردد الموجة التي يمكن استقبالها (f). أي التغيرات التالية يجعل الدائرة يمكنها استقبال موجة ترددها (0.5f)؟



الحث الذاتي للملف	سعة المكثف	
8 L	0.25 C	(أ)
0.125 L	4 C	(ب)
8 L	0.5 C	(ج)
0.125 L	2 C	(د)

269- يمثل الشكل دائرة تيار متردد تحتوي على مجموعة من المكثفات ومفتاحين k_1, k_2 مفتوحان. ماذا يحدث لفرق الجهد بين طرفي المكثف $2\mu F$ عند غلق المفتاح k_1 فقط، ومرة أخرى عند غلق المفتاح k_2 فقط؟



غلق المفتاح k_2 فقط	غلق المفتاح k_1 فقط	
يزداد	يزداد	(أ)
يقل	يقل	(ب)
يقل	يزداد	(ج)
يزداد	يقل	(د)

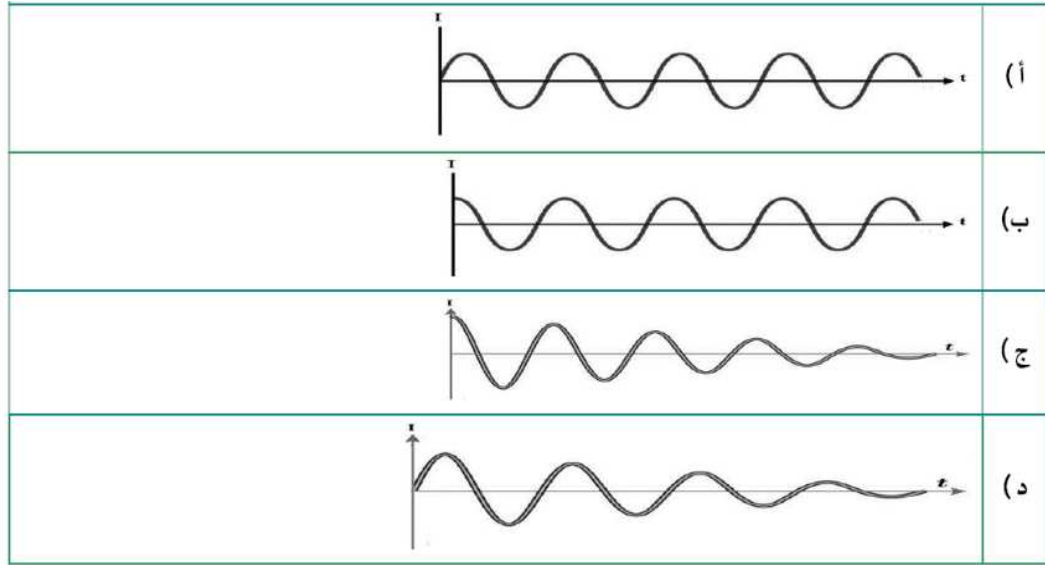
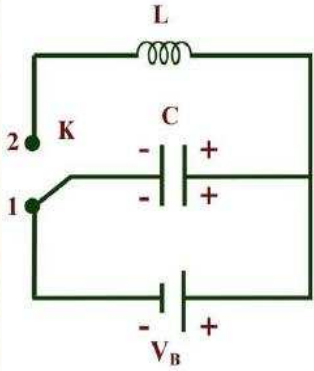


د/ شوره عماد

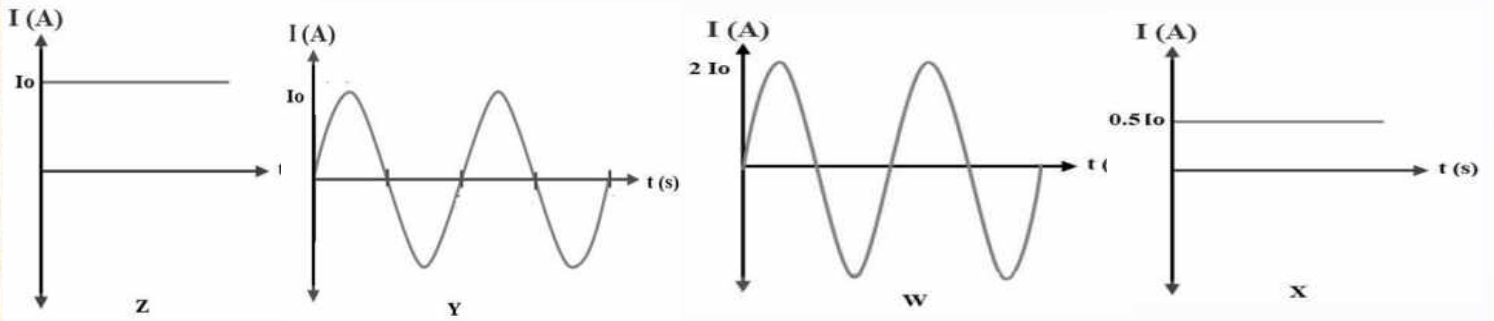
01202320944



270- يوضح الشكل دائرة مهتزة LC تحتوي على ملف حث معامل حثه الذاتي (L)، ومكثف مشحون بالكامل سعته (C) عبر مفتاح K وأسلاك مقاومتها الاومية R. فإن الشكل البياني الذي يمثل بشكل صحيح العلاقة بين شدة التيار المار في ملف الحث والزمن منذ لحظة وصول المفتاح K الى الموضع (2).....

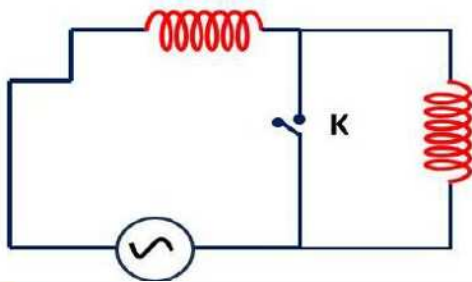


271- تمثل الاشكال التالية، أربعة اشكال بيانية لتيارات ناتجة من مصادر مختلفة متصل كل منها بأميتر حرارى.



الترتيب الصحيح للأشكال البيانية حسب قراءة الاميتر الحرارى.....

(أ)	$Z < X < Y < W$	(ج)	$X < Y < Z < W$
(ب)	$W < Z < Y < X$	(د)	$X < Y = Z < W$



272- في الدائرة الكهربائية الموضحة، عند غلق المفتاح k فإن زاوية الطور بين فرق الجهد الكلى والتيار المصدر..... (مع اهمال المقاومة الاومية بالدائرة)

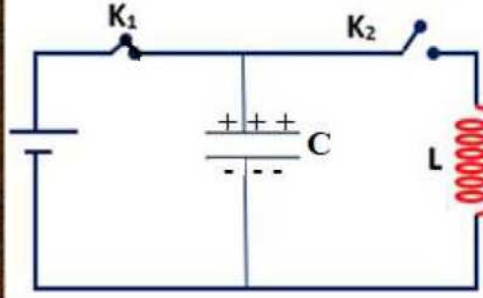
(أ)	تقل.	(ج)	تزداد ثم تقل.
(ب)	تزداد.	(د)	تظل ثابتة.



د/ شوره عماد

01202320944

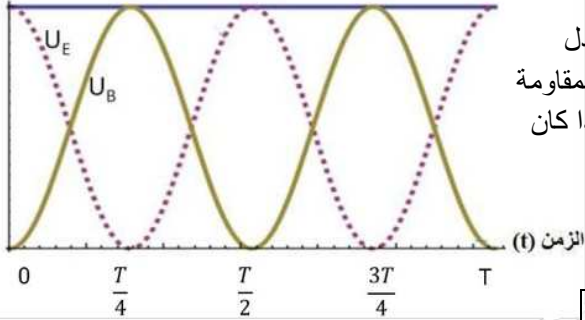




273- يوضح الشكل دائرة مهتزة بها مكثف سعته $\frac{25}{\pi} \mu f$ وملف حث معامل حثه الذاتي $\frac{1}{\pi} H$ ، فعند فتح المفتاح K_1 وغلق المفتاح K_2 فإنه بعد مرور زمن قدره 5 ms من لحظة غلق المفتاح K_2 يصبح المكثف C (بفرض انه لا يوجد فقد في الطاقة)

(أ)	غير مشحون.
(ب)	مشحون جزئياً.
(ج)	مشحون تماماً بشحنة معاكسة.
(د)	مشحون تماماً بنفس الشحنة.

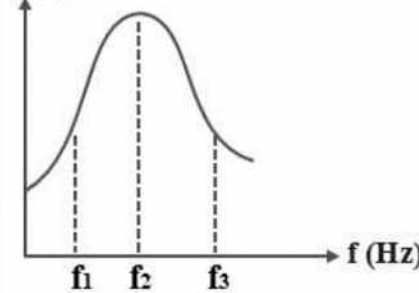
(U) الطاقة



274- يوضح الرسم البياني، العلاقة بين الطاقة (U) والزمن (t) في دائرة تبادل الطاقة المخزنة في مكثف مشحون والطاقة المخزنة في ملف حث مهمل المقاومة بدائرة LC خلال دورة كاملة، بفرض أن المقاومة الاومية للدائرة مهمله. فإذا كان الزمن الدوري يساوي T (U_E: تمثل الطاقة المخزنة في المكثف، U_B: تمثل الطاقة المخزنة في ملف الحث) ما الزمن الذي يتم فيه تخزين الطاقة بالكامل في صورة مجال كهربي؟

(أ)	$\frac{3T}{4}$
(ب)	$\frac{3T}{2}$
(ج)	$\frac{5T}{4}$
(د)	$\frac{7T}{4}$

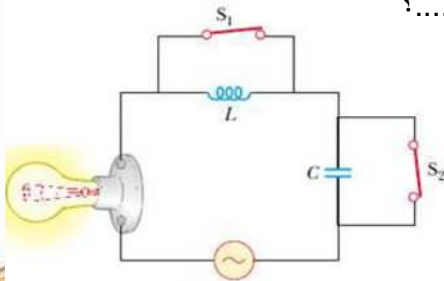
I (A)



275- دائرة تيار متردد بها ملف حث مهمل المقاومة الاومية ومكثف متغير السعة ومقاومة اومية متصلة معا على التوالي، مستعينا بالشكل البياني، أى العبارات الاتية صحيحة عند زيادة التردد (f) من f_1 الى f_3 ؟

(أ)	تقل معاوقة الدائرة حتى تصبح مساوية للمقاومة الاومية ثم تزداد المعاوقة مرة أخرى.
(ب)	تزداد معاوقة الدائرة حتى تصبح مساوية للمقاومة الاومية ثم تقل المعاوقة مرة أخرى.
(ج)	يختلف فرق الجهد الكلى عن التيار لهما عند f_2 ، ثم يسبق فرق الجهد الكلى التيار.
(د)	تصبح الدائرة لها خواص اومية عند f_2 ثم تصبح الدائرة لها خواص سعوية.

276- تمثل الدائرة الموضحة فى الشكل دائرة RLC تحتوى على مصباح (يعمل كمقاومة اومية) وملف حث مهمل المقاومة الاومية ومكثف. أى الاختيارات التالية صحيح فيما يخص شدة اضاءة المصباح عند.....؟



	فتح المفتاح S_2 فقط	فتح المفتاح S_1 فقط
(أ)	تزداد	تزداد
(ب)	تقل	تزداد
(ج)	تزداد	تقل
(د)	تقل	تقل



د/ شوره عماد

01202320944



-إجابات الفصل الرابع:-

د	270	ج	262	ب	254	أ	246	ج	238	ج	230	د	222
ج	271	ب	263	أ	255	أ	247	أ	239	ب	231	د	223
د	272	ج	264	د	256	ب	248	ب	240	ج	232	أ	224
ج	273	أ	265	ب	257	أ	249	د	241	ب	233	ب	225
ب	274	د	266	A	258	ج	250	ج	242	ج	234	د	226
أ	275	ب	267	د	259	د	251	د	243	د	235	ب	227
د	276	ج	268	أ	260	أ	252	د	244	ج	236	ب	228
		ج	269	أ	261	أ	253	أ	245	ب	237	د	229



د/ شوده عماد

01202320944



الجامعة الشراعية

الفيزيائي 2026



الفيزيائي شنوده عماد



01202320944



D.M.RAZK

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعاليمي

موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

امسح الباركود بالمويل لتثبيت
التطبيق وتحميل كل الملازم مجاناً وبسرعه



حمل التطبيق الآن



كورسات ونتائج امتحانات



ملازم ثانوي



ملازم اعدادي



ملازم ابتدائي



موقع الدكتور محمد رزق
DR. MO. RAZK



D.M.RAZK

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي