

الإجابة النموذجية لامتحان الفيزياء 2025

السؤال الأول: أ-

1	2	3
$K_y = 18K_x$	(50)-	$2\pi \times 10^{-5}$ خارج



ب- 1- التصادم عديم المرونة : هو التصادم الذي يلتحم فيه الجسمان ويتحركان كجسم واحد بعد التصادم ويصبح لهما سرعة واحدة .

2- كثافة شدة التيار : شدة التيار الكهربائي لكل وحدة مساحة وهي كمية متجهة .

3- التدفق المغناطيسي :- عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تقطع وحدة المساحة .

ج-

$$\omega_f = \frac{2\pi \times 300}{60} = 10\pi$$

$$I = 0.5mr^2 = 0.5 \times 10 \times 0.2^2 = 0.2$$

$$\alpha = \frac{\Delta\omega}{\Delta t} = \frac{10\pi - 0}{2} = 5\pi$$

$$\tau = I\alpha = 0.2 \times 5\pi = \pi$$

$$\tau = r \times (F_1 + F_2)$$

$$\pi = 0.2(F + 10) \dots \dots F = 5.7 N$$

$$K = \frac{1}{2}I\omega^2 = 0.5 \times 0.2 \times (10\pi)^2 \sim 10$$

السؤال الثاني

1	2	3
السرعة المتوسطة للإلكترونات الحرّة في السلك	(15)	(0.5)



- ب- 1- بسبب نقصان القصور الدوراني (نتيجة نقصان نصف القطر) مما يؤدي إلى زيادة السرعة حسب قانون حفظ الزخم الزاوي .
- 2- حتى لا تتأثر باقي الأجهزة عند تعطل أحدها .
- 3- لأنها تعتمد على الأبعاد الهندسية للمحث .

س2اج

$$E = \frac{\Delta V}{L} = \frac{100 - -100}{0.1} = 2000V/m$$

$$F = qE + qvB\sin\theta$$

$$1 \times 10^{-3} = F_B - 4 \times 10^{-3} \dots \dots \dots F_B = 5 \times 10^{-3} N(Y-)$$

$$F_B = qvB$$

$$B = \frac{5}{4} \times 10^{-3} T (Z-)$$

$$B = \frac{\mu N I}{2R} = \frac{4\pi \times 10^{-7} \times 50 \times I}{2 \times 2\pi \times 10^{-2}} \dots \dots \dots I = 2.5A \text{ مع الساعة عقارب مع}$$

السؤال الثالث أ-

1	2	3
-) طاقة الحركة الدورانية	15	(إذا تحركت الحلقة باتجاه (+Y)

س3اب



$$v_i = \sqrt{2gh} = \sqrt{2 \times 10 \times 0.2} = \frac{2m}{s}$$

$$\sum P_i = \sum P_f$$

$$0.5v_{1i} + 0 = 0.5v_{1f} + 2v_{2f}$$

$$1 = 0.5v_{1f} + 2v_{2f}$$

$$0.5 \times 2 = 0.5v_{1f} + 2v_{2f}$$

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

$$2 - 0 = -(v_{1f} - v_{2f})$$

$$1 = 0.5v_{1f} + 2v_{2f} \dots \dots \dots 1$$

$$2 = -v_{1f} + v_{2f} \dots \dots \dots 2$$

$$v_{1f} = \frac{0.8m}{s} \dots \dots \dots v_{2f} = -1.2m/s$$

$$F = \frac{\Delta P}{\Delta t} = \frac{2(0.8 - 0)}{0.1} = 16 N$$

س3ج

$$= 3 \Omega \quad 2 \times 6 = 4R' \dots R'$$

$$3+2=5$$

$$1+3+6=10$$

$$10 \times 5 \setminus 10 + 5 = 10 \setminus 3$$

$$R = 10/3 + 2/3 = 4 \Omega$$

$$I = 6 \div 4 = 1.5 A$$

$$P = I \mathcal{E} = 1.5 \times 6 = 9 w$$

$$R' = 3 = \frac{4R}{4+R} \dots R = 12 \Omega$$

$$E = Pt = (0.25)^2 \cdot 12 \times 3 \times 60 \times 60 = 8100 J$$

السؤال الرابع :

1	2	3
8	0.02	2.5A للاسفل

س4/ ب

$$I_{\max} = 4A \dots \dots \epsilon = IR = 4 \times 10 = 40V$$

$$P = I L_{in} \frac{\Delta I}{\Delta t} = 1 \times 5 \times 6 = 30w$$

$$\frac{\Delta I}{\Delta t} = \frac{\epsilon - IR}{L_{in}} = \frac{40 - 1 \times 10}{5} = 6A/s$$

س4 ج

(1)

$$V_{ac} = -\sum \Delta V \quad a \xrightarrow{\epsilon} c$$

$$19 = -(-20 + 8 - 2I_1 + 10)$$

$$19 = 2 + 2I_1$$

$$2I_1 = 17$$

$$I_1 = 8.5 A$$

(2)

$$V_{ac} = -\sum \Delta V \quad a \xrightarrow{R} c$$

$$19 = -(-20 - 6 - 1.5R + 10)$$

$$19 = 16 + 1.5R$$

$$R = 2\Omega$$

(3)

$$P_{in} = \sum I\epsilon + IV_{ac}$$

$$P_{in} = 8.5 \times 8 + 100 + 10 \times 19$$

$$= 358 \text{ watt}$$



السؤال الخامس :

1	2	3
الزخم الخطي	4	$10^4 \times 6.25$



بـ

$$B = \frac{\mu I N}{L} = \frac{4\pi \times 10^{-7} \times \frac{0.3}{\pi} \times 150}{30 \times 10^{-2}} = 6 \times 10^{-5} T(x +)$$

$$B = \frac{\mu I}{2\pi R} = \frac{4\pi \times 10^{-7} \times 20}{2\pi \times 5 \times 10^{-2}} = 8 \times 10^{-5} T(z +)$$

$$B = \sqrt{(6 \times 10^{-5})^2 + (8 \times 10^{-5})^2} = 10 \times 10^{-5} T$$

سـ ج

$$\sum L_i = \sum L_f$$

$$I_1 \omega_1 = I_2 \omega_2$$

$$(0.138 + mR^2) \times 1 = \left(0.138 + m\left(\frac{R}{2}\right)^2\right) \omega_2$$

$$0.138 + \left(\frac{1}{8} \times 1.4 \times 0.3^2\right) = \left(0.138 + \frac{1}{8} \times 1.4 \times 0.15^2\right) \omega_2$$

$$0.15 = 0.14 \omega_2$$

$$\omega_2 = 1.1 \text{ rad/s}$$

السادس

أ-



1	2	3
0.01	1/4	0.3 نحو الداخل

ب-

$$\sum P_i = \sum P_f$$

$$\sqrt{(mv)^2 + (2mv)^2 + 2(mv)(2mv)\cos\theta} = 0.5mv + mv$$

$$(mv)^2 + (2mv)^2 + 2(mv)(2mv)\cos\theta = (1.5mv)^2$$

$$5(mv)^2 + 4(mv)^2\cos\theta = (1.5mv)^2$$

$$5 + 4\cos\theta = 2.25 \dots \dots \dots \theta = 133$$

س ١٦ ج

$$mg = ILB \sin\theta \text{ - ج}$$

$$I = \frac{\epsilon}{R} \dots \dots \dots \epsilon = vLB \dots \dots \dots I = \frac{vLB}{R}$$

$$mg = \frac{vLB}{R} LB \dots \dots \dots v = \frac{mg R}{B^2 L^2}$$



لتحميل المزيد من موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

<http://www.sh-pal.com>

تابعنا على صفحة الفيس بوك: [www.facebook.com/shamela.pal](https://www.facebook.com/shamela.pal)

تابعنا على قنوات التلجرام: [www.sh-pal.com/p/blog-page\\_42.html](http://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](http://www.sh-pal.com/p/blog-page_24.html)

الصف الثاني: [www.sh-pal.com/p/blog-page\\_46.html](http://www.sh-pal.com/p/blog-page_46.html)

الصف الثالث: [www.sh-pal.com/p/blog-page\\_98.html](http://www.sh-pal.com/p/blog-page_98.html)

الصف الرابع: [www.sh-pal.com/p/blog-page\\_72.html](http://www.sh-pal.com/p/blog-page_72.html)

الصف الخامس: [www.sh-pal.com/p/blog-page\\_80.html](http://www.sh-pal.com/p/blog-page_80.html)

الصف السادس: [www.sh-pal.com/p/blog-page\\_13.html](http://www.sh-pal.com/p/blog-page_13.html)

الصف السابع: [www.sh-pal.com/p/blog-page\\_66.html](http://www.sh-pal.com/p/blog-page_66.html)

الصف الثامن: [www.sh-pal.com/p/blog-page\\_35.html](http://www.sh-pal.com/p/blog-page_35.html)

الصف التاسع: [www.sh-pal.com/p/blog-page\\_78.html](http://www.sh-pal.com/p/blog-page_78.html)

الصف العاشر: [www.sh-pal.com/p/blog-page\\_11.html](http://www.sh-pal.com/p/blog-page_11.html)

الصف الحادي عشر: [www.sh-pal.com/p/blog-page\\_37.html](http://www.sh-pal.com/p/blog-page_37.html)

الصف الثاني عشر: [www.sh-pal.com/p/blog-page\\_33.html](http://www.sh-pal.com/p/blog-page_33.html)

ملازم للمتقدمين للوظائف: [www.sh-pal.com/p/blog-page\\_89.html](http://www.sh-pal.com/p/blog-page_89.html)

شارك معنا: [www.sh-pal.com/p/blog-page\\_40.html](http://www.sh-pal.com/p/blog-page_40.html)

اتصل بنا: [www.sh-pal.com/p/blog-page\\_9.html](http://www.sh-pal.com/p/blog-page_9.html)