كل ما تحتاجه من ملفات موجود في :

بوت المكتبة التعليمية الشاملة

https://t.me/nerdatbot

قناة: نيردات البكالوريا

https://t.me/nerdatbac

بسم الله الرحمن الرحيم

الجمهورية العربية السورية
اعداد المدرس: مأمون الهريش

الدرجة

اختبار تجريبي ـ لمادة الفيزياء الثالث الثانوي العلمي الكهرطيسية

الاسم		الرقم		الدرجة كتابة	

1) تتعدم شدة القوة المغناطيسية عندما:

1	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	A. $\vec{B} \perp \vec{v}$	B. $\vec{B} \parallel \vec{v}$
					C. $\vec{v}$ و $\vec{B}$ بينهما زاوية حادة .	D. $\vec{v}$ و $\vec{B}$ بينهما زاوية منفرجة .

2) يدور دولاب بارلو عند مرور تيّار كهربائي فيه بتأثير عزم القوّة:

2	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	A. الكهربائيّة.	B. المغناطيسيّة.
					C. العضليّة.	D. الكهرطيسيّة.

3) تكون شدّة القوّة الكهرطيسيّة عُظمى في تجربة السكّتين إذا كانت خطوط الحقل المغناطيسيّ

3	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	A. تعامد الساق المتدحرجة.	B. توازي الساق المتدحرجة.
					C. تصنع زاوية حادة مع الساق.	D. تصنع زاوية منفرجة مع الساق.

4) يؤثّرُ الحقلُ المغناطيسيّ بقوّةٍ مغناطيسيّة في الجُسيمات:

4	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	A. المشحونة السالبة فقط.	B. المُتحرّكة.
					C. المشحونة المُتحرّكة.	D. المشحونة الساكنة.

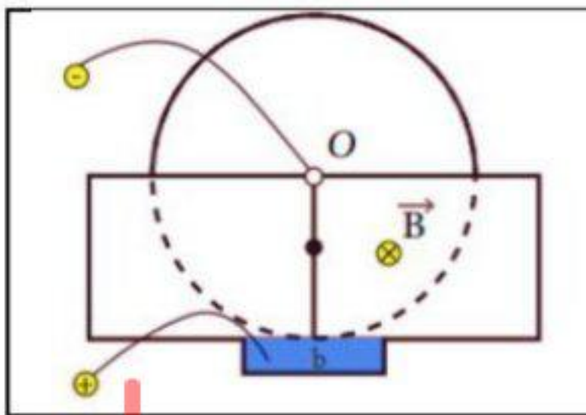
5) إحدى العبارات التالية خاطئة: تزدادُ شدّةُ القوّة الكهرطيسيّة بزيادةِ:

5	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	A. شدّةِ التيّار المارّ بالسِّلك.	B. وشدّةِ الحقل المغناطيسيّ المُؤثِّرة.
					C. وطولِ الجزءِ من النّاقل المُستقيمِ الخاضعِ للحقل لمغناطيسيّ.	D. $\sin\theta$

6) بفرضِ أنَّ طولَ السِّلك L ، ومساحةَ مقطعِه s ، والكثافةَ الحجميّة للإلكتروناتِ الحرَّة فيه:

6	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	A. $n = \frac{sL}{N}$	B. $n = \frac{NL}{s}$
					C. $n = \frac{N}{sL}$	D. $n = \frac{N}{L}$

7) أركّبُ دارةَ دولابِ بارلو المبيّنة بالشّكل المُجاور، حيثُ يخضعُ نصفُ الدّولاب السّفليّ لحقلٍ مغناطيسيّ مُنتظَم. أغلقُ الدّارةَ، وألاحِظُ جهةَ دورانِ الدّولاب.



7	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	A. باتجاه دوران عقارب الساعة	B. بعكس جهة دوران عقارب الساعة
					C. لايدور الدولاب	D. يتأرجح الدولاب

8) علاقةُ القوّة الكهرطيسيّة التي يخضعُ لها الدّولاب شُعاعياً

8	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	A. $\vec{F} = \overrightarrow{I r} \wedge \vec{B}$	B. $\vec{F} = I \vec{r} \wedge \vec{B}$
					C. $\vec{F} = \vec{I} r \wedge \vec{B}$	D. $\vec{F} = I \vec{r} \wedge B$

9) دولاب بارلو نصف قطر قرصه $r = 10\ cm$ ، نمرر فيه تياراً كهربائياً، شدّته $I = 5\ A$ ، ونخضع نصف القرص السفلي لحقل مغناطيسي أفقي منتظم، شدته $B = 2 \times 10^{-2}\ T$ والمطلوب: قيمة الكتلة الواجب تعليقها على طرف نصف القطر الأفقي للدولاب لمنعه عن الدوران.

9	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	A. $10^{-2}kg$	B. $2 \times 10^{-4}kg$
					C. $5 \times 10^{-4}kg$	D. $5 \times 10^{-3}kg$

قناة نيردات البكالوريا

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

10) أختر الإجابة الغير صحيحة نوع العمل الذي تنجزُه القوَّةُ الكهرطيسيّة في تجربة السِّكّتَين الكهرطيسيّة:

10	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	A.	$W > 0$	B.	محرك.
					C.	$W < 0$	D.	موجب.

11) شُعاعُ العزمِ المغناطيسيّ:

11	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	A.	منطلق على سطح الدّارة.	B.	مماس لسطح الدّارة.
					C.	يخرجُ من الوجهِ الجنوبي للدّارة.	D.	يخرجُ من الوجهِ الشمّالي للدّارة.

12) نضع في مستوي الزوال المغناطيسي الأرضي سلكين طويلين متوازيين بحيث يبعد منتصفاهما (c_1, c_2) عن بعضهما مسافة $(80\ cm)$ نضع إبرة بوصلة صغيرة في النقطة (c) الواقعة بين (c_1, c_2) و تبعد عن (c_1) مسافة $(20\ cm)$, نمرّر في السلك الأول تياراً كهربائياً $(I_1 = 4\ A)$ وفي السلك الثاني تياراً كهربائياً شدته $(I_2 = 6\ A)$ وبجهة واحدة ما قيمة شدة القوة الكهرطيسية التي يؤثر بها أحد التيارين على طول $(10\ cm)$ من السلك الآخر, ثم أحسب قيمتها.

12	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	A.	$12 \times 10^{-7} N$	B.	$16 \times 10^{-7} N$
					C.	$4 \times 10^{-7} N$	D.	$6 \times 10^{-7} N$

13) إذا أثّر حقل مغناطيسي في دارة كهربائية مغلقة حرة الحركة انتقلت بحيث يزداد التدفق المغناطيسي يجتازها من:

13	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	A.	وجهها الجنوبي	B.	وجهها الشمالي
					C.	أمامها	D.	خلفها

14) يعبر عن نظرية مكسويل بالعبارة:

14	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	A.	$W = I\ .\ \Delta B$	B.	$W = B\ .\ \Delta S$
					C.	$W = I\ .\ \Delta \emptyset$	D.	$\emptyset = B\ .\ \Delta S$

إطار مربع الشكل يحوي (100) لفة من سلك نحاسي معزول مساحة سطحه $(16\ cm^2)$ نعلق الإطار بسلك عديم الفتل شاقولي ونخضعه لحقل مغناطيسي منتظم أفقي خطوطه توازي مستوي الإطار شدته $(0{,}06\ T)$ نمرر في الإطار تياراً كهربائياً شدته $(0{,}1\ A)$ والمطلوب:

أجب عن $(15 + 16 + 17)$

15) شدة القوة الكهرطيسية المؤثرة في كل من الضلعين الشاقوليّين لحظة مرور التيار.

15	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	A.	$24 \times 10^{-5}\ N$	B.	$24 \times 10^{-3}\ N$
					C.	$18 \times 10^{-5}\ N$	D.	$18 \times 10^{-5}\ N$

16) عزم المزدوجة الكهرطيسية التي يخضع هذا الإطار لها لحظة إمرار التيار.

16	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	A.	$96 \times 10^{-5}\ N$	B.	$92 \times 10^{-5}\ N$
					C.	$96 \times 10^{-7}\ N$	D.	$92 \times 10^{-7}\ N$

17) عمل المزدوجة الكهرطيسية عندما يدور الإطار من وضعه السابق إلى وضع التوازن المستقر.

17	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	A.	$96 \times 10^{-5}\ N$	B.	$92 \times 10^{-5}\ N$
					C.	$96 \times 10^{-7}\ N$	D.	$92 \times 10^{-7}\ N$

إطار مستطيل الشكل يحوي (100) لفة من سلك نحاسي معزول مساحة سطحه $(30\ cm^2)$ نعلق الإطار بسلك فتل شاقولي ثابت فتله $(6 \times 10^{-4}\ m.N.rad^{-1})$ ونخضعه لحقل مغناطيسي منتظم أفقي خطوطه توازي مستوي الإطار شدته $(0{,}04\ T)$ نمرر في الإطار تياراً كهربائياً شدته $(1\ A)$ فيدور الإطار بزاوية صغيرة $(\theta' = 0{,}02\ rad)$ ويتوازن والمطلوب: أجب عن $(18 + 19 + 20)$

18) قيمة شدة التيار المار في الاطار.

18	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	A.	$1 \times 10^{-2}\ A$	B.	$1 \times 10^{-3}\ A$
					C.	$1 \times 10^{-1}\ A$	D.	$1 \times 10^{+3}\ A$

19) قيمة ثابت المقياس الغلفاني G

19	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	A.	$2\ rad.A$	B.	$2\ rad.A^{-1}$
					C.	$20\ rad.A$	D.	$20\ rad.A^{-1}$

20) نزيد حساسية المقياس (10) مرات من أجل التيار نفسه، احسب ثابت فتل سلك التعليق بالوضع الجديد.

20	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	A.	$6 \times 10^{-3}\ m.N.rad^{-1}$	B.	$6 \times 10^{-4}\ m.N.rad^{-1}$
					C.	$6 \times 10^{-5}\ m.N.rad^{-1}$	D.	$6 \times 10^{-6}\ m.N.rad^{-1}$

بيرات البكالوريا

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner