الإجابة النموذجية - فيزياء صناعة - تجريبي 2025

السؤال الأول:

أ. 1. 5 m/s

2. انقاص نصف قطر الملف

3. القصور الدوراني.

ب. 1. الزخم الزاوي: كمية فيزيائية متجهة يعبر عنها بحاصل ضرب القصور الدوراني والسرعة الزاوية للجسم واتجاهه باتجاه السرعة الزاوية $\vec{L} = I\vec{\omega}$

2. الموصلية السماحية الموصل لمرور التيار الكهربائي أو النسبة بين كثافة التيار والمجال الكهربائي.

3. شدة المجال المغناطيسي 0.5 T: أن المجال المغناطيسي يؤثر بقوة مغناطيسية 0.5 نيوتن على شحنة مقدارها 1C، تتحرك بسرعة 1m/s في اتجاه عمودي على المجال.

ج.

$$\underset{\text{متبادلة}}{F_B} + \underset{\text{على سلك}}{F_B} = F_g$$

$$\frac{\mu_0 I_1 I_2 L}{2\pi r} + ILB\sin\theta = mg$$

$$\frac{4\pi \times 10^{-7} \times 10^2 \times 10^2 \times 2}{2\pi \times 10 \times 10^{-2}} + 10^2 \times 2 \times B(1) = 6 \times 10^{-3} \times 10$$

$$0.4 \times 10^{-1} + 2 \times 10^2 B = 6 \times 10^{-2}$$

$$-0.4 \times 10^{-1} \qquad -0.4 \times 10^{-1}$$

$$\frac{2 \times 10^2}{2 \times 10^2} B = \frac{2 \times 10^{-2}}{2 \times 10^2}$$

$$\boxed{B = 1 \times 10^{-4}\ T}$$

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

السؤال الثاني:

أ. ١. تفسير زخم البروتون

٢. تعتمد على نوع المادة وليس على أبعاد الموصل الهندسية

٣. تقل، تزداد.

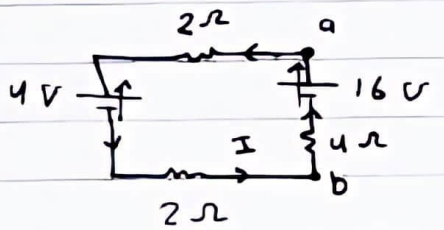
ب. ١. لأن الجسمين يتحركان معاً بنفس السرعة بعد التصادم

$v_{1f} = v_{2f} \Leftarrow v_{1f} - v_{2f} = 0$.

٢. لأن زيادة قطره وكتلته تزيد من القصور الدوراني الذي يجعل ثباته أكبر.

٣. بسبب التصادمات المتتالية بين الإلكترونات مع بعضها ومع ذرات الموصل مما يعيق حركتها.

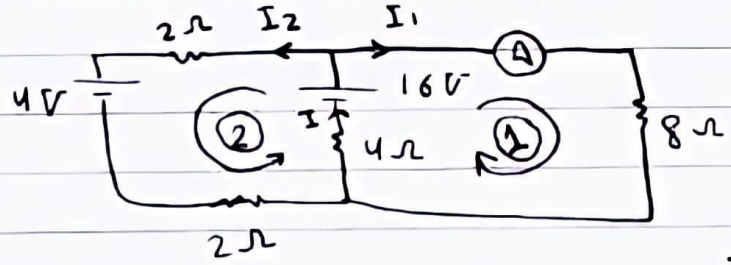
ج. ١. المفتاح مفتوح.



$$I = \frac{\Sigma E}{\Sigma R} = \frac{16-4}{8} = 1.5\ A$$

$$V_{ab} = -4(1.5) + 16 = 10\ V$$

٢. المفتاح مغلق



$$I = I_1 + I_2 \quad -- (1)$$

$$\Sigma \Delta V_{(1)} = 0$$

$$-8I_1 - 4(I_1 + I_2) + 16 = 0$$

$$-12I_1 - 4I_2 + 16 = 0 \quad -- (2)$$

$$\Sigma \Delta V_{(2)} = 0$$

$$-2I_2 - 4 - 2I_2 - 4(I_1 + I_2) + 16 = 0$$

$$-8I_2 - 4I_1 + 12 = 0$$ بقسمة طرفي المعادلة على 2

$$-4I_2 - 2I_1 + 6 = 0 \quad -- (3)$$

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

$$-12I_1 - 4I_2 + 16 = 0 \quad \cdots (2)$$

$$-2I_1 - 4I_2 + 6 = 0 \quad \cdots (3)$$

بطرح المعادلتين (2) - (3)

$$-10I_1 + 10 = 0$$

$$I_1 = 1\ A$$

قراءة الأميتر

السؤال الثالث:

أ. ١. صفر

٢. 4×10^{-6}

٣. الزخم الزاوي.

ب. ١. $\tau = I\alpha \Rightarrow \alpha = \frac{\Delta w}{\Delta t} = \frac{5}{2} = 2.5\ rad/s$

$$I = \frac{1}{2}mR^2 = \frac{1}{2} \times 10 \times 0.4^2 = 0.8\ kg.m^2$$

$$\tau = 0.8 \times 2.5 = 2\ N.m$$

٢.

$$N = \frac{\theta}{2\pi}$$

$$\theta = w_i t + \frac{1}{2}\alpha t^2$$

$$\theta = 0 + \frac{1}{2}(2.5)(2)^2 = 5\ rad$$

$$N = \frac{5}{2\pi} = \frac{2.5}{\pi}\ rev$$

٣.

$$K = \frac{1}{2} I w^2 \Rightarrow w_f = w_i + \alpha t$$

$$w_f = 0 + 2.5 \times 2 = 5\ rad/s$$

$$K = \frac{1}{2} \times 0.8 \times 5^2$$

$$K = 10\ J$$

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

ج. ١.

$$I = \Delta P$$

$$\frac{1}{2}(4+F)(2) = 2(15-5)$$

$$4 + F = 20$$

$$\boxed{F = 16\ N}$$

٢. زمن توقف الجسم ($v_f = 0$)

$$I = \Delta P$$

$$\frac{1}{2}(4+16)(2) + -5(t-2) = 2(0-5)$$

$$20 - 5(t-2) = -10$$

$$-5(t-2) = -30$$

$$t - 2 = 6$$

$$\boxed{t = 8\ s}$$

٣.

المساحة تحت المنحنى $= I$

$$I = -5(3) = -15\ N.s$$

السؤال الرابع:-

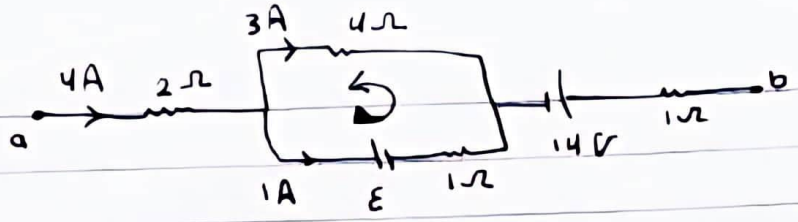
أ. ١. (X-) 30A

٢. تقل

٣. 32

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

ب.



1) $V_{ab} = 1(4) - 14 + 3(4) + 2(4) = 10\ V$

2) $-\varepsilon - 1(1) + 3(4) = 0 \Rightarrow \varepsilon = 11\ V$

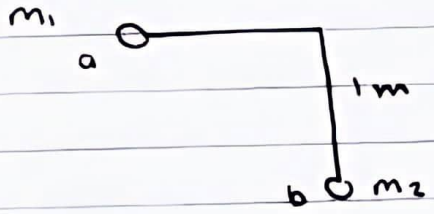
3) $P_{in} = \underbrace{\Sigma I \varepsilon}_{\text{هما مع}} + I V_{ab} = 4(14) + 4(10) = 96\ w$

$P_{out} = \underbrace{\Sigma I \varepsilon}_{\text{هما عكس التيار}} + \Sigma I^2 R$

$= 1(11) + 4^2(2) + 3^2(4) + 1^2(1) + 4^2(1) = 96\ w$

$\Rightarrow P_{in} = P_{out}$.

ج. $m_1 = 3\ kg$ ، $m_2 = 5\ kg$



$U_a = K_b$

$m_1 g h = \frac{1}{2} m_1 v_{1i}^2$

$v_{1i} = \sqrt{2gh} = \sqrt{2 \times 10 \times 1} = 4.4\ m/s$

$\Sigma P_i = \Sigma P_f$

$3(4.4) + 0 = 3v_{1f} + 5v_{2f}$

$13.2 = 3v_{1f} + 5v_{2f}$ --- ①

$v_{12i} = -v_{12f}$

$(4.4 = v_{2f} - v_{1f}) \times 3$ بضربها في 3

$13.2 = 3v_{2f} - 3v_{1f}$ --- ②

$13.2 = 5v_{2f} + 3v_{1f}$ --- ① بجمع المعادلتين

$\frac{26.4}{8} = \frac{8v_{2f}}{8} \Rightarrow v_{2f} = 3.3\ m/s$

www.sh-pal.com موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

بالتعويض في المعادلة

$4.4 = V_{2f} - V_{1f}$

$4.4 = 3.3 - V_{1f}$

$-3.3 \quad -3.3$

$V_{1f} = -1.1\ m/s = 1.1\ m/s$ باتجاه (-x)

السؤال الخامس:-

أ. ١. نقصان مساحة الحلقة.

٢. $0.5\ \Omega$

٣. 48

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

السؤال الخامس :

أ-

٣	٢	١
48	0.5	نقصان مساحة الملف

ب - $L= 2\pi$ $r= 1\times10^{-3}$ $\rho= 1\times10^{-8}$ $n = 1/16\times10^{28}$ $Q= 2\pi c$ Δ

1- $R= \rho l /A = (1\times10^{-8})(2\pi)/(2\pi 1\times10^{-3})^2$

$= 0.01\ \Omega$

2- $I = nAqv_d =$

$2\pi/0.5 = 1/16\times10^{28}(\pi\times(1\times10^{-3})^2(1.6\times10^{-19})\ v$

$V= 33.6\times10^{-3}$ m/s

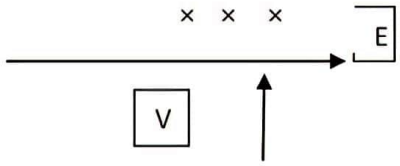
3- $V = I R = 4\pi(0.01)= 0.04\pi$ V

4- $E = V/L$

$0.04\pi/ 2\pi$

$E= 0.02$ N/c

3- $q= 4\mu c$ $v= 100$m/s $E= 200$ v/m $B= 2$ T



$F_M = Q V B$

$= 4\times10^{-6}\times100\times2 = 8\times10^{-4}$ N X^-

$F_E = Q E = 4\times10^{-6}\times200 = 8\times10^{-4}$ N X^+

$F_L = 0$

يسير في خط مستقيم دون انحراف

و هي نفس السرعة التي تحرك فيها $E/B = 100$

السؤال السادس :

١

٣	٢	١
5 w	45	a

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

2-

$$\varepsilon' = vBL$$

$$IR = vBL$$

$$I \times 0.75 = 2 \times B \times 1 \rightarrow I = \frac{8}{3}B$$

$$F_B = F_g$$

$$ILB = mg$$

$$\frac{8}{3}B \times 1 \times B = 0.15 \times 10 \rightarrow B^2 = 0.56 \rightarrow B = 0.75\,T$$

$$I = \frac{8}{3} \times 0.75 = 2A$$

3-

1- ع= 30 v

قراءة الاميتر

2- V_r = 30-20

= 10 v

10 = I r

10/1 = I

I = 10 A

3- قراءة الفولتميتر هو فرق الجهد بين طرفي المقاومات الخارجية

V= 20-0

= 20 V

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

المكتبة الفلسطينية الشاملة للمعلم والطالب
تحضير دروس - اختبارات - أوراق عمل

لتحميل المزيد من موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

http://www.sh-pal.com

تابعنا على صفحة الفيس بوك: www.facebook.com/shamela.pal

تابعنا على قنوات التلجرام: www.sh-pal.com/p/blog-page_42.html

أقسام موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة:

الصف الأول: www.sh-pal.com/p/blog-page_24.html

الصف الثاني: www.sh-pal.com/p/blog-page_46.html

الصف الثالث: www.sh-pal.com/p/blog-page_98.html

الصف الرابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_72.html

الصف الخامس: www.sh-pal.com/p/blog-page_80.html

الصف السادس: www.sh-pal.com/p/blog-page_13.html

الصف السابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_66.html

الصف الثامن: www.sh-pal.com/p/blog-page_35.html

الصف التاسع: www.sh-pal.com/p/blog-page_78.html

الصف العاشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_11.html

الصف الحادي عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_37.html

الصف الثاني عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_33.html

ملازم للمتقدمين للوظائف: www.sh-pal.com/p/blog-page_89.html

شارك معنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_40.html

اتصل بنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_9.html