تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

امتحان تجريبي نهائي بمحافظة جنوب الباطنة

موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف الثاني عشر ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الأول ⇦ الامتحان النهائي ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-01-12 17:26:56

المزيد من مادة فيزياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر

صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة فيزياء في الفصل الأول

1	امتحان تجريبي نهائي مع نموذج الإجابة من كتاب الطيف
2	خريطة ذهنية وأسئلة عامة للوحدة الرابعة المكثفات
3	اختبار لتقويم مكتسبات الوحدة الثانية المجالات الكهربائية
4	نموذج إجابة الاختبار القصير الثاني في الكهرباء والمغناطيسية
5	اختبار قصير ثاني في الكهرباء والمغناطيسية

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة جنوب الباطنة
دائرة القياس والتقويم_ قسم تعلم العلوم التطبيقية
الامتحان التجريبي في مادة الفيزياء للصف الثاني عشر
الفصل الدراسي: الأول الدور: الأول
للعام الدراسي 1446/ 1447 هـ - 2024 / 2025 م

■ زمن الإجابة: ثلاث ساعات ■ تُكتب الإجابة بالقلم الأزرق أو الأسود.	■ الأسئلة في ( ) صفحة الدرجة الكلية للامتحان (70) درجة

اسم الطالب: _____ الـصـف: _____

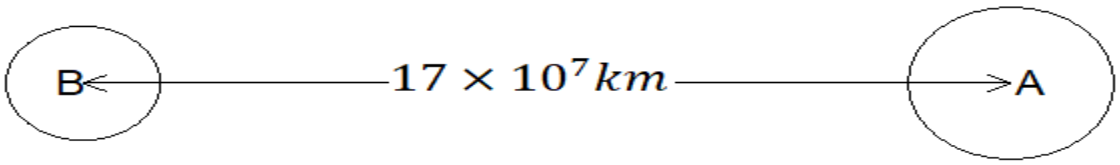
رقم الصفحة	المفردة	الدرجة	اسم المصحح	اسم المُراجع
1	4-1			
2	7-5			
3	10-8			
4	.....			
5	.....			
...	...			
المجموع			جمَعه:	راجَع الجمع:
المجموع بالحروف		**درجة/درجات فقط.**		

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

1) اكتب المصطلح العلمي للمفاهيم الآتية.

	التعريف	المصطلح العلمي
أ	الشغل المبذول لكل وحدة كتلة لنقل كتلة نقطية من اللانهاية إلى تلك النقطة.	_____ [1]
ب	النقطة التي يمكننا اعتبار اجمالي كتلة الجسم مركزاً فيها.	_____ [1]

2) يوضح الشكل 2-1 كوكبين (A) و (B)، القوة المتبادلة بينهما تساوي $(5 \times 10^{14} N)$، علماً بأن $(M_A = 2M_B)$.



الشكل 2-1

أحسب كتلة الكوكب (A).

_____

_____

_____

_____

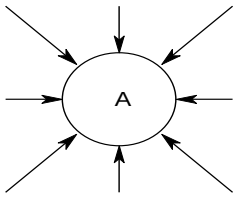
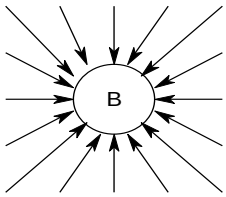
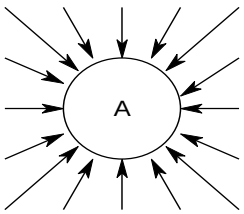
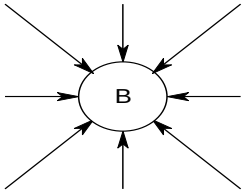
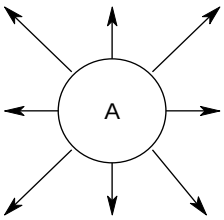
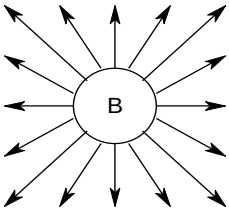
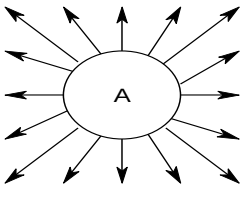
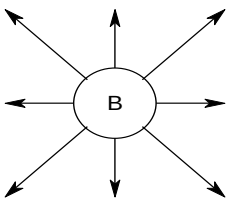
[3]_____

3) يوضح الجدول 3-1 مقارنة بين الكوكب A والكوكب B.

	نصف القطر	الكتلة
A	2R	2M
B	R	M

الجدول 3-1

ما البديل الذي يوضح التمثيل الصحيح لخطوط مجال الجاذبية؟ (ظلل ▭ أمام الإجابة الصحيحة) [1]

الكوكب A	الكوكب B
	
	
	
	

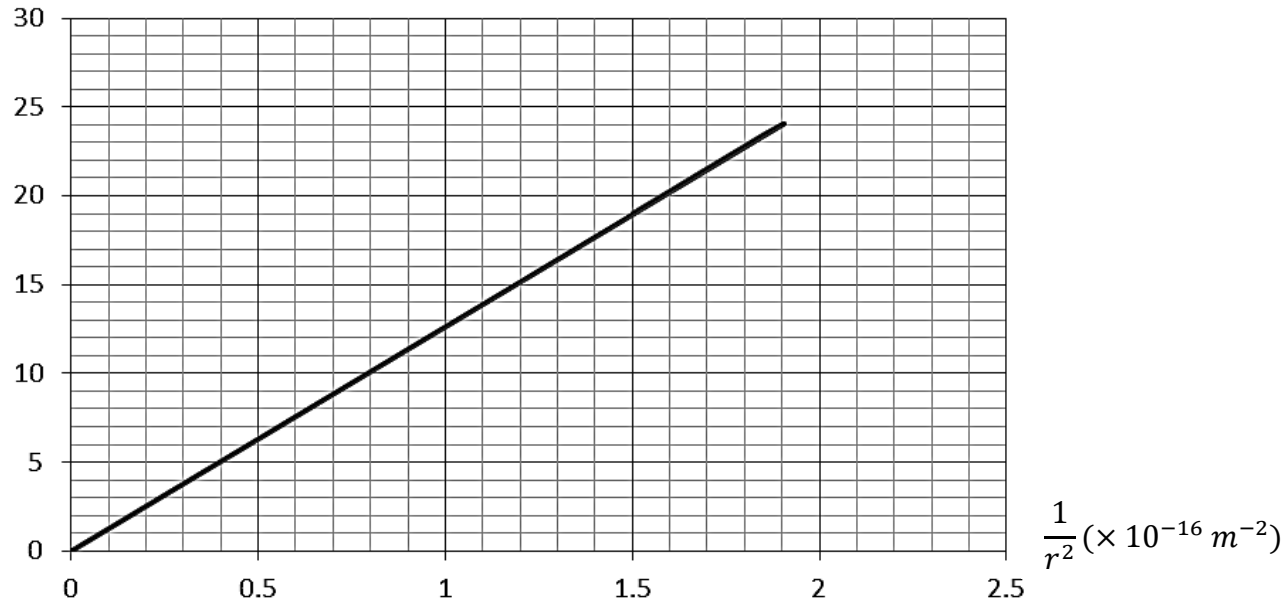
▭

▭

▭

▭

4) يوضح الشكل 4-1 التمثيل البياني بين شدة مجال الجاذبية لكوكب المشتري (g) ومقلوب مربع المسافة من مركزه.



الشكل 4-1

ـ احسب كتلة كوكب المشتري.

_____

_____

_____

_____

_____

[3] _____

5) نجحت سلطنة عمان في إطلاق أول قمر صناعي علمي تجريبي من أراضيها لأول مرة في الشرق الأوسط.

- احسب الشغل لكل وحدة كتلة اللازم لرفع القمر الصناعي إلى ارتفاع (140 km) من سطح الأرض.

_____

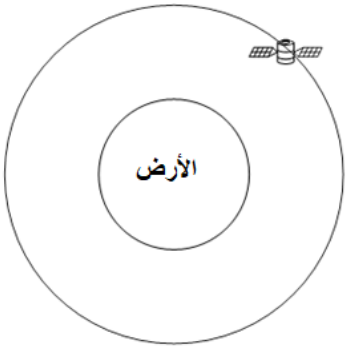
_____

_____

_____

[2]_____

6) يوضح الشكل 6-1 قمر صناعي يدور حول كوكب الارض في مسار دائري في زمن دوري T وتحت تأثير جهد الجاذبية (ϕ).



الشكل 6-1

ما العلاقة الرياضية التي تمثل طول مسار القمر الصناعي؟ (ظلل ☐ أمام الإجابة الصحيحة) [1]

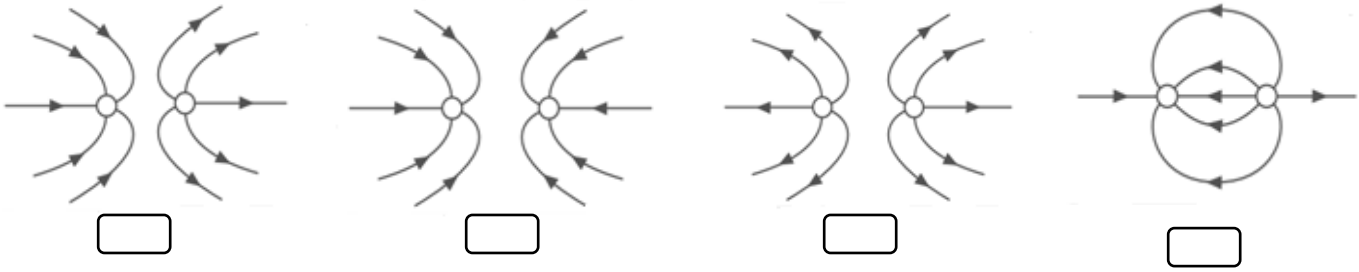
-

☐ $-T\phi$ ☐ $-\frac{T}{\sqrt{\emptyset}}$

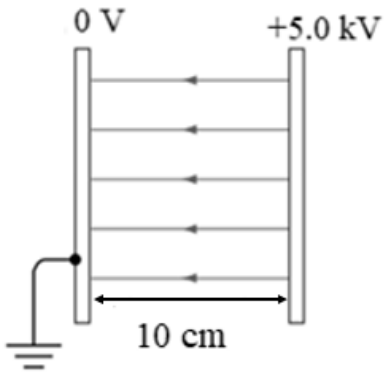
☐ $T\sqrt{-\emptyset}$ ☐ $\frac{T}{\sqrt{-\emptyset}}$

7) أي من المخططات الآتية يمثل المجال الناشئ عن شحنتين موجبتين؟ [1]

(ظلل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)



8) يوضح الشكل (8-1) زوجين من الألواح المتوازية المشحونة. [1]



الشكل 8-1

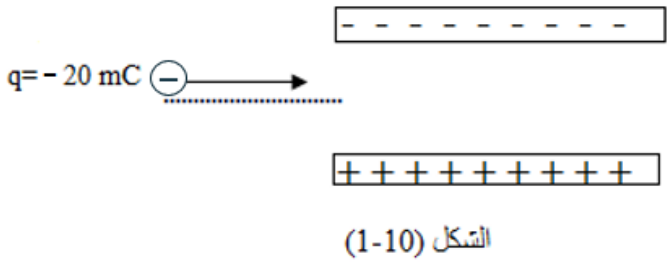
- ما شدة المجال الكهربائي بين اللوحين (E) بوحدة ($V.m^{-1}$)؟ [1]

(ظلل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

▭ 5.0×10^4 ▭ 5.0×10^3 ▭ 5.0×10^2 ▭ 5.0×10^1

9) عرف شدة المجال الكهربائي عند نقطة.

10)يوضح الشكل (10-1) دخول جسيم مشحون إلى منطقة مجال كهربائي منتظم بين لوحين متوازيين.



الشكل (10-1)

أ. ارسم على الشكل مسار حركة الشحنة مع توضيح اتجاه القوة. [2]

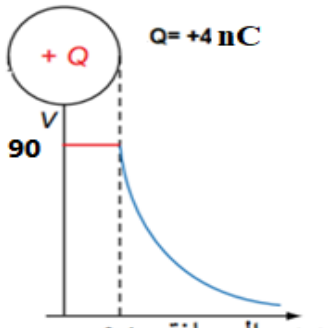
ب. احسب القوة الكهربائية المؤثرة على الجسيم المشحون إذا علمت أنّ شدة المجال الكهربائي بين اللوحين تساوي $E = 7500\ N.C^{-1}$

_____

_____

_____ [2]

11) يوضح الشكل (11-1) تغير الجهد الكهربائي لكرة كهربائية مشحونة مع البعد عن مركزها.



الشكل (11-1)

-أوجد الجهد الكهربائي عند مسافة (20 cm) من مركز الكرة.

_____

_____

[1] _____

12) تقترب شحنة مقدارها $(q = 0.5\ \mu C)$ من الكرة المشحونة في الشكل (11-1) وتستقر للحظة على مسافة (90 cm) من مركزها.

احسب:

أ. الجهد الكهربائي للكرة المشحونة على بعد (90 cm) من مركز الكرة.

_____

_____

_____

[2] _____

ب- طاقة الوضع الكهربائية للشحنة (q) عند البعد (90 cm).

_____

_____

_____

[1] _____

13) تنقل شحنة كهربائية مقدارها (q=3.0 μC) من مسافةً (∞) إلى النقطة (a) التي تبعد $(0.50\ m)$ عن الشحنة $(Q = 20\mu C)$.

- احسب أقل شغل يلزم لنقل الشحنة $(q = 3.0\ \mu C)$ من (∞) إلى النقطة(a).

_____

_____

_____

_____

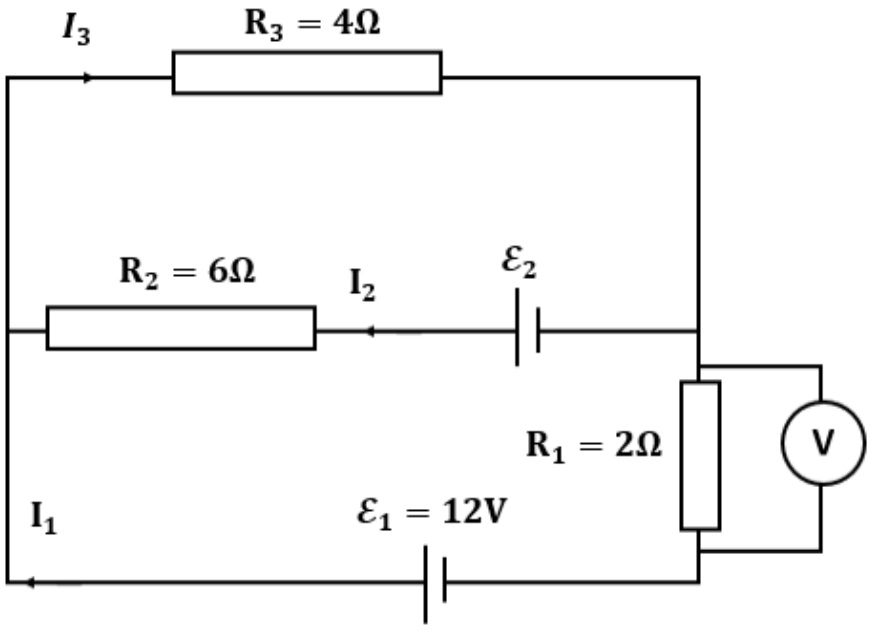
_____

_____

_____

[2] _____

14) يوضح الشكل (14-1) دائرة كهربائية. إذا علمت أنّ قراءة الفولتميتر (V) بين طرفي المقاومة (R_1)تساوي $(3V)$.



الشكل (14-1)

أ. اذكر نص قانون كيرتشوف الثاني.

[1]

ب. احسب قيمة جهد المصدر (ε_2) ؟

[4]

15)تيار كهربائي شدته ($5.0mA$) يتدفق عبر مقاومة ما لمدة (12) دقيقة.
ما عدد الإلكترونات التي تتدفق عبر المقاومة؟ (ظلل الشكل ☐ أمام الإجابة الصحيحة) [1]

☐ 475×10^{15} ☐ 375×10^{18}
☐ 225×10^{17} ☐ 225×10^{20}

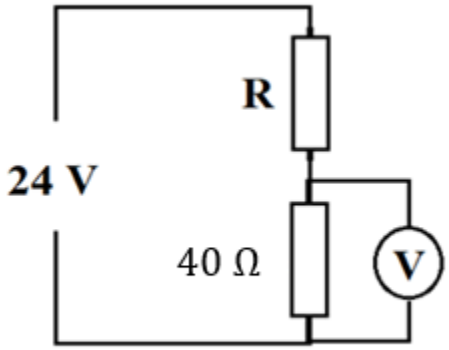
16) ماذا نقصد بقولنا بأن ا ($2.5\ V$) ؟ [1]

_____

_____

_____

17) يوضح الشكل (1-17) دائرة مجزئ جهد كهربائي ، إذا كانت قراءة الفولتميتر تساوي ($4V$).



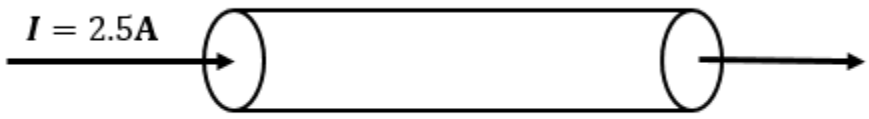
الشكل (1-17)

- ما قيمة المقاومة (R) بوحدة الاوم؟ (ظلل الشكل ▭ أمام الإجابة الصحيحة) [1]

40 ▭ 100 ▭

200 ▭ 400 ▭

18) - يوضح الشكل (18-1) سلك من النحاس قطره ($1.13 \times 10^{-3} m$) وكثافته العددية ($8.5 \times 10^{28} m^{-3}$).



الشكل (18-1)

أ. احسب متوسط السرعة الانجرافية للإلكترونات في السلك.

_____

_____

[2]_____

ب – ماذا سيحدث لمتوسط السرعة الانجرافية إذا زاد معدل تدفق الشحنة داخل السلك الى الضعف؟

_____

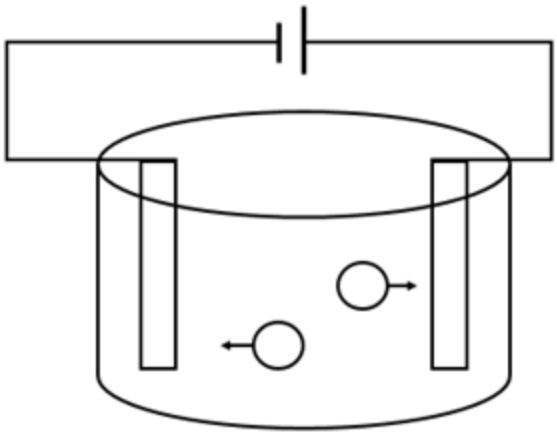
[1]_____

19) ما الوحدة المكافئة للأوم (Ω) هي : (ظلل الشكل ☐ أمام الإجابة الصحيحة) [1]

☐ $V.S^{-1}$ ☐ $N.C^{-2}$ ☐ $J.S^{-1}$ ☐ $J.S.C^{-2}$

20) يوضح الشكل (20 – 1) دائرة بها محلول الكتروليتي موصول بخلية كهربائية.

- حدد نوع حاملات الشحنة في الشكل. [1]



الشكل (20-1)

21) سلكان (A و B) مصنوعان من مادتين مختلفتين إذا كان طول السلك A يساوي ضعف طول السلك B, و نصف قطر السلك A يساوي اربعة أضعاف نصف قطر السلك B ، ولهما نفس المقاومة R. أثبت أنّ:

$$(\rho_B = \frac{\rho_A}{8})$$

حيث (ρ_A) المقاومة النوعية للسلك A و (ρ_B) المقاومة النوعية للسلك B

_____

_____

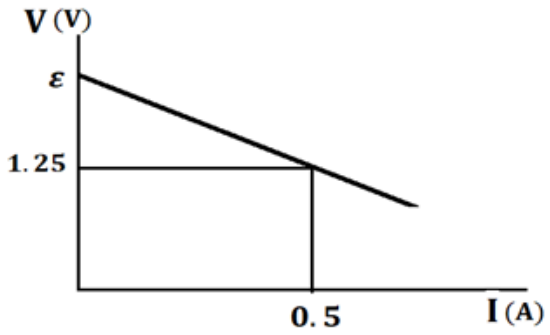
_____

_____

_____

[2]_____

22) يوضح الشكل (1-22) التمثيل البياني لتغير فرق الجهد الكهربائي بين طرفي خلية كهربائية مع شدة التيار الكهربائي المار عبرها، علماً بأنّ المقاومة الداخلية للبطارية تساوي (0.5 Ω).



الشكل (1-22)

- اوجد قيمة القوة الدافعة للبطارية ($\mathcal{E}$).

_____

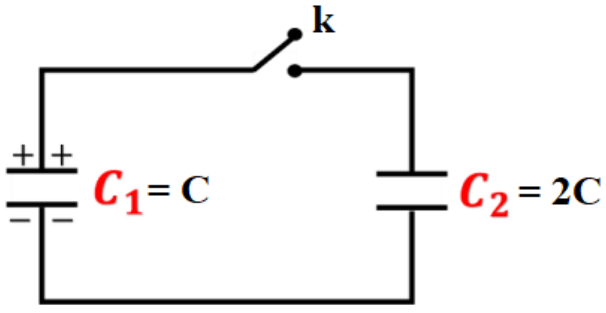
_____

_____

[2]_____

23) يوضح الشكل (1-23) ، مكثفان (C_1, C_2). المكثف C_1 مشحون بشحنة (60 μ C) والمكثف C_2 غير مشحون . أي الخيارات التالية تمثل الشحنة على المكثفين C_1 و C_2 عند اغلاق المفتاح (K) ؟

(ظلل ▭ امام الإجابة الصحيحة) [1]



الشكل (1-23)

Q_2 μ C	Q_1 μC	
20	40	▭
40	20	▭
30	30	▭
60	0	▭

24)ما المكون الكهربائي المسؤول عن تخزين الطاقة الكهربائية في الدوائر الالكترونية؟

(ظلل الشكل ☐ امام الإجابة الصحيحة) [1]

☐ الخلية ☐ المقاومة ☐ المكثف ☐ الأميتر

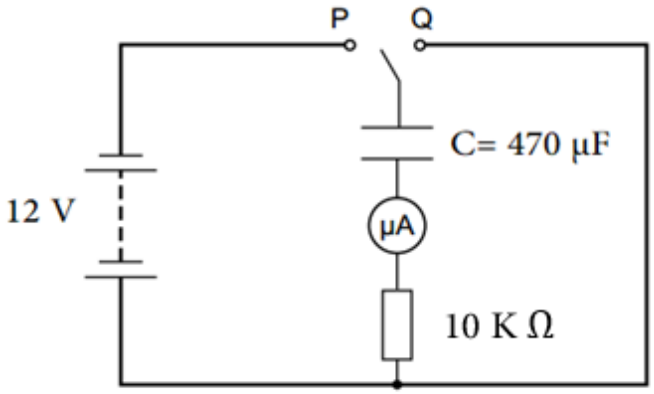
25) عرف سعة المكثف الكهربائي.

_____

_____

[1]_____

26) يوضح الشكل (26-1) دائرة كهربائية استخدمت لقياس سعة المكثف .



الشكل (26-1)

احسب الزمن اللازم لانخفاض قيمة التيار الكهربائي خلال الدائرة بنسبة (25 %) عند توصيله بالطرف (Q).

_____

_____

_____

_____

_____

[4] _____

27) بذل شغل مقداره (0.4 J) لنقل شحنة كهربائية على لوحي مكثف سعته (20 µF) حتى تم شحنه كلياً، ثم فصل المكثف عن الدائرة وتم توصيلة بمكثف اخر سعته (5 µF) على التوازي.

أ. احسب مقدار الشحنة الكهربائية التي خزنها المكثفان.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____ [2]

ب. احسب فرق الجهد الكهربائي للمكثفين.

_____

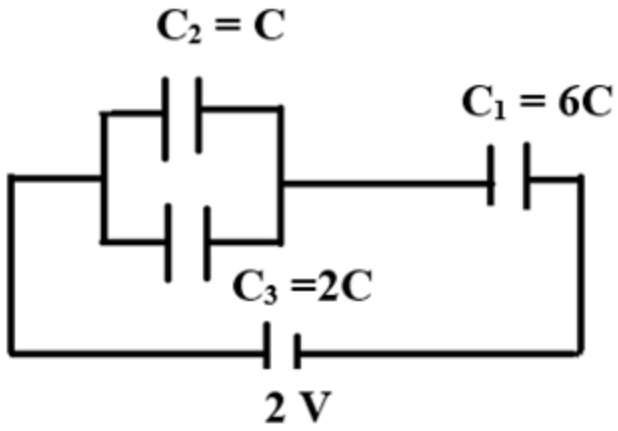
_____

_____

_____

_____ [1]

28) يوضح الشكل (28-1) دائرة كهربائية. اذا علمت ان الشحنة الكلية المخزنة تساوي (8 μc) .



الشكل (28-1)

أحسب قيمة السعة **C**.

_____

_____

_____

_____

_____

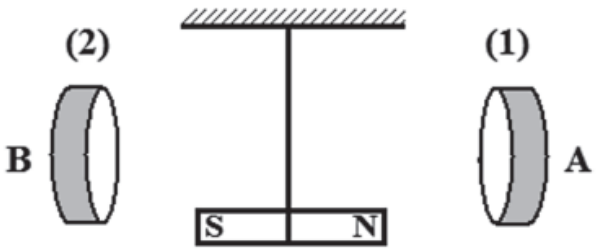
_____

_____

_____

[2]_____

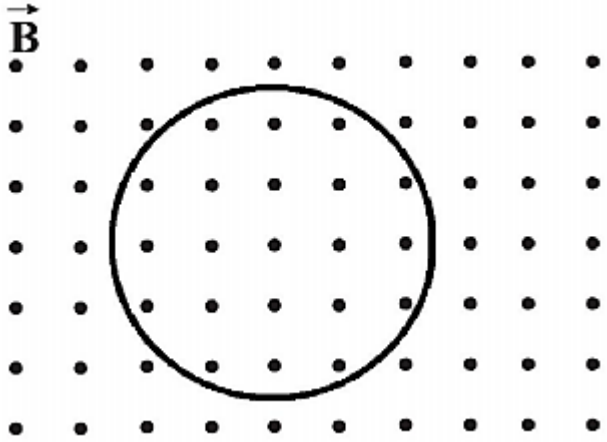
29) الشكل (29-1) يوضح مغناطيس معلق بخيط ويتحرك حركة توافقية بسيطة بين حلقتين دائريتين. أي الخيارات الآتية صحيح عندما يبدأ المغناطيس حركته من الحلقة (2) الى الحلقة (1)



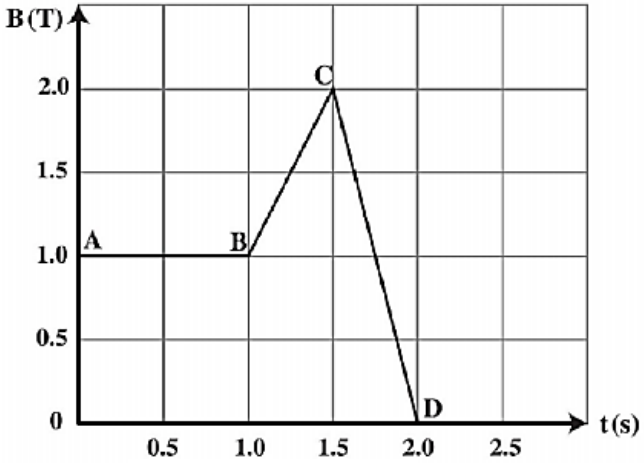
الشكل (29-1)

القطب عند النقطة (A)	اتجاه التيار في الحلقة (1)	القطب عند النقطة (B)	اتجاه التيار في الحلقة (2)
شمالي		شمالي	
شمالي		شمالي	
جنوبي		جنوبي	
جنوبي		جنوبي	

30) يوضح الشكل (30-1) ملف دائري عدد لفاته (50 لفة) ومحيطه $(15\ cm)$ موضوع باتجاه متعامد مع مجال مغناطيسي (B) متغير الشدة، حيث تتغير قيم شدة المجال كما بالشكل البياني (30-2).



الشكل (30-1)



الشكل (30-2)

أ. اكتب نص قانون فاراداي.

_____

[1]_____

ب. احسب مقدار القوة الدافعة التأثيرية المتولدة خلال الفترة (CD)

_____

_____

_____

_____

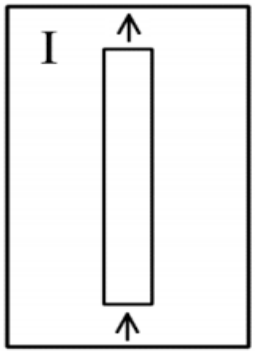
_____

[5]_____

ج. حدد على الشكل (30-1) اتجاه التيار الحثي المتولد خلال الفترة (BC).فسر اجابتك.

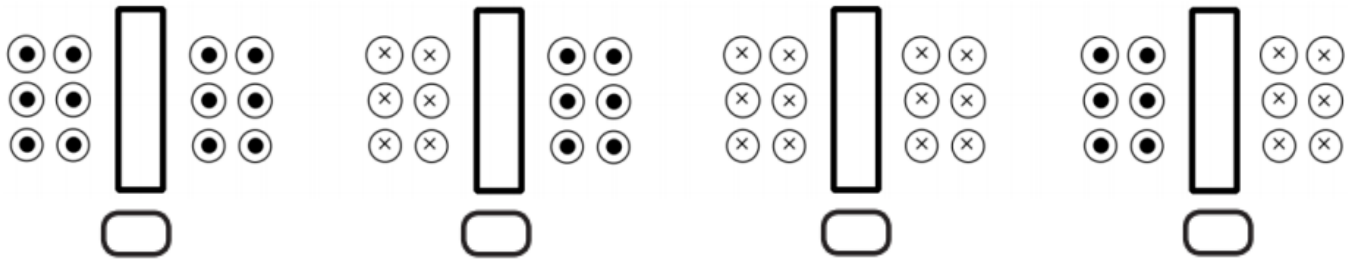
[2]_____

31) يمر تيار كهربائي في السلك الموضح في الشكل (1-31).

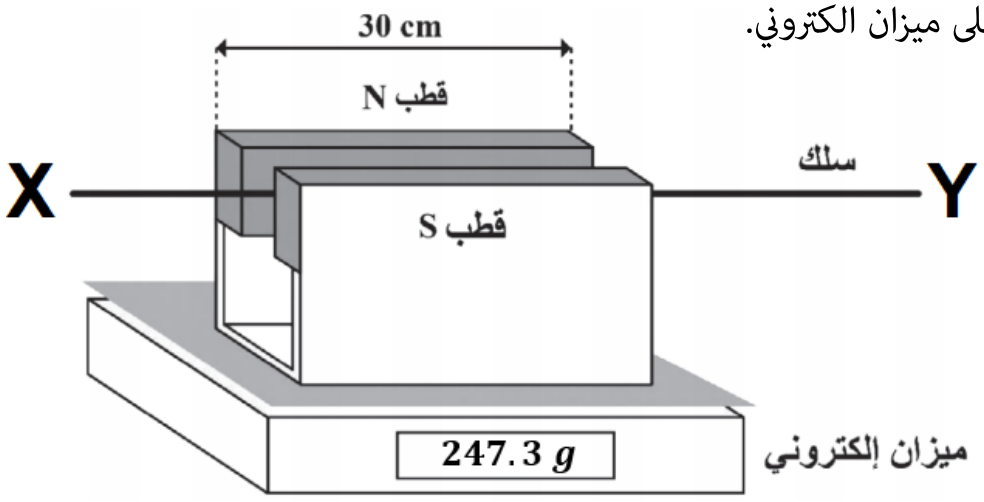


الشكل (1-31)

أي الأشكال الآتية يوضح اتجاه المجال المغناطيسي الناتج حول السلك؟ (ظلل ا أسفل الإجابة الصحيحة)



32) يوضح الشكل (1-32) سلكاً أفقياً يمر بين قطبي مغناطيس دائم كثافة فيضه $(B = 90\ mT)$ موضوع على ميزان الكتروني.



الشكل(1-32)

يسجل الميزان كتلة مقدارها $(247.3\ g)$ عندما لا يتدفق تيار كهربائي في السلك، وعندما يتدفق في السلك تيار شدته (I)، يسجل الميزان كتلة مقدارها $(255.6\ g)$.

أ. حدد اتجاه التيار الكهربائي المار في السلك.

_____

ب. أوجد مقدار شدة التيار الكهربائي (I) المار في السلك.

_____

_____

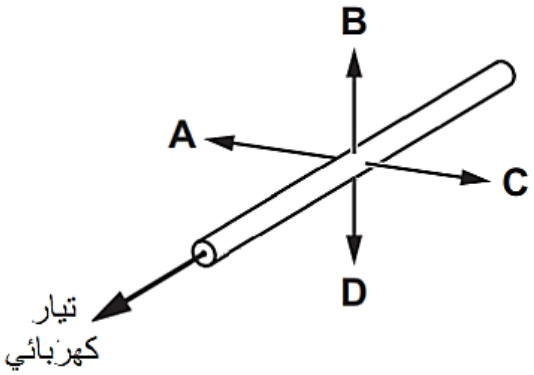
_____

_____

_____

_____

33) الشكل (1-33) يمثل سلك يمر به تيار كهربائي وموضوع في مجال مغناطيسي. إذا كان اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة على السلك الى الأسفل ما السهم الذي يمثل اتجاه المجال المغناطيسي؟ (ظلل ▢ أمام الإجابة الصحيحة) [1]



الشكل (1-33)

A ▢ B ▢

C ▢ D ▢

انتهت الأسئلة مع دعواتنا لكم بالتوفيق والنجاح

القوانين والثوابت لامتحان شهادة دبلوم التعليم العام لمادة الفيزياء – الفصل الدراسي الأول

الوحدة	المعادلات
مجالات الجاذبية	$g = G\frac{M}{r^2}$ $\quad \phi = -\frac{GM}{r}$ $\quad F = G\frac{m_1 m_2}{r^2}$ $\quad v^2 = \frac{GM}{r}$ $\quad \vec{g} = \frac{\vec{F}}{m}$ $\Delta\phi = GM\left(\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2}\right)$ $\quad T = \sqrt{\frac{4\pi^2 r^3}{GM}}$ $\quad E_p = -\frac{GMm}{r}$ $\quad E_p = m\phi$
المجالات الكهربائية وقانون كولوم	$E = -\frac{\Delta V}{\Delta d}$ $\quad \vec{E} = \frac{\vec{F}}{Q}$ $\quad \vec{F} = \frac{Q_1 Q_2}{4\pi\varepsilon_0 r^2}$ $\quad \Delta V = \frac{Q}{4\pi\varepsilon_0}\left(\frac{1}{r_2} - \frac{1}{r_1}\right)$ $E = \frac{Q}{4\pi\varepsilon_0 r^2}$ $\quad V = \frac{Q}{4\pi\varepsilon_0 r}$ $\quad E_p = \frac{Q_1 Q_2}{4\pi\varepsilon_0 r}$ $\quad F = \frac{eV}{d}$
الدوائر الكهربائية	$Q = It$ $\quad I = nAvq$ $\quad \Delta W = VQ$ $\quad V = \varepsilon - Ir$ $\quad \varepsilon_x = \frac{AY}{AB} \times \varepsilon_o$ $R = \frac{V}{I}$ $\quad \rho = \frac{RA}{L}$ $\quad V_{out} = \left(\frac{R_2}{R_1 + R_2}\right) \times V_{in}$ $\quad \frac{V_1}{V_2} = \frac{R_1}{R_2} = \frac{L_1}{L_2}$
المكثفات	$W = \frac{1}{2}QV = \frac{1}{2}CV^2 = \frac{1}{2}\frac{Q^2}{C}$ $\quad C = \frac{Q}{V}$ $\quad \tau = RC$ $C_T = C_1 + C_2 + C_3 + ..$ $\quad x = x_o e^{-(t/RC)}$ $\quad \frac{1}{C_T} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3} + ..$
المغناطيسية والحث الكهرومغناطيسي	$\varphi = B A \cos\theta$ $\quad \varepsilon = -\frac{\Delta(N\Phi)}{\Delta t}$ $\quad F = BIL\sin\theta$

الثوابت		
$g = 9.81\ m\ s^{-2}$	$G = 6.67 \times 10^{-11} N\ m^2 kg^{-2}$	$e = 1.6 \times 10^{-19} C$
$\varepsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} F\ m^{-1}$		