PHYSICS EXAM

60

اسم الطالب (رباعي)			
كود الطالب		رقم ولي الامر	
المجموعة		رقم الطالب whatsapp	

الاسم

45

15

(9539)

1	A	B	C	D	21	A	B	C	D	31	A	B	C	D					
2	A	B	C	D	22	A	B	C	D	32	A	B	C	D					
3	A	B	C	D	23	A	B	C	D	33	A	B	C	D					
4	A	B	C	D	24	A	B	C	D	34	A	B	C	D					
5	A	B	C	D	25	A	B	C	D	35	A	B	C	D					
6	A	B	C	D	26	A	B	C	D	36	A	B	C	D					
7	A	B	C	D	27	A	B	C	D	37	A	B	C	D					
8	A	B	C	D	28	A	B	C	D	38	A	B	C	D					
9	A	B	C	D	29	A	B	C	D	39	A	B	C	D					
10	A	B	C	D	30	A	B	C	D	40	A	B	C	D					

11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

نموذج

A	B	C	D

Phone Number

0										
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

متنساش تنضم لعيلة العباقرة ♡

قناة العباقرة ٣ث

علي تطبيق Telegram

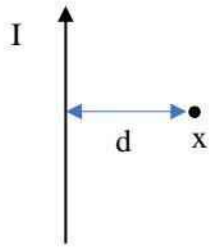
رابط القناة @taneasnawe

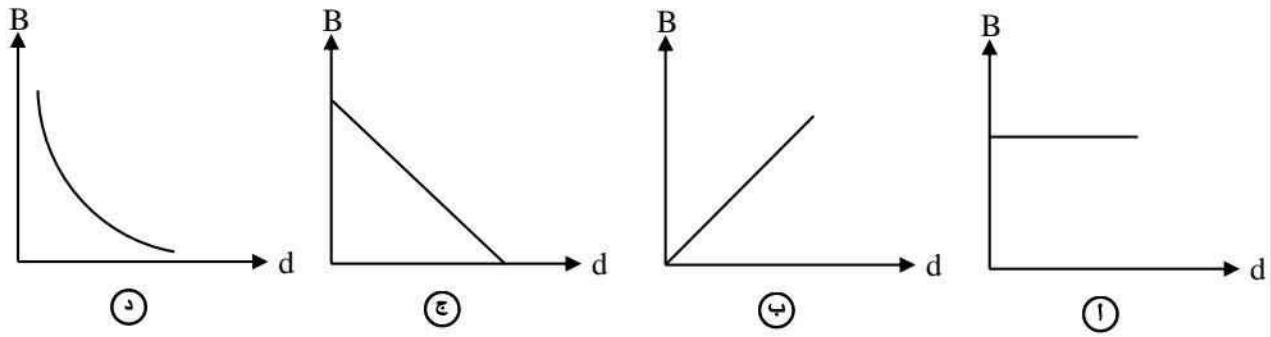
Midterm Exam A

.1 أي من الوحدات التالية يكافئ وحدة الوات؟

① $A^2.V$ ② $V^2.\Omega$ ③ $\Omega^2.V$ ④ $A^2.\Omega$

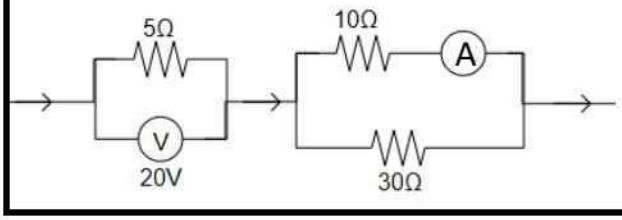
.2 اي من الاشكال البيانية التالية يمثل العلاقة بين كثافة الفيض المغناطيسي (B) عند النقطة X والبعد (d) للنقطة X عن محور السلك الموضح بالشكل؟





① ② ③ ④

.3 في الدائرة الموضحة تكون قراءة الاميتر A تساوي....



① 1A ② 2A ③ 3A ④ 4A

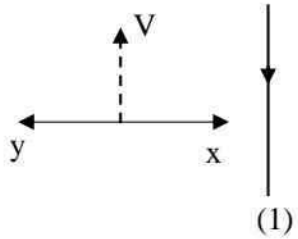
.4 محول كهربي يحول 220V الي 17.6V والنسبة بين عدد لفات ملفيه 1:10 فان كفاءة المحول تساوي.....%

① 80 ② 40 ③ 8 ④ 0.8

.5 فيض مغناطيسي $\emptyset_m$ يخترق عموديا ملف لولبي تكون اكبر شحنه تمر عبر الملف اذا.....

① انعدام الفيض في 1 ثانية
② انعدام الفيض في 0.1 ثانية
③ انعدام الفيض في 0.01 ثانية
④ الشحنة تكون متساوية في كل مما سبق

.6 الشكل يوضح سلك (xy) موضوعا في مجال مغناطيسي ناشئ عن مرور تيار كهربي في السلك (1) ويتحرك لأعلى بسرعة منتظمة (V) فيتولد به تيار كهربي مستحث إتجاهه من x إلى y لكي تقل شدة التيار المستحث إلى النصف يجب أن .....

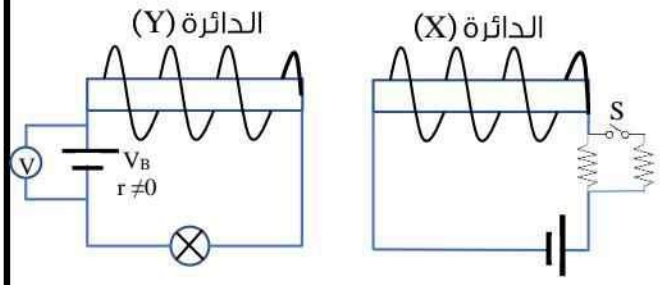


① تزداد سرعة حركة السلك (xy) إلى الضعف
② تقل شدة التيار في السلك (1) إلى الربع
③ تزداد سرعة حركة السلك (xy) أربعة أمثال
④ تقل شدة التيار في السلك (1) إلى النصف

.7 ملف يمر به تيار كهربي وموضوع موازي لمجال مغناطيسي ، وزادت عدد لفاته للضعف ومر به نفس التيار فان عزم ثنائي القطب.....

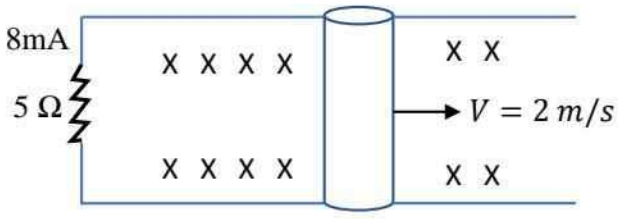
① يظل ثابتا ② يزيد للضعف ③ يقل للنصف ④ يزداد الي اربعه امثال

.8 يبين الشكل المجاور دائرتين متجاورتين، عند لحظه غلق المفتاح S في الدائرة X فإن:



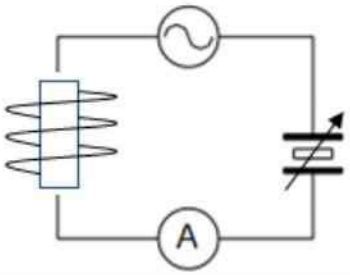
① تقل اضاءة المصباح بينما تزداد قراءة الفولتميتر
② تزداد إضاءة المصباح بينما تقل قراءة الفولتميتر.
③ تقل كل من لإضاءة المصباح والفولتميتر
④ تزداد كل من قراءة المصباح والفولتميتر

.9 الرسم المقابل يمثل: حركة السلك عمودي علي مجال مغناطيسي كثافة فيضه 0.2T مستخدما البيانات علي الرسم ، فإن طول السلك يساوي .....



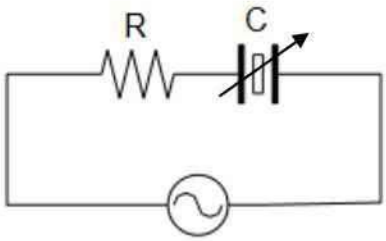
① 0.1m ② 20cm
③ 30m ④ 1m

.10 يمثل الشكل دائرة RLC في حالة رنين ، عند ازالة القلب الحديد من الملف فان قراءة الاميتر الحراري.....



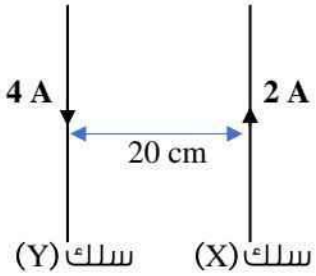
① تقل ② تزداد ③ تظل كما هي ④ تصبح صفرا

.11 في الدائرة الكهربية الموضحة بالشكل عندما تكون سعة المكثف C_1 تكون زاوية الطور بين الجهد الكلي والتيار 30° ، فاذا تغيرت سعة المكثف الي C_2 تصبح زوية الطور بين الجهد الكلي والتيار 45° فان C_2 تساوي.....



① $\frac{C_1}{\sqrt{3}}$ ② C_1 ③ $\frac{C_1}{2}$ ④ $\sqrt{3}\,C_1$

.12 يوضح الشكل سلكين متوازيين (Y) , (X) طول كل منهما 1.6 cm والبعد بينهما 20 cm يمر بكل منهما تيار كهربي 2A، 4A فتكون القوة المغناطيسية المتبادلة بين السلكين هي ..... ($\mu=4\pi x10^{-7}$ Wb/Am)



① 1.28×10^{-4} N ② 1.28×10^{-6} N
③ 1.28×10^{-5} N ④ 1.28×10^{-7} N

.13 أوميتر يحتوي على جلفانومتر قراءة نهاية تدريجة I_g وعندما يتصل مع مقاومة خارجية 50 KΩ بين طرفي الأوميتر تصبح شدة التيار الكهربي المار به $\frac{1}{3}I_g$ فإن المقاومة الخارجية التي تجعل التيار المار في الأوميتر $\frac{3}{4}I_g$ تساوي ..... $K\Omega$

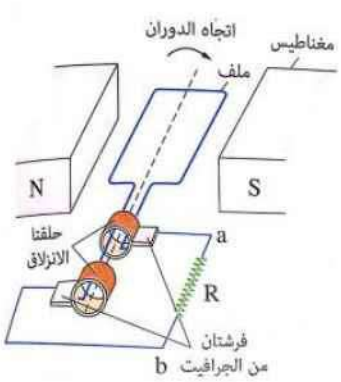
① $\frac{25}{3}$ ② $\frac{225}{2}$ ③ $\frac{50}{3}$ ④ $\frac{50}{4}$

.14 ملف عدد لفاته 100 لفه مساحة مقطع كل منها $20\ cm^2$ موضوع عموديا علي مجال مغناطيسي منتظم كثافة فيضه 0.2T ، فاذا عكس اتجاه الفيض المغناطيسي خلال 0.2s فإن متوسط emf المستحثة يساوي.....V

① 0.2 ② 0.4 ③ 0.6 ④ 0.8

.15

الشكل المقابل يوضح مولد كهربي مساحة مقطع ملفه $0.5m^2$ وعدد لفاته 200 لفة ، فاذا كان الملف يدور حول محور الدوران بسرعة زاوية $10\ \pi$ rad/s والقيمة العظمي للقوة الدافعة الكهربية المستحثة فيه 628 V فإن ..... (علما بأن : $\pi = 3.14$)



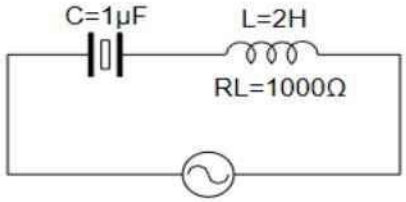
	كثافة الفيض المغناطيسي المؤثر علي الملف	اتجاه التيار المستحث المار في الدائرة الخارجية في اللحظة المبينة
①	0.02 T	من a الي b
②	0.02 T	من b الي a
③	0.2 T	من a الي b
④	0.2 T	من b الي a

.16

في الدائرة الموضحة:

تكون قيمة المعاوقة الكلية .....Ω

① 1000 ② 2000 ③ 5000 ④ $1000\sqrt{2}$



$$F = \frac{500}{\pi} Hz$$

.17

اذا وصل ملف بمصدر تيار مستمر قوته الدافعة الكهربية 11V كانت شدة التيار المار فيه 2.2A وعند توصيل الملف بمصدر تيار متردد 50Hz وقوته الدافعة الكهربية 13V كانت شدة التيار المار في الملف 1A فان معامل الحث الذاتي.....H

① 0.01 ② 0.025 ③ 0.02 ④ 0.038

.18

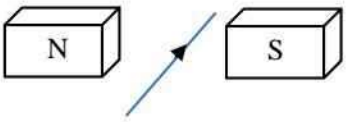
ملف دائري عدد لفاته N ونصف قطره r يمر به تيار شدته I مولداً فيض كثافته عند المركز B، إذا تم قص ربع عدد لفاته وإمرار نفس التيار السابق في الملف، فتكون كثافة الفيض عند مركز الملف في الحالة الثانية تساوي .....

① B ② $\frac{3}{4}$B ③ $\frac{3}{2}$B ④ $\frac{4}{3}$B

.19 عند مرور التيار في.....فإنه يماثل مغناطيس علي شكل قرص مصمت

① سلك مستقيم ② ملف دائري ③ ملف حلزوني ④ لا يمكن تحديد اجابه

.20 طبقا للشكل الذي امامك فان اتجاه القوة يكون.....



① لأعلي الصفحة ② لأسفل الصفحة

③ نحو القطب N ④ نحو القطب S

.21 ملف معامل حثه الذاتي 0.1H وضع به قلب من الحديد فان معامل حثه الذاتي.....

① يساوي 0.1H ② اكبر من 0.1H

③ اقل من 0.1H ④ لا يمكن تحديدها

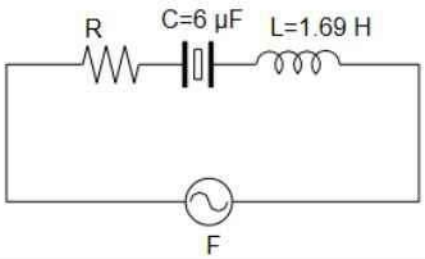
.22 ملفان X,Y مساحة الملف X = ضعف مساحة الملف Y وعدد لفات الملف X = $\frac{1}{3}$ عدد لفات الملف Y عند وضع الملفين داخل مجال مغناطيسي يمكن تغيير كثافة فيضه بحيث يكون مستواهما عمودياً على اتجاه المجال المغناطيسي، فعند تغيير كثافة الفيض المغناطيسي المؤثر عليهما بنفس المعدل تولد بكل ملف ق.د.ك مستحثة. فإن النسبة بين: $\frac{\text{متوسط ق.د.ك المستحثة لملف } X}{\text{متوسط ق.د.ك المستحثة لملف } Y} = ...$

① $\frac{1}{6}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{2}{3}$ ④ $\frac{3}{4}$

.23 ملف مكون من 200 لفة ومساحة مقطع اللفة الواحدة $300cm^2$ موضوع موازيا لمجال مغناطيسي كثافة فيضه 0.4T فتأثر بعزم ازدواج 20 N.m ، فإن شدة التيار المار في الملف تساوي....

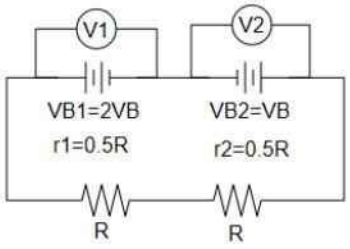
① 4.33A ② 8.33A ③ 11.53A ④ 13.98A

.24 في الدائرة الموضحة اذا كانت معاوقة الدائرة تساوي R فان التردد F لهذه الدائرة يساوي.....Hz (علما بأن: $\pi = 3.14$)



① 50 ② 100 ③ 25 ④ 150

.25 في الدائرة المقابلة تكون النسبة بين $\frac{V_2}{V_1}$ هي .....

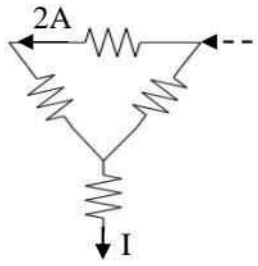


أ) $\frac{5}{11}$ ب) $\frac{2}{3}$ ج) $\frac{7}{11}$ د) $\frac{1}{1}$

.26 ملف حث معامل حثه الذاتي هو 0.25H عندما تتغير شدة التيار المار فيه بمعدل 20A/s تتولد فيه ق.د.ك مستحثة مقدارها.....V

أ) 5 ب) 15 ج) 10 د) 2

.27 في الشكل الموضح اذا كانت جميع المقاومات متساوية تكون قيمة I هي...

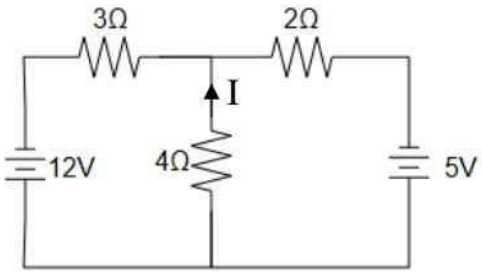


أ) 2A ب) 4A ج) 6A د) 3A

.28 في دينامو تيار متردد اذا كانت القوة الدافعة تعطي من العلاقة $emf = 200 \sin 18000^{\circ} t$ فان تردد التيار يساوي..... Hz

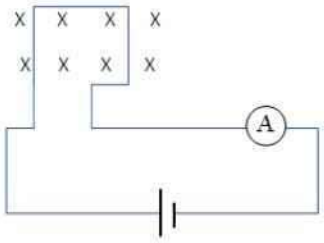
أ) 200 ب) 150 ج) 100 د) 50

.29 في الشكل المقابل وبإهمال المقاومة الداخلية لكل عمود كهربي فان قيمة I تكون.....



أ) 6.5A ب) 3A ج) 1.5A د) 9.5A

.30 في الشكل المقابل: اذا تناقص الفيض المار بالملف فان قراءة الاميتر .....

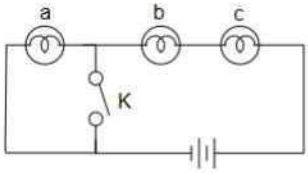


أ) تزداد ب) تقل
ج) لا تتغير د) لا يمكن تحديدها

.31 حلقة مساحة مقطعها $0.2m^2$ وضعت عموديه علي خطوط فيض مغناطيسي منتظم كثافته $0.04wb/m^2$ فإن الفيض المغناطيسي الذي يمر خلال الحلقة يساوي.....

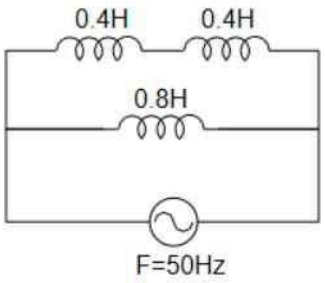
① 0.002wb ② 0.004wb ③ 0.006wb ④ 0.008wb

.32 في الدائرة الكهربية الموضحة بالشكل ، عند غلق المفتاح K فإن إضاءة كل من المصباحين a , b ....



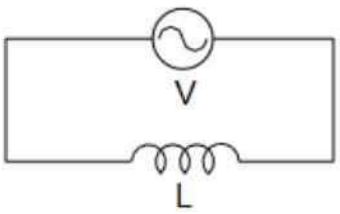
	المصباح a	المصباح b
①	تزداد	تقل
②	تنعدم	تزداد
③	تزداد	تزداد
④	تنعدم	تقل

.33 في الدائرة الموضحة تكون المفاعلة الحثية الكلية هي.....Ω



① 354.3 ② 251.4 ③ 125.7 ④ 83.8

.34 في الدائرة الكهربية الموضحة : إذا كان المصدر دينامو تيار متردد فإنه عند زيادة التردد فإن تيار الملف .....



① يقل ② يزداد
③ يظل ثابت ④ لا يمكن تحديده

.35 اذا كانت شدة التيار الكهربي الفعالة في دائرة كهربية (I_{eff}) تساوي 2.8289A ، فان النهاية العظمي للتيار (I_{max}) تساوي.....A

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8

.36 تتناسب المقاومة الكهربية تناسبا.....(فأي من الاختيارات الأتية صحيحه)

1– طرديا مع مساحة المقطع
2–عكسيا مع درجة الحرارة
3– طرديا مع المقاومة النوعية
4–عكسيا مع طول الموصل
5– طرديا مع التوصيلية الكهربية
6 –طرديا مع طول الموصل

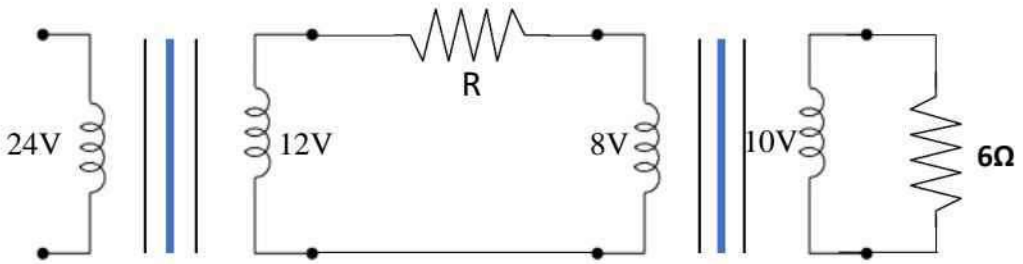
① 2,5معا ② 3,6معا ③ 3فقط ④ 6 فقط

.37 يعمل الاميتر الحراري على قياس..... (فأي من الاختيارات الأتية صحيحه)

1– القيمة العظمي للتيار المتردد
2– القيمة المتوسطة للتيار المتردد
3– القيمة الفعالة للتيار المتردد
4– القيمة اللحظية للتيار المتردد
5– التيار المستمر

① 2,5معا ② 3,5معا ③ 1,4معا ④ 3 فقط

.38 في الشكل المقابل محولين مثاليين : إذا كان فرق الجهد عبر المقاومة 6Ω يساوي 6V فان القدرة المستهلكة في المقاومة R تساوي .....



① 5W ② 1.25W ③ 9W ④ 10W

.39 دائرة تيار متردد تحتوي علي مكثف فقط فإن أي من العلاقة الأتية تعبر عن زاوية الطور بين الجهد والتيار ..... (فأي من الاختيارات الأتية صحيحه)

1– التيار يتقدم بزاوية π
2– الجهد يتأخر بزاوية $\frac{\pi}{2}$
3– الجهد يتقدم بزاوية $\frac{\pi}{2}$
4– الجهد يتقدم بزاوية π
5–التيار يتقدم بزاوية $\frac{\pi}{2}$
6–الجهد يتأخر بزاوية π

① 2,5معا ② 3,1معا ③ 6,4معا ④ 5 فقط

40. اوميتر مقاومة دائرته 200Ω فإذا وصل بين طرفيه مقاومة ..... فإن المؤشر ينحرف الي ..... تدريج التيار (فأي من الاختيارات الأتية صحيحه)

$\frac{1}{2}$، 200Ω −1 $\frac{1}{3}$، 600Ω −2 $\frac{1}{7}$، 400Ω −3 $\frac{1}{5}$، 800Ω −4

$\frac{1}{6}$، 1200 −5 $\frac{1}{10}$، 1000Ω −6

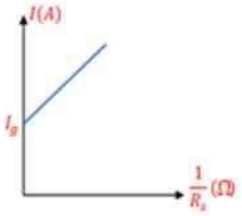
① 2,5معا ② 4,1معا ③ 1 فقط ④ 4 فقط

41. متي ينعدم فرق الطور بين الجهد الكلي والتيار في دائرة RLC ؟

.....

.....

42. اكتب العلاقة الرياضية التي يمثلها الشكل البياني وما يساويه ميل الخط المستقيم



.....

.....

43. اذكر أهمية القوة الدافعة المستحثة العكسية في الموتور

.....

.....

44. إذا اعيد تشكيل سلك بانتظام بحيث قلت مساحة مقطعه للنصف فماذا يحدث لمقاومه هذا السلك .

.....

.....

45. ارسم العلاقة بين القوة الدافعة المستحثة المتولدة في ملف دينامو موحد الاتجاه إذا بدأ الدوران من الوضع الموازي خلال دوره واحدة

.....

.....

.....

.....

46. أذكر العوامل الأربعة التي تتوقف عليها القوة الدافعة الكهربية المستحثة المتولدة في ملف دينامو مع ذكر العلاقة

.....

.....

.....

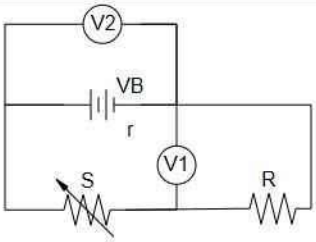
47. قارن بين :

وجه المقارنة	الاميتر الحراري	الجلفانوميتر
الملف الزنبركي		

48. في الدائرة الكهربية الموضحة اذا قلت قيمة المقاومة المتغيرة (S)

أ) ماذا يحدث لقراءة الفولتميتر V_1

ب) ماذا يحدث لقراءة الفولتميتر V_2



.....

.....

.....

49 اذكر تطبيقاً واحداً للحث الكهرومغناطيسي

.....

.....

.50 أذكر عامل من عوامل فقد الطاقة في المحول مع ذكر كيفيه معالجته

.....

.....

.....

مسودة

قناة العباقرة ٣ث
علي تطبيق Telegram
رابط القناة @taneasnawe

متنساش تتابعنا