نماذج تدريبية للصف الثالث الثانوي

الفيزياء

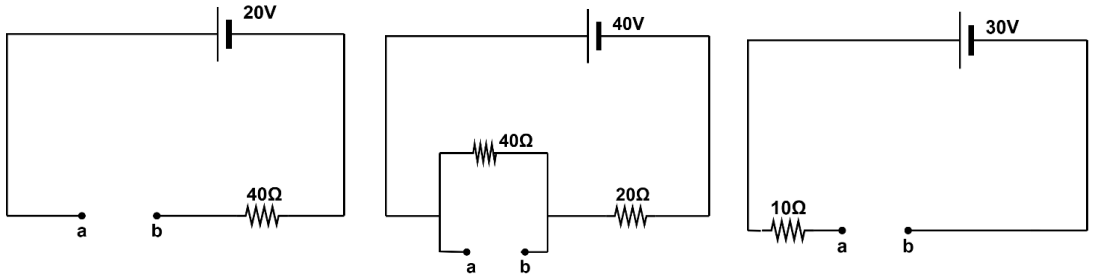
النموذج (8)

2026-2025

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2026-2025

أولاً الأسئلة الموضوعية (اختيار من متعدد) "كل سؤال من درجة واحدة"

1 في أى دائرة من الدوائر الثلاثة التالية تكون شدة إضاءة مصباح كهربي مكتوب عليه (20 V , 10 W) أكبر ما يمكن عندما يوضع بين النقطتين a, b؟



(C) (B) (A)

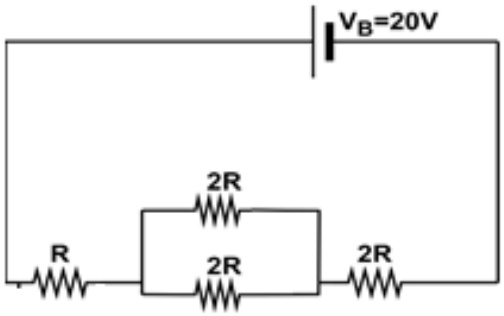
أ)	(A) فقط
ب)	(B) فقط
ج)	(C) فقط
د)	(B)، (C)

2 سلك منتظم مقاومته 9Ω تم تجزئته إلى ثلاثة أجزاء متساوية X, y , Z الجزء (X) تم سحبه ليزداد طوله للضعف والجزء (y) ،أعيد تشكيله لتزداد مساحة مقطعه للضعف والجزء (Z) ترك كما هو، ثم وصل X ، Z معًا على التوازي مع (y) على التوالي ببطارية 12.6 V.

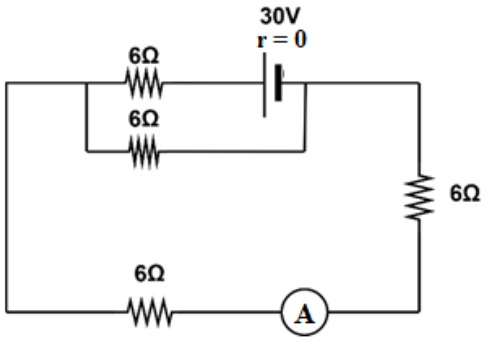
تكون شدة التيار في الدائرة .....

أ)	2.25 A
ب)	3.75 A
ج)	4 A
د)	1.2 A

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

3	تمثل الدائرة الكهربية بالشكل دائرة مغلقة ، فإذا كان فرق الجهد بين طرفي المقاومة R يساوي4V . فإن الاختيار الذى يصف بشكل صحيح العمود الكهربي بالدائرة هو	

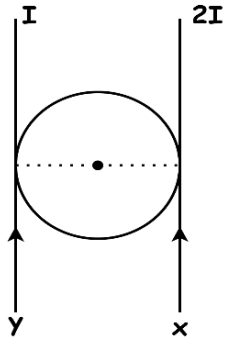
أ)	مهمل المقاومة الداخلية
ب)	له مقاومة داخلية = R
ج)	له مقاومة داخلية = 2R
د)	له مقاومة داخلية = 4R

4	يمثل الشكل دائرة مغلقة بها عمود كهربي قوته الدافعة الكهربية 30 V مهمل المقاومة الداخلية، فإن قراءة الأميتر تساوي	

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

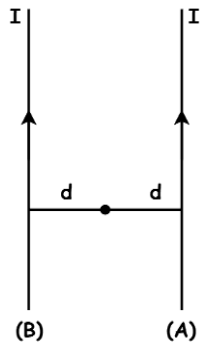
حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

5 يمثل الشكل سلكين مستقيمين متوازيين x، y يمر بهما تياران كهربيان 2I، I على الترتيب وملف دائري مماس لهما، فإذا كانت محصلة كثافة الفيض المغناطيسي عند مركز الملف تساوى صفر. فإن اتجاه ومقدار كثافة الفيض المغناطيسي عند مركز الملف الناتج عن مرور تيار في الملف .....



	اتجاه المجال المغناطيسي	$B_{ملف}$ = ...
أ)	عموديًا على مستوى الملف ولداخل الصفحة	$B_x + B_y$
ب)	عموديًا على مستوى الملف ولداخل الصفحة	$B_x - B_y$
ج)	عموديًا على مستوى الملف ولخارج الصفحة	$B_x + B_y$
د)	عموديًا على مستوى الملف ولخارج الصفحة	$B_x - B_y$

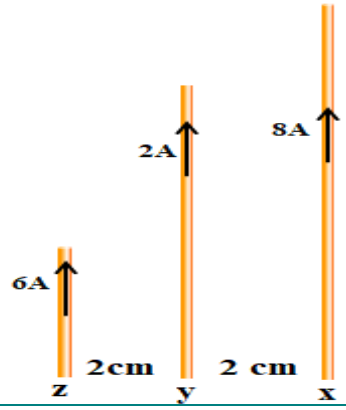
6 يمثل الشكل سلكين طويلين مستقيمين متوازيين A، B يمر بهما نفس شدة التيار وفي نفس الاتجاه وكانت نقطة التعادل في منتصف المسافة بينهما . وعند زيادة تيار السلك (B) إلى (3 I) تحركت نقطة التعادل من الموضع الأول مسافة (X) تساوي .....



أ)	D
ب)	$\frac{1}{2}$d
ج)	$\frac{1}{3}$d
د)	$\frac{1}{4}$d

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

7	أي العوامل الآتية لا يؤثر في كثافة الفيض المغناطيسي عند منتصف محور ملف لولبي لفاته متماسة مع بعضها؟	
	أ)	عدد لفات الملف
	ب)	شدة التيار المار بالملف
	ج)	معامل النفاذية المغناطيسية للوسط
	د)	قطر السلك المصنوع منه الملف

8	الشكل يمثل 3 أسلاك مستقيمة z،y،x يمر بها تيار شدته 6A،2A،8A على الترتيب وأطوالها على الترتيب 1m،3m،4m فإن السلك (y) يتأثر بقوة ..... 	
	أ)	1.2×10^{-4}N
	ب)	2.4×10^{-4} N
	ج)	4.8×10^{-4} N
	د)	3.6×10^{-4} N

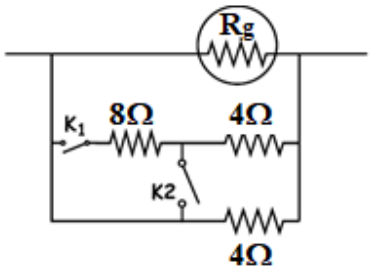
حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

9	جلفانومترين حساسين أحدهما حديث الصنع، والأخر قديم الصنع استخدم كثيرا فضعفت الملفات الزنبركية، فإذا مرفي كل منهما تياركهربي شدته 5 A فإن .....
أ)	كلاهما يقرأ 5 A
ب)	كلاهما يتلف
ج)	الحديث يقرأ 5 A والأخر يقرأ 5.5 A
د)	الحديث يقرأ 5 A والأخر يقرأ 4.5 A

10	جهاز جلفانومترذو ملف متحرك، تدريجه مكوَّن من 10أقسام متساوية، استقر مؤشره عند انحراف مقداره (2/5) من تدريجه الكلي. وعند زيادة شدة التيار المار في ملفه بمقدار 10ميكروأمبير، يزداد انحراف المؤشر بمقدار (1/5) من التدريج الكلي. فإن أقصى قيمة لشدة التيار التي يمكن للجلفانومتر قياسها وحساسيته هما.....

	أقصى شدة تيار يمر فى الجلفانومتر	حساسية الجلفانومتر
أ)	20μA	5 div/μA
ب)	50μA	0.2 μA/div
ج)	20μA	5 μA/div
د)	50μA	0.2 div/μA

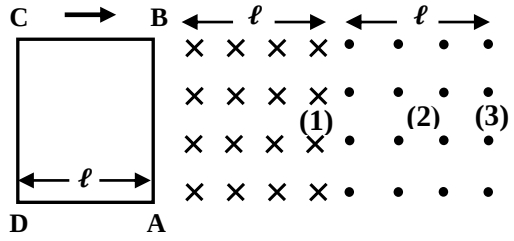
11	يمثل الشكل جهازجلفانومتر ذو ملف متحرك يتم تحويله إلى أميتر ، فإذا علمت أنه عند غلق K_1 فقط قلت الحساسية للثلث، فإنه عند غلق K_1، K_2 معًا ، فإن الحساسية تقل إلى .....



أ)	$\frac{4}{7}$
ب)	$\frac{1}{4}$
ج)	$\frac{1}{12}$
د)	$\frac{1}{13}$

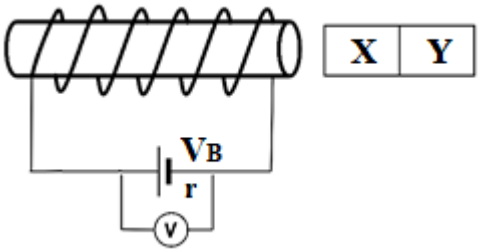
حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

12	يمثل الشكل إطار معدني مربع يتحرك في الاتجاه الموضح، نحو مجالين مغناطيسيين منتظمين متساويين في كثافة الفيض المغناطيسي ،أحدهما عمودي على الصفحة للداخل والأخر عمودي على الصفحة للخارج ، فإن شدة التيار المستحث المتولد في الملف تنعدم لحظة وصول الضلع AB عند.....



أ)	(1) فقط
ب)	(2) فقط
ج)	(3،1) فقط
د)	(3،2،1) جميعهم

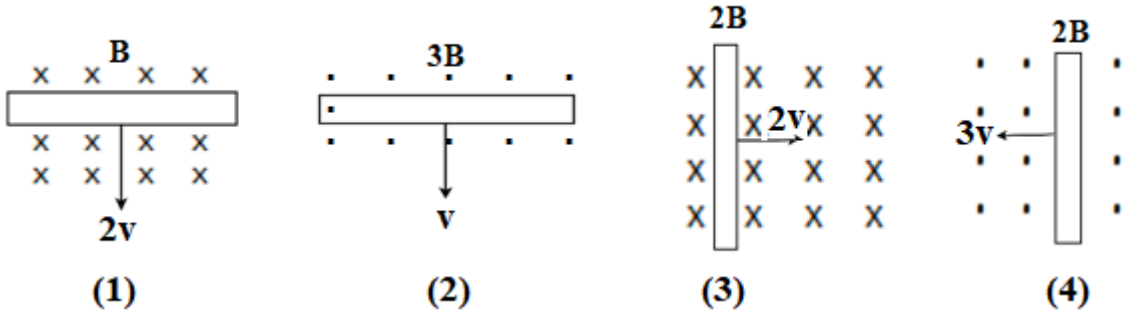
13	في الشكل المقابل: عند لحظة حركة المغناطيس زادت قراءة الفولتميتر فإن القطب (Y) ..... I- شمالي والمغناطيس يقترب من الملف II- شمالي والمغناطيس يبتعد عن الملف III- جنوبي والمغناطيس يقترب من الملف IV- جنوبي والمغناطيس يبتعد عن الملف أي الاختيارات الاتية صحيحة ؟



أ)	I و III
ب)	I و IV
ج)	II و III
د)	II و IV

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

14 يمثل الشكل ساق طولها (ℓ) تتحرك في عدة مجالات مغناطيسية مختلفة.



يكون الترتيب الصحيح لمقدار $(e.m.f)$ المتولدة بين طرفي الساق لحظة الحركة .....

أ)	$emf_1 > emf_4 > emf_2 > emf_3$
ب)	$emf_4 > emf_2 > emf_3 > emf_1$
ج)	$emf_4 > emf_3 > emf_2 > emf_1$
د)	$emf_4 > emf_1 > emf_3 > emf_2$

15 ملفان متجاوران، معامل الحث المتبادل بينهما M ،فإذا زادت عدد لفات أحد الملفين إلى الضعف وعدد لفات الآخر إلى ثلاثة أمثاله عند ثبوت باقي العوامل .
فإن معامل الحث المتبادل بين الملفين يصبح .....

أ)	2M
ب)	3M
ج)	5M
د)	6M

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

16	محول كهربي مثالي النسبة بين عدد لفات ملفيه $\frac{20}{1}$ ، وجهد الملف الابتدائي 30 V . تكون النسبة بين جهد الملف الثانوى عندما يكون المحول رافع للجهد (V_{S1}) وجهد الملف الثانوي عندما يكون المحول خافض للجهد (V_{S2}) $\frac{V_{s1}}{V_{s2}}$ = ...
أ)	$\frac{600}{1}$
ب)	$\frac{3}{2}$
ج)	$\frac{300}{1}$
د)	$\frac{400}{1}$

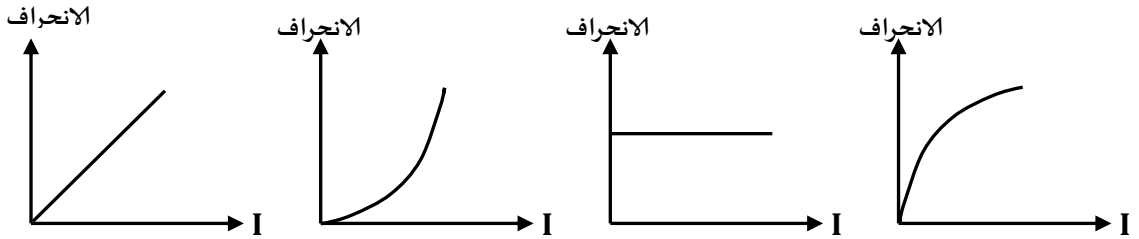
17	دينامو تيار متردد يدور في مجال مغناطيسي كثافة فيضه 0.8 T حول محور موازلطوله وكان عرض الملف 10 cm وطوله 20 cm والسرعة الخطية التي يدوربها 4 m/s وعدد لفاته 100 لفة، فإن emf المتولدة عندما يصنع الملف زاوية 60° مع خطوط المجال المغناطيسي .....
أ)	12.8 V
ب)	156.8 V
ج)	128 V
د)	64 V

18	النسبة بين مقدار emf المتوسطة خلال ربع دورة إلى مقدار emf المتوسطة خلال $\frac{3}{4}$ دورة فى الدائرة الخارجية لدينامو تيار متردد بدأ الدوران من الوضع العمودي تساوي .....
أ)	$\frac{1}{3}$
ب)	$\frac{3}{1}$
ج)	$\frac{1}{1}$
د)	$\frac{3}{4}$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

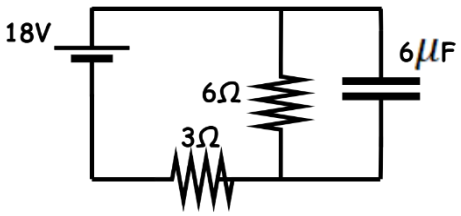
19	أي الرسومات التالية يوضح العلاقة بين مقدار انحراف مؤشر الأميتر الحراري على التدريج وشدة التيار المار في سلك الايريديوم بلاتين؟



شكل(A) شكل (B) شكل (C) شكل (D)

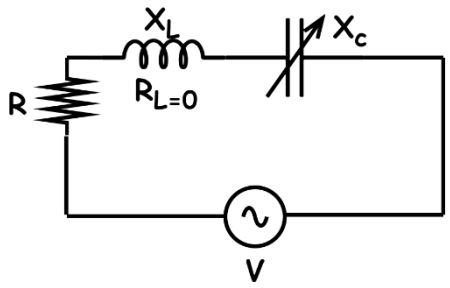
أ)	شكل (A)
ب)	شكل (B)
ج)	شكل (C)
د)	شكل (D)

20	يمثل الشكل المقابل دائرة كهربية بها عمود كهربي مهمل المقاومة الداخلية ومقاومتين ومكثف . الشحنة المتراكمة على أحد لوحي المكثف تساوي.....



أ)	صفر
ب)	36 μc
ج)	108 μc
د)	72 μc

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

21	تمثل الدائرة دائرة تيار متردد RLC مكوناتها متصلة معا على التوالي ،فإذا كانت $X_{c_1} = \frac{1}{2} X_L$ وكانت شدة التيار عندها تساوي I . فإذا قلت سعة المكثف تدريجيا حتى أصبحت $X_{c_2} = \frac{3}{2} X_L$،فإن قيمة شدة التيار في الدائرة..... 

أ)	تقل ولا تصل إلى الصفر
ب)	تقل حتى تصل إلى الصفر
ج)	تزداد حتى تصل إلى ضعف القيمة الأولى
د)	تزداد حتى أقصى قيمة ثم تقل حتى تصل للقيمة الأولى

22	سقط فوتون من أشعة جاما طاقته 6.625×10^5 eV على إلكترون حر فتشتت الفوتون في اتجاه معين بطاقة 5×10^5 eV ، فإن النقص في الكتلة المكافئة للفوتون يساوي .....

أ)	0.288×10^{-30} kg
ب)	0.288×10^{-28} kg
ج)	0.288×10^{-20} kg
د)	0.2×10^{-30} kg

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

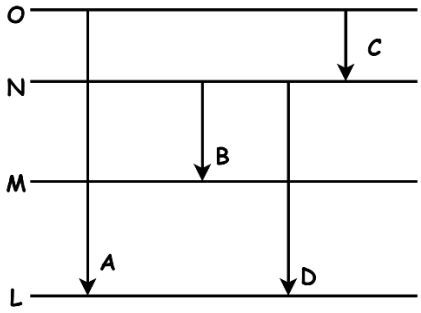
23	جسيمان x، y كتلتيهما على الترتيب m، 3m يتحركان بنفس كمية التحرك ، النسبة بين الطول الموجي المصاحب لحركتيهما على الترتيب $(\frac{\lambda_x}{\lambda_y})$ .....
أ)	$\frac{1}{3}$
ب)	$\frac{3}{1}$
ج)	$\frac{1}{1}$
د)	$\frac{1}{9}$

24	إذا علمت أن التردد المصاحب لأقصى شدة اشعاع جسم متوهج درجة حرارته 6000 K يساوي 6×10^{14} Hz . فإن التردد المصاحب لأقصى شدة اشعاع لجسم متوهج درجة حرارته 4000 K يساوي .....
أ)	9×10^{14} Hz
ب)	1.44×10^{15} Hz
ج)	6×10^{14} Hz
د)	4×10^{14} Hz

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

25 يمثل المخطط المقابل بعض الانتقالات لإلكترون ذرة الهيدروجين بين المستويات .

فإن الانتقال الذي ينبعث منه فوتون يقع في منطقه الضوء المرئي.....



أ)	C فقط
ب)	D, A معًا
ج)	B فقط
د)	A فقط

26 من دراسة طيف الأشعة السينية الموضح بالشكل إذا علمت أن: $\lambda_1 = 0.31\ A^\circ\ , \lambda_2 = 2\ A^\circ$

فإن فرق الطاقة الناتج عند الخط λ_2 = ...

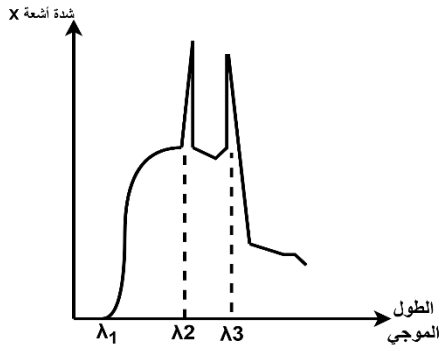
وأكبر فرق جهد = ...

علما بأن :

$h = 6.625 \times 10^{-34}\ J.s$

$c = 3 \times 10^{8}\ m.s^{-1}$

$e = 1.6 \times 10^{-19}\ C$



	فرق الطاقة الناتج عند الخط λ_2	أكبر فرق جهد
أ)	2×10^{-16} J	4×10^{4} V
ب)	6.4×10^{-15} J	6.2×10^{3} V
ج)	8.8×10^{-16} J	200 V
د)	9.94×10^{-16} J	4×10^{4} V

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

27	شدة الشعاع الصادر من مصدر ليزر على بعد (d) من المصدر تساوي (I) ، فعلى بعد قدره (4d) من المصدر تصبح شدة الشعاع .....
أ)	$\frac{I}{4}$
ب)	$\frac{I}{2}$
ج)	I
د)	$\frac{I}{\sqrt{2}}$

28	إذا كانت النسبة بين فرق الطور إلى فرق المسار للأشعة المنعكسة المستخدمة في التصوير المجسم $\frac{1}{10^{-7}}\ m^{-1}$ ، فإن الطول الموجي للشعاع المستخدم .....
أ)	628.3 m
ب)	628.3 mm
ج)	628.3 nm
د)	10^{-7} nm

29	في ليزر الهيليوم نيون إذا قل معامل انعكاس المرآة شبه المنفذة فإن شدة شعاع الليزر.....
أ)	ينعدم
ب)	تقل
ج)	تزداد
د)	لا تتأثر

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

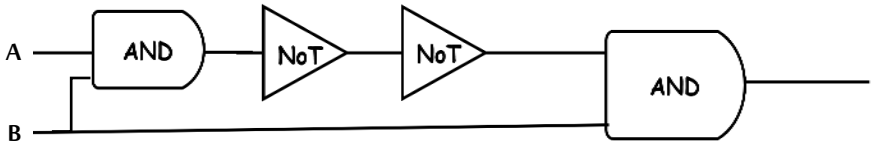
30	يحتوي شبه موصل نقي على تركيز متساوٍ للإلكترونات والفجوات يبلغ $6\times10^{8}\ m^{-3}$ ، وعند إضافة ذرات شائبة معينة، يرتفع تركيز الإلكترونات إلى $9\times10^{12}\ m^{-3}$. فإن التركيز الجديد للفجوات يساوي .....
أ)	$4 \times 10^{5}\ m^{-3}$
ب)	$1.5 \times 10^{5}\ m^{-3}$
ج)	$1.5 \times 10^{4}\ m^{-3}$
د)	$4 \times 10^{4}\ m^{-3}$

31	الكود الثنائي المكافئ للناتج العشري للعملية الحسابية $(1101)_2 + 40$ ، .....
أ)	$(110101)_2$
ب)	$(110100)_2$
ج)	$(110011)_2$
د)	$(101000)_2$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

32

أي الجداول الآتية يمثل البوابات الموضحة؟ .....



أ)

A	B	Out
0	0	1
0	1	1

ب)

A	B	Out
0	1	0
1	0	1

ج)

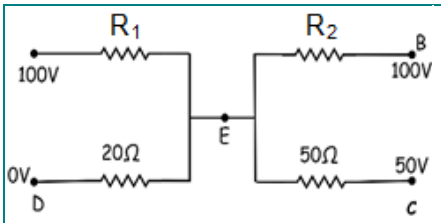
A	B	Out
1	1	0
0	0	0

د)

A	B	Out
1	1	1
1	0	0

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

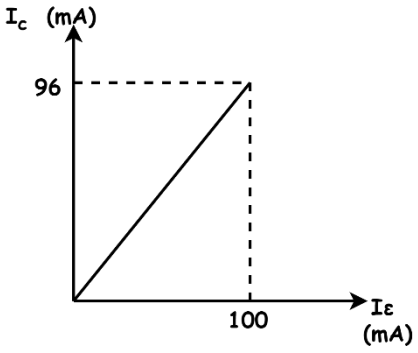
ثانياً الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) " كل سؤال من درجتين "

33	يمثل الشكل جزءًا من دائرة كهربية ،فإذا علمت أن $\frac{R_1}{R_2} = \frac{1}{2}$ وجهد النقطة (E) = 20 V فإن قيمة المقاومة R_2 تساوي ..... 	
	أ)	600 Ω
	ب)	450 Ω
	ج)	300 Ω
	د)	150 Ω

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

34

يمثل الشكل البياني المقابل العلاقة بين تيار الباعث وتيارالمجمع لترانزستور npn (الباعث مشترك).



من الرسم تكون قيمة β_e , α_e على الترتيب .....

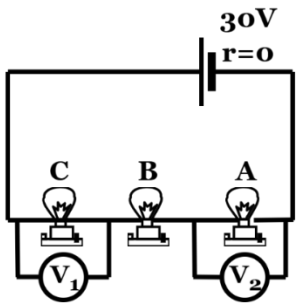
	β_e	α_e
أ)	24	0.96
ب)	32	0.49
ج)	48	0.96
د)	64	0.49

35

تمثل الدائرة الكهربية ثلاثة مصابيح متماثلة C،B،A .

عند تلف المصباحين A، C فإن قراءة كل من V_1 ، V_2 على الترتيب.....

(علما بأن الفولتميترات متماثلة)



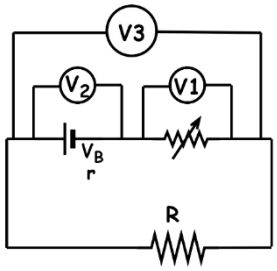
أ)	صفر، صفر
ب)	30 V ،30 V
ج)	15 V ،15 V
د)	30 V، صفر

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

36

في الدائرة الموضحة،

عند زيادة قيمة المقاومة المتغيرة فإن.....

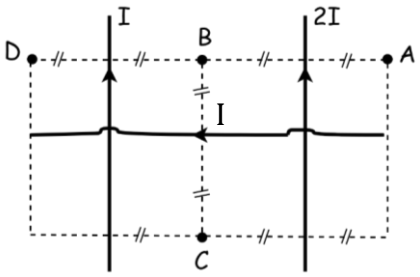


	قراءة V_1	قراءة V_2	قراءة V_3
أ)	تزداد	تزداد	تزداد
ب)	تقل	تقل	لا تتأثر
ج)	تقل	تقل	تزداد
د)	تزداد	تزداد	تقل

37

يمثل الشكل المقابل 3 أسلاك لا نهائية الطول يمر بكل منها تيار كما بالشكل.

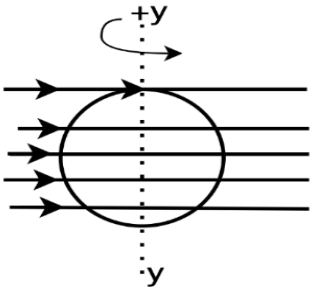
تقع نقطة التعادل عند .....



أ)	(A)
ب)	(B)
ج)	(C)
د)	(D)

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

38 يمثل الشكل ملف دائري كثافة الفيض الناشئة عنه عند المركز $3 \times 10^{-5}\ T$ موضوع موازي لمجال مغناطيسي كثافته $4 \times 10^{-5}\ T$،

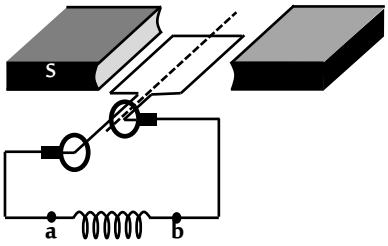


فإذا دار الملف حول محور الدوران 90^{o} في الاتجاه الموضح مرة وفي الاتجاه المضاد مرة أخرى، فإن النسبة بين $(\frac{B_1}{B_2})$ في الحالتين على الترتيب تساوي .....

(حيث B_1 هي كثافة الفيض المغناطيسي الناتج في مركز الملف عندما يتم تدويره 90 درجة في الاتجاه الموضح و B_2 هي كثافة الفيض المغناطيسي الناتج في مركز الملف عندما يتم تدويره 90 درجة في الاتجاه المعاكس.)

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

39 يمثل الشكل دينامو تيار متردد يتصل بملف حث نقي،



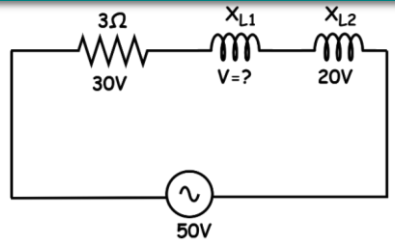
لحظة توازي مستوى ملف الدينامو لخطوط الفيض أثناء دورانه يكون .....

	فرق الجهد بين a،b	شدة التيار
أ)	V_{eff}	I_{max}
ب)	V_{max}	صفر
ج)	V_{max}	I_{max}
د)	صفر	صفر

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

40

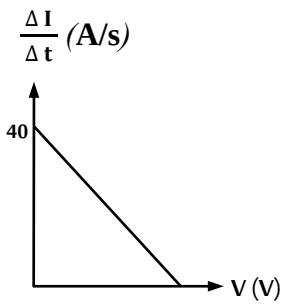
يوضح الشكل دائرة RL متصلة بمصدر تيار متردد.
باستخدام البيانات الموضحة على الدائرة،
أي الاختيارات التالية صحيحة؟

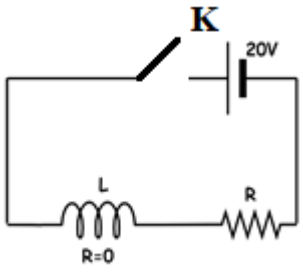


	قيمة V على x_{L_1}	قيمة X_{L_1}	قيمة X_{L_2}
أ)	20 V	20 Ω	**20 Ω**
ب)	10 V	1 Ω	**1 Ω**
ج)	20 V	2 Ω	**2 Ω**
د)	صفر	**2 Ω**	**2 Ω**

41

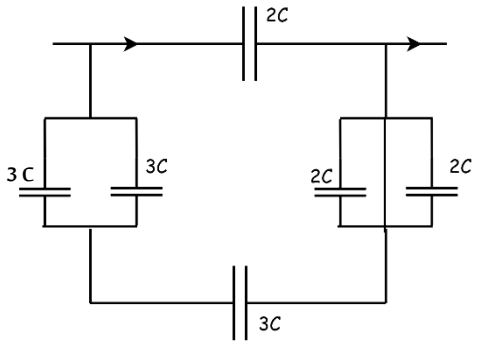
يمثل الشكل البياني العلاقة بين فرق الجهد على المقاومة والمعدل الزمني لنمو التيار عبر الدائرة لحظة غلق المفتاح K، فإن قيمة فرق الجهد على المقاومة عندما يكون معدل نمو التيار 10A/s تساوي .....





أ)	25 V
ب)	20 V
ج)	15 V
د)	10 V

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

42	السعة الكلية للدائرة الموضحة تساوي	

أ)	1 C
ب)	4 C
ج)	8 C
د)	5 C

43	ميكروسكوب إلكتروني يراد استخدامه لفحص جسيم وكان الطول الموجي للموجه المادية المصاحبة لحركة الإلكترون والمطلوبة لفحص هذا الجسيم هو 0.5449 Å فإنه يجب ألا يقل فرق الجهد بين الأنود والكاثود عن .....

أ)	400 V
ب)	500 V
ج)	800 V
د)	1000 V

44	سقط فوتون اشعه (X) على الكترون حر ففقد الفوتون 2% من طاقته للإلكترون فإن الطول الموجي للفوتون المشتت ..... من الطول الموجي الأصلي

أ)	يزداد بمقدار 2.4%
ب)	يزداد بمقدار 1.2%
ج)	يزداد بمقدار 2%
د)	يزداد بمقدار 1.4 %

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

ثالثاً الأسئلة المقالية " كل سؤال من درجتين "

45	إذا علمت أن: $\upsilon_1 = 2\upsilon_2 = \frac{1}{2}\upsilon_3$، فإذا انبعثت إلكترونات في حالة (υ_1) بطاقة حركة تساوي دالة الشغل للمعدن. احسب : طاقة حركة الإلكترونات المنبعثة في حالة (υ_2)، (υ_3) بدلالة دالة الشغل للمعدن.
46	أوميتر مقاومته (R) ينحرف مؤشره إلى صفر تدريجه عند مرور تيار كهربي شدته 400 μA خلال دائرته وصلت مقاومة خارجية (R_x) بطرفي الأوميتر فانحرف مؤشره إلى $\frac{1}{8}$ تدريج التيار، احسب: النسبة $(\frac{R}{R_x})$.

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026