

الامتحان النهائي للعام الدراسي 2025-2026

مدة الامتحان: ساعتان و 45 دقيقة

المبحث: الفيزياء

التاريخ 2026/4/6م

العلامة (100 علامة)

الثاني عشر العلمي

القسم الأول: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة وعلى المشترك أن يجيب عليها جميعاً

السؤال الأول (20 علامة)

أ. يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (6 علامات)

1. جسمان (m_1, m_2) كتلة الجسم الأول تساوي نصف كتلة الجسم الثاني ($m_1 = \frac{1}{2} m_2$)، وطاقته الحركية تساوي

ثمن الطاقة الحركية للجسم الثاني ($K_1 = \frac{1}{8} K_2$)، ما النسبة بين زخم الجسم الأول الى زخم الجسم الثاني

:($P_1 : P_2$)

16:1 ■

1:16 ■

1:4 ■

1:8 ■

2. يدور إطار قصوره الدوراني (I) بسرعة زاوية (ω_1) عندما يوصل بمحور دورانه إطار آخر ساكن قصوره الدوراني

($3I$) ما العلاقة التي تصف السرعة الزاوية للنظام (ω_2) ؟

$\omega_1 = 4\omega_2$ ■

$\omega_1 = 3\omega_2$ ■

$\omega_1 = 2\omega_2$ ■

$\omega_1 = \omega_2$ ■

3. جسم كتلته ($2kg$) اصطدم بحائط بسرعة ($10m/s$) وارتد عنه وفقد (36%) من طاقته الحركية، التغير في

زخمه بوحدة ($kg.m/s$) :

72 ■

4 ■

36 ■

6 ■

(6 علامات)

ب. وضح المقصود بكل مما يلي :

القصور الدوراني ، ثابت الموصلية ، المحاة.

ج. أثرت قوة أفقية مقدارها ($16N$) على كرة ساكنة كتلتها ($m_1 = 0.5kg$) فحركتها لليمين تحت تأثيرها إزاحة

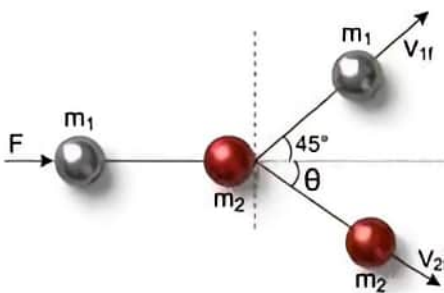
($25cm$) باتجاهها حيث اصطدم بكرة أخرى ساكنة مماثلة لها في

الكتلة فتحركت الكرتان بعد التصادم كما في الشكل ، فإذا تحرك الجسم

الأول بربع طاقة حركته قبل التصادم احسب : (8 علامات)

1. مقدار واتجاه سرعة الكرة الثانية بعد التصادم

2. نوع التصادم .



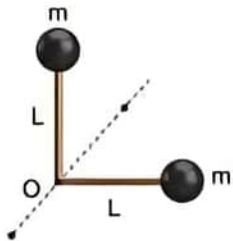
السؤال الثاني (20 علامة)

أ. يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (6 علامات)

1. تصادم جسم كتلته $(2kg)$ يتحرك بسرعة $(5m/s)$ نحو اليمين مع جسم آخر ساكن مساوياً له بالكتلة تصادماً مرناً، فإن سرعة الجسم الثاني بعد التصادم تساوي بوحدة (m/s) :

■ 10 نحو اليمين ■ 5 نحو اليسار ■ 10 نحو اليسار ■ 5 نحو اليمين

2. الشكل المجاور يمثل جسمين كتلة كل منهما (m) مثبتين على سلكين متماثلين في الكتلة والطول، كتلة كل منهما (m) وطول كل منهما (L) ، فإذا دار النظام حول محور



عمودي على السلكين عند (o) ، علماً بأن القصور الدوراني للسلك $(\frac{1}{3}mL^2)$ ما

القصور الدوراني للنظام؟

■ $\frac{4}{3}mL^2$ ■ $\frac{8}{3}mL^2$ ■ $\frac{13}{6}mL^2$ ■ $\frac{13}{14}mL^2$

3. إذا كانت شدة المجال المغناطيسي في ملف حلزوني عندما يمر به تيار كهربائي مستمر عند نقطة ما على محوره تساوي (B) تسلا. فإذا أنقص عدد لفاته إلى الربع دون تغيير طوله، فما مقدار شدة المجال المغناطيسي عند نقطة ما على محوره؟

■ $4B$ ■ $2B$ ■ $0.5B$ ■ $0.25B$

ب. فسر علمياً ما يأتي: (6 علامات)

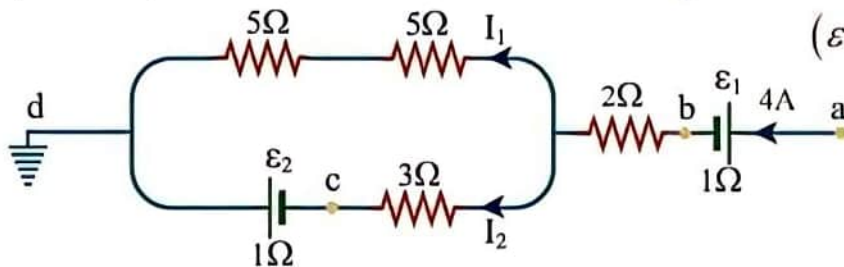
1. سرعة ارتداد المدفع أقل من سرعة انطلاق القذيفة؟

2. قياس مقدار مقاومة مجهولة باستخدام قنطرة ويتستون أكثر دقة من استخدام قانون اوم

3. نمو التيار الكهربائي بشكل تدريجي في دائرة مقاومة ومحث لحظة غلق الدارة

ج. يبين الشكل المجاور جزءاً من دائرة كهربائية، إذا علمت أن القدرة الداخلة في البطارية (ϵ_1) تساوي

$(48Watt)$ وجهد النقطة $(V_a = 30V)$ احسب ما يأتي: (8 علامات)



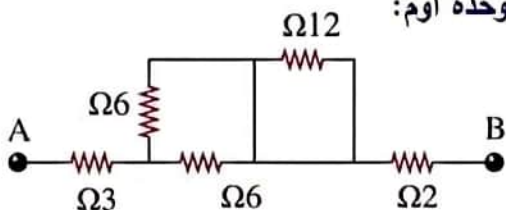
1. مقدار القوتين الدافعتين الكهربائيتين (ϵ_1, ϵ_2)

2. القدرة المسافذة بين (a, d)

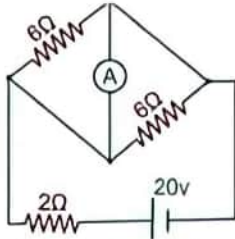
السؤال الثالث (20 علامة)

أ. يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (6 علامات)

1. في الشكل المجاور ما مقدار المقاومة المكافئة بين النقطتين (a, b) بوحدة اوم:



■ 3 ■ 5
■ 8 ■ 9



2. احسب قراءة الأميتر في الدارة الكهربائية المجاورة ؟

4A ■ 10A ■

5A ■ 0 ■

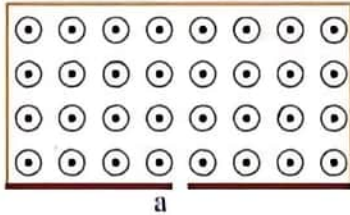
3. مصباح كهربائي مكتوب عليه $(100W, 220V)$ ، ما هي القدرة الكلية المستهلكة عند وصل مصباحين

متماثلين من النوع نفسه على التوالي مع مصدر فرق جهده $(220V)$ بوحدة (Watt)

20 ■ 50 ■ 100 ■ 200 ■

ب. (x, y) جسيمان، حيث (x, y) $(m_x = 2m_y)$ ، قذفا أحدهما تلو الآخر بنفس السرعة من النقطة (a)

نحو أعلى الصفحة في مجال مغناطيسي منتظم مقتربا من الناظر، كما في الشكل المجاور، يحمل الجسيم (x) شحنة

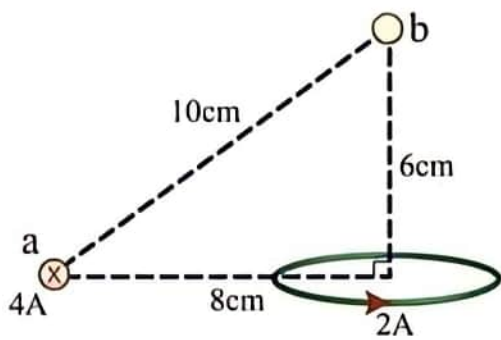


$(2\mu C)$ بينما (y) يحمل شحنة $(1\mu C)$ إذا علمت أن نصف القطر الذي دار به

الجسيم (x) قبل أن يصطدم بالحاجز يساوي $(10cm)$ ، أوجد المسافة الفاصلة بين

نقطتي اصطدام كلا الجسيمين بالحاجز. (6 علامات)

ج. في الشكل المجاور سلكان مستقيمان (a, b) وحلقة نصف قطرها (πcm) وضعت على رؤوس مثلث، عند



مرور جسيم شحنته $(-2\mu C)$ من مركز الحلقة بسرعة

$(5 \times 10^6 m/s)$ باتجاه $(+y)$ ، فإنه يتأثر بقوة مغناطيسية مقدارها

$(4 \times 10^{-4} N)$ نحو $(+z)$ ، احسب :

1. القوة المغناطيسية المتبادلة لوحدة الاطوال بين السلكين (a, b)

وحدد نوعها (تجاذب ام تنافر).

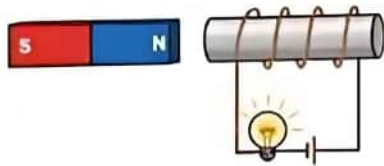
2. شدة المجال المغناطيسي في مركز الحلقة. (8 علامات)

السؤال الرابع (20 علامة) :

أ. يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (6 علامات)

1. ملف حلزوني موصل مع مصباح وبطارية، وبالقرب منه مغناطيس قوي، فإذا أبعد المغناطيس عن الملف ماذا

يحدث لشدة إضاءة المصباح؟



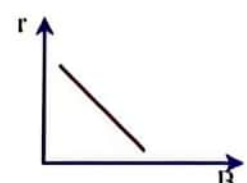
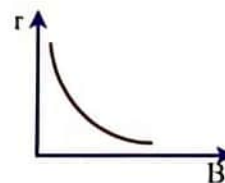
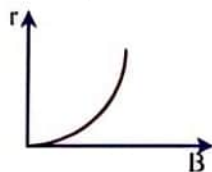
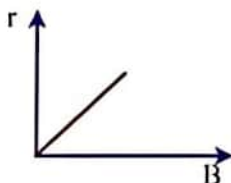
■ تقل ■ تزداد

■ تبقى ثابتة ■ ينطفئ المصباح

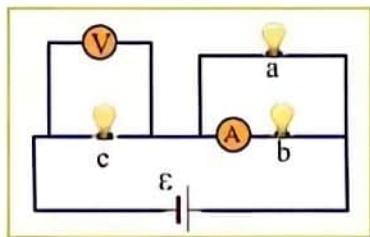
2. تم مسارعة جسيمات مشحونة كتلة كل منها (m) ولها نفس الشحنة في مجال كهربائي منتظم بسرعات متساوية

ثم ادخلت في مناطق مجالات مغناطيسية مختلفة بشكل عمودي على خطوط المجال. أي من الأشكال الآتية يمثل

العلاقة بين نصف قطر المدار الدائري للجسيمات وشدة المجال المغناطيسي.



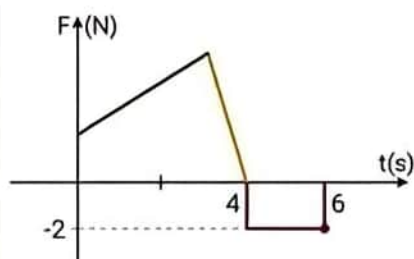
3. ثلاثة مصابيح (a, b, c) متماثلة في الدارة الكهربائية المجاورة، ماذا يحدث لكل من قراءة (الأميتر، الفولتميتر) على



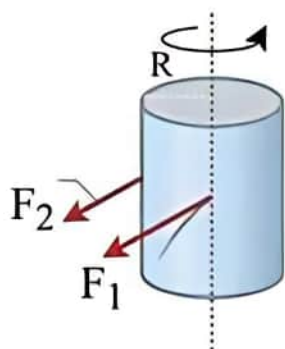
الترتيب إذا احترق فتيل المصباح (a)؟

■ تقل، تقل ■ تقل، تزداد

■ تزداد، تزداد ■ تزداد، تقل



ب. جسم كتلته (2 kg) يتحرك بسرعة (5 m/s) إذا أثرت عليه قوة متغيرة كما في الشكل وكان متوسط القوة خلال (6 s) يساوي (2 N) احسب أكبر سرعة يكتسبها الجسم . (6 علامات)



ج. الشكل المجاور يبين أسطوانة مصممة قائمة كتلتها (M) ونصف قطر قاعدتها (R)، قابلة للدوران حول محورها. أثرت عليها القوتان المماسيتان:

(F₁, F₂)، حيث (F₂ = 2F₁) و (I_{cylinder} = 1/2 mR²)، أثبت أن عدد الدورات للأسطوانة بعد ثانيتين من بدء دورانها من السكون تعطى بالعلاقة:

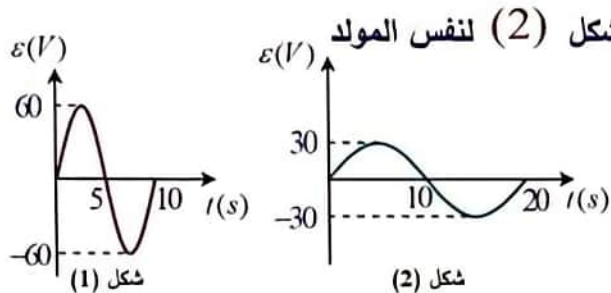
$$N = \frac{2F_1}{\pi MR} \quad (8 \text{ علامات})$$

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب على أحدهما

السؤال الخامس: (20 علامة)

أ. يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (6 علامات)

1. مثلت العلاقة البيانية بين القوة الدافعة الحثية والزمن لمولد كهربائي بالمنحنى الممثل في الشكل (1).



■ تقليل مساحة الملف إلى النصف.

■ إنقاص عدد اللفات إلى نصف ما كانت عليه.

■ استبدال الحلقتين الفلزييتين المتصلتين بالملف بنصفي حلقة.

■ إنقاص سرعة دوران الملف إلى النصف

2. سلك موصول مع مصدر فرق جهد ثابت تم سحب السلك حتى تضاعف طوله ثلاث مرات ثم وصل إلى نفس فرق الجهد، كم أصبح كثافة التيار:

■ $\frac{1}{9} J$

■ $9 J$

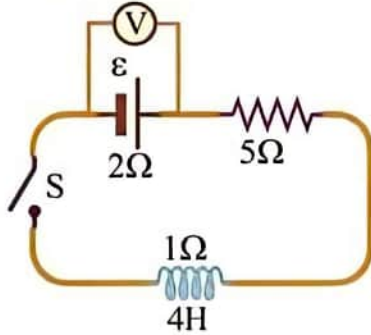
■ $\frac{1}{3} J$

■ $3 J$

3. قرص قصوره $(2kg.m^2)$ يدور بطاقة حركية دورانية $(100J)$ أثر عليه عزم فأوقفه عن الدوران خلال $(8s)$, ان مقدار العزم المؤثر عليه:

- $-2.5N.m$ ■ $-50N.m$ ■ $-25N.m$ ■ $-5N.m$

ب في الدارة المجاورة , عند لحظة ما بعد غلق المفتاح كانت قراءة الفولتميتر $(36V)$ و القوة الدافعة الحثية المتولدة في المحث $(-24V)$ جد: (8 علامات)



1. القوة الدافعة للبطارية.

2. الطاقة المختزنة في المحث عندما يكون التيار (70%) من قيمته القصوى

ج. اصطدم جسم كتلته $(2kg)$ ويتحرك بسرعة (v) تصادماً مرناً بجسم ساكن فكانت سرعة الأول بعد التصادم ربع سرعته قبل التصادم وبنفس الاتجاه , جد كتلة الجسم الثاني. (6 علامات)

السؤال السادس: (20 علامة)

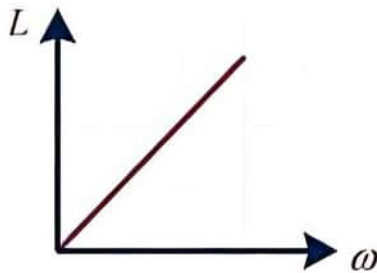
أ. يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد , انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (6 علامات)

1. جسيم كتلته (m) شحنته (q) دخل منطقة مجال مغناطيسية منتظم شدته (B) بسرعة (v) فتتحرك في مسار

دائري نصف قطره (r) , احسب مقدار التغير في زخمه الخطي خلال دورانه $(\frac{1}{6})$ دورة :

- 0 ■ rqB ■ $\sqrt{3}rqB$ ■ $2rqB$

2. إن المساحة المحصورة تحت منحنى (L, ω) حيث تمثل (L) الزخم الزاوي و (ω) تمثل السرعة الزاوية:



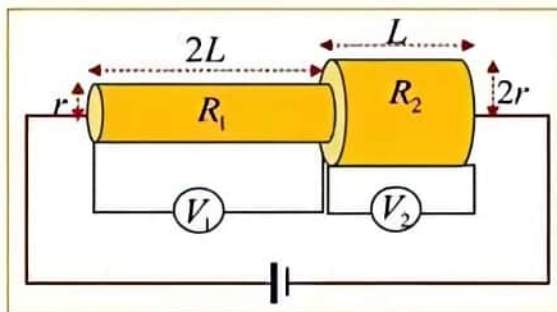
■ الزاوية التي دارها الجسم

■ القصور الدوراني للجسم

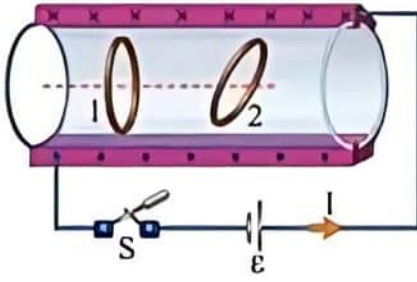
■ التغير في طاقة الحركة الدورانية للجسم

■ التسارع الزاوي للجسم

3. في الشكل المجاور , فإن نسبة $(\frac{V_1}{V_2})$ تساوى:



- $\frac{1}{4}$ ■ 4
- $\frac{1}{8}$ ■ 8



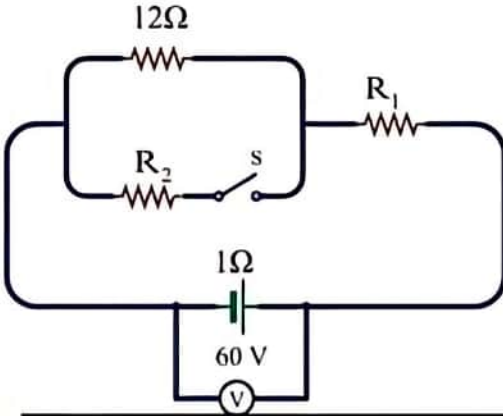
ب. ملف حلزوني طوله (20cm) وعدد لفاته (200) لفة و يمر فيه تيار كهربائي شدته (2A) ، وضع بداخله ملف دائري صغير عدد لفاته (50) لفة ومساحة مقطعه (22cm^2) بحيث كان الملفان متحدان في المحور ، احسب القوة الدافعة الحثية المتولدة في الملف الدائري : (8 علامات)

1. إذا فتح المفتاح وانعدمت شدة التيار في الملف الحلزوني خلال (0.1s)

2. إذا دار الملف الملف الدائري داخل الحلزوني (0.125) دورة خلال (0.05s) .

ج. في الدارة التالية إذا كانت قراءة الفولتميتر (57 V) والمفتاح مفتوح وتساوي (55 V) بعد غلق المفتاح ،

احسب: (6 علامات)



1. R_1, R_2

2. القدرة المستنفذة في المقاومة (R_1) بعد غلق المفتاح

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

$$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ T.m/A}$$

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$

انتهت الأسئلة
مع أطيب الأمنيات بالتوفيق

هؤاد شريتح

الاجابة النموذجية لامتحان الفيزياء النهائي للعام الدراسي 2025-2026

السؤال الأول

أ.

3	2	1
36	$\omega_1 = 4\omega_2$	1:4

ج.

$$F = m_1 a$$

$$16 = 0.5a \Rightarrow a = 32m/s^2$$

$$v_B^2 = v_A^2 + 2ad$$

$$v_B^2 = 0 + 2 \times 32 \times 0.25$$

$$v_B = v_{1f} = 4m/s$$

$$k_{1f} = \frac{1}{4} k_{1i}$$

$$\frac{1}{2} (m_1) v_{1f}^2 = \frac{1}{4} \left(\frac{1}{2} (m_1) 4^2 \right)$$

$$v_{1f} = 2m/s$$

$$\Sigma P_{ix} = \Sigma P_{fx}$$

$$4 \times 0.5 = 0.5 \times 2 \cos 45 + 0.5 v_{2f} \cos \theta$$

$$4 = 1.4 + v_{2f} \cos \theta$$

$$v_{2f} \cos \theta = 2.6$$

$$\Sigma P_{iy} = \Sigma P_{fy}$$

$$0 = 0.5 \times 2 \sin 45 + 0.5 v_{2f} \sin \theta$$

$$v_{2f} \sin \theta = 1.4$$

$$\tan \theta = 0.54 \Rightarrow \theta = 28.3^\circ$$

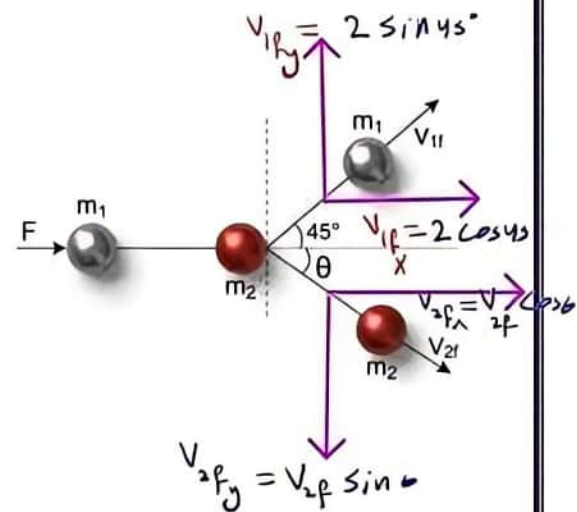
$$v_{2f} \sin 28.3 = 1.4 \Rightarrow v_{2f} = 3m/s$$

$$\Sigma k_i = \frac{1}{2} (0.5)(4)^2 + 0 = 4J$$

$$\Sigma k_f = \frac{1}{2} (0.5)(2)^2 + \frac{1}{2} (0.5)(3)^2 = 3.25J$$

$$\Sigma k_i \neq \Sigma k_f \Rightarrow$$

تصادم غير مرئي
تصادم مرئي



السؤال الثاني

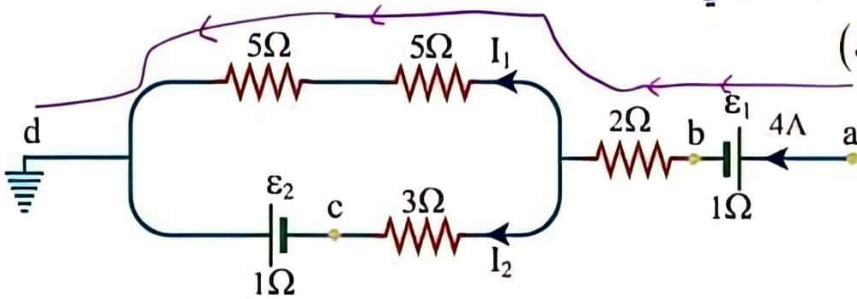
أ.

3	2	1
$0.25B$	$\frac{8}{3}mL^2$	5 نحو اليمين

ج. يبين الشكل المجاور جزءا من دائرة كهربائية، إذا علمت أن القدرة الداخلة في البطارية (ε_1) تساوي $(48Watt)$ وجهد النقطة ($V_a = 30V$) احسب ما يأتي:

1. مقدار القوتين الدافعتين الكهربائيتين ($\varepsilon_1, \varepsilon_2$)

2. القدرة المسافذة بين (a, d)



$P_{in} = P_{out}$ $48 = \Sigma I^2 R + \Sigma I \varepsilon_{inv}$ $48 = (4^2) \times 1 + 4 \varepsilon_1$ $\varepsilon_1 = 8V$ $V_{ad} = - \sum_{a \rightarrow d} \Delta V$ $30 = -[-8 - 4(1 + 2) - I_1 \times 10]$ $I_1 = 1A$	$\Sigma I_{in} = \Sigma I_{out}$ $4 = 1 + I_2 \Rightarrow I_2 = 3A$ $\Sigma \Delta V = 0$ $-1 \times (5 + 5) - \varepsilon_2 + 3(1 + 3) = 0$ $\varepsilon_2 = 2V$ $P_{out} = \Sigma I^2 R + \Sigma I \varepsilon_{inv}$ $= 4^2 \times 3 + 1^2 \times 10 + 3^2 \times 4 + 4 \times 8 = 126W$
--	---

السؤال الثالث (20 علامة)

أ.

3	2	1
50	$10A$	8

$$r_x = \frac{m_x v}{q_x B} \dots\dots\dots(1)$$

$$r_y = \frac{m_y v}{q_y B} \dots\dots\dots(1)$$

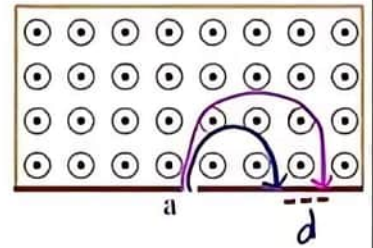
$$\frac{r_y}{r_x} = \frac{m_y}{m_x} \frac{q_x}{q_y} \Rightarrow$$

$$\frac{r_y}{0.1} = \frac{m_y}{2m_y} \frac{2 \times 10^{-6}}{1 \times 10^{-6}}$$

$$\frac{r_y}{0.1} = 1 \Rightarrow r_y = 0.1m$$

$$d = 2r_y - 2r_x = 0$$

$$d = 2(0.1) - 2(0.1) = 0$$



مجال السلك (a) والحلقة مواز لحركة الجسم فلا تؤثر فيه، اي يتأثر الجسم فقط بقوة من مجال السلك (b):

$$B_b : +x \Rightarrow I_b : +z$$

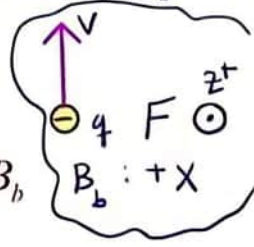
$$F_B = qvB_b \sin \theta$$

$$4 \times 10^{-4} = 2 \times 10^{-6} \times 5 \times 10^6 B_b$$

$$B_b = 4 \times 10^{-5} T (+x)$$

$$\frac{2 \times 10^{-7} I_b}{6 \times 10^{-2}} = 4 \times 10^{-5} \Rightarrow I_b = 12 A (+z)$$

$$\frac{F_{ab}}{L} = \frac{4\pi \times 10^{-7} \times 4 \times 12}{2\pi \times 10 \times 10^{-2}} = 9.6 \times 10^{-5} N/m$$



$$B_a = \frac{2 \times 10^{-7} \times 4}{8 \times 10^{-2}} = 1 \times 10^{-5} T (-y)$$

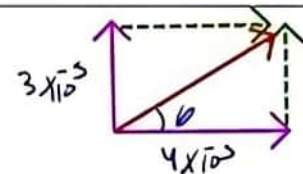
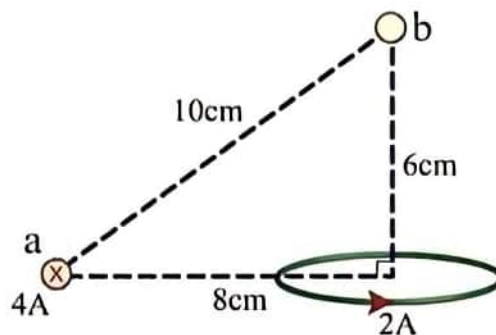
$$B = \frac{N \mu I}{2R} = \frac{1 \times 4\pi \times 10^{-7} \times 2}{2 \times \pi \times 10^{-2}} = 4 \times 10^{-5} T (+y)$$

$$B_b = 4 \times 10^{-5} T (+x)$$

$$\Sigma B_y = -1 \times 10^{-5} + 4 \times 10^{-5} = 3 \times 10^{-5}$$

$$\Sigma B = \sqrt{4^2 + 3^2} \times 10^{-5} = 5 \times 10^{-5} T$$

$$\tan \theta = \frac{3}{4} \Rightarrow \theta = 37^\circ$$

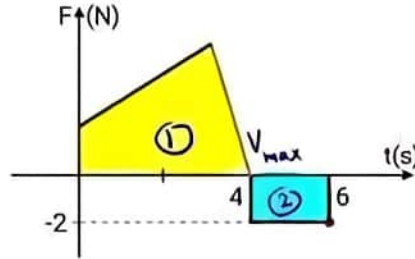


السؤال الرابع (20 علامة):

3	2	1
تزداد، تقل		تزداد

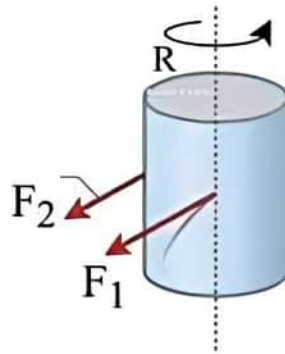
ب.

$F = \frac{\Delta P}{\Delta t}$ $2 = \frac{\Delta P}{6} \Rightarrow \Delta P = 12 N / s$	$A_1 + A_2 = 12$ $A_1 + 2 \times -2 = 12 \Rightarrow A_1 = 16 N.s$ $2(v_f - 5) = 16$ $v_{f_{max}} = 13 m / s$
--	---



ج.

$\Sigma \tau = I \alpha$ $RF_2 \sin 90 - RF_1 \sin 90 = \frac{1}{2} m R^2 \alpha$ $2F_1 - F_1 = \frac{1}{2} m R \alpha$ $\alpha = \frac{2F_1}{mR}$	$\theta = \omega t + \frac{1}{2} \alpha t^2$ $\theta = 0 + \frac{1}{2} \left(\frac{2F_1}{mR} \right) (2)^2 = \frac{4F_1}{mR}$ $N = \frac{\theta}{2\pi} = \frac{1}{2\pi} \left(\frac{4F_1}{mR} \right) = \frac{2F_1}{\pi mR}$
--	--



السؤال الخامس:

أ.

3	2	1
$-2.5 N.s$	$\frac{1}{3} J$	إنقاص سرعة دوران الملف الى النصف

$$V = \varepsilon - Ir$$

$$36 = \varepsilon - 2I \dots\dots\dots(1)$$

$$I = \frac{\varepsilon + \varepsilon'}{\Sigma R}$$

$$I = \frac{\varepsilon - 24}{8}$$

$$\varepsilon = 8I + 24 \dots\dots\dots(2)$$

$$36 = 8I + 24 - 2I \Rightarrow I = 2A$$

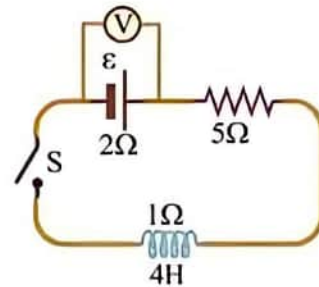
$$36 = \varepsilon - 2 \times 2$$

$$\varepsilon = 40V$$

$$I = \frac{70}{100} I_{max} = \frac{7}{10} \left(\frac{\varepsilon}{\Sigma R} \right)$$

$$I = \frac{7}{10} \left(\frac{40}{8} \right) = 3.5A$$

$$E = \frac{1}{2} L_m I^2 = \frac{1}{2} (4)(3.5)^2 = 24.5J$$



$$\Sigma P_i = \Sigma P_f$$

$$2 \times v + 0 = 2\left(\frac{v}{4}\right) + m_2 v_{2f}$$

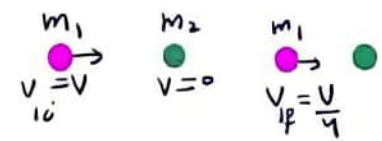
$$\frac{3v}{2} = m_2 v_{2f} \dots\dots\dots(1)$$

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

$$v - 0 = -\frac{v}{4} + v_{2f} \Rightarrow$$

$$v_{2f} = \frac{5v}{4} \dots\dots\dots(2)$$

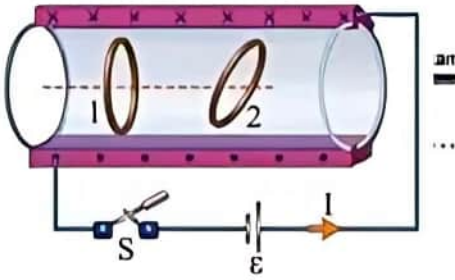
$$\frac{3v}{2} = m_2 \left(\frac{5v}{4} \right) \Rightarrow m_2 = 1.2kg$$



السؤال السادس: (20 علامة)

أ .

3	2	1
8	التغير في طاقة الحركة الدورانية للجسم	rqB



$$\textcircled{1} B = \frac{\mu_0 I N}{L} = 80\pi \times 10^{-5} \text{ T (علامة رقيقة)}$$

$$\phi_1 = BA \cos \theta = 80\pi \times 10^{-5} * 22 \times 10^{-4} * 1 \quad \left. \begin{array}{l} \text{علامة رقيقة} \\ \text{رقيقة} \end{array} \right\}$$

$$= 1760\pi \times 10^{-9} \text{ wb}$$

$$\phi_2 = 0$$

$$\mathcal{E}' = -\frac{\Delta \phi}{\Delta t} = -50 \frac{(0 - 1760\pi \times 10^{-9})}{0.1} \quad \left. \begin{array}{l} \text{علامة رقيقة} \\ \text{رقيقة} \end{array} \right\}$$

$$\mathcal{E}' = 2.76 \text{ mV}$$

$$\textcircled{2} \phi_2 = 1760\pi \times 10^{-9} * \frac{1}{\sqrt{2}} \quad \left. \begin{array}{l} \text{لاي زاوية} \\ \text{علامة رقيقة} \end{array} \right\} \quad \left(\frac{1}{\sqrt{2}} \right) \quad \left(\frac{45^\circ}{\sqrt{2}} \right)$$

$$= 1244.5\pi \times 10^{-9} \text{ wb}$$

$$\mathcal{E}' = -50 \frac{(1244.5\pi - 1760\pi) \times 10^{-9}}{0.05} \quad \left(\text{علامة رقيقة} \right)$$

$$= 1.62 \text{ mV}$$

$$V_1 = \varepsilon - I_1 \times r$$

$$57 = 60 - I_1 \times 1$$

$$\Rightarrow I_1 = 3A$$

$$3 = \frac{60}{R_1 + 12 + 1}$$

$$3R_1 + 39 = 60$$

$$3R_1 = 21 \Rightarrow R_1 = 7\Omega$$

بعد غلق المفتاح:

$$V_2 = \varepsilon - I_2 \times r$$

$$55 = 60 - I_2 \times 1 \Rightarrow$$

$$I_2 = 5A$$

$$I = \frac{\Sigma \varepsilon}{\Sigma R}$$

$$5 = \frac{60}{R' + 7 + 1}$$

$$5R' + 40 = 60$$

$$5R' = 20 \Rightarrow R' = 4\Omega$$

$$R' = \frac{12 \times R_2}{12 + R_2}$$

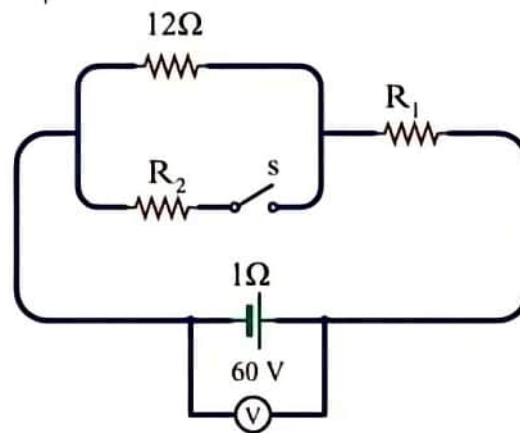
$$4 = \frac{12 \times R_2}{12 + R_2}$$

$$48 + 4R_2 = 12R_2$$

$$\Rightarrow R_2 = 6\Omega$$

$$P = I^2 R_1$$

$$P = (5)^2 \times 7 = 175W$$





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