دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم / قباطية
المبحث: الفيزياء

امتحان الثانوية العامة المناطقي 2026\2025
الصف الثاني الثانوي/ الفرع الصناعي

مدة الامتحان : ساعتان و 45 دقيقة
اليوم والتاريخ: الأحد 10\5\2026
مجموع العلامات: (100) علامة

ملاحظة : عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة، أجب عن(خمسة) منها فقط .

القسم الأول : يتكون هذا القسم من (أربعة) أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عن جميعا.

السؤال الأول : (20 علامة)

أ) اختر الإجابة الصحيحة، ثم اكتب الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لها في دفتر الإجابة :- 6 علامات

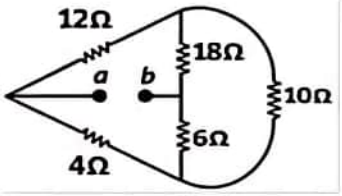
1) عندما يدور قمر صناعي كتلته m ومقدار سرعته ثابتة v ربع دورة فما مقدار التغير بالطاقة الحركية؟

- $2mv^2$ - mv^2 - 0 - $\sqrt{2mv}$

2) ملف حلزوني طوله (30cm) ونصف قطره (3cm) ينتج مجال مغناطيسي شدته B فإذا ضغط الملف ليصبح ملفا دائريا فما شدة المجال المغناطيسي عند المركز؟

- 33 B - 9 B - 10 B - 5 B

3) ما مقدار المقاومة المكافئة بين النقطتين (A,B)لمجموعة المقاومات المبينة في الشكل المجاور بوحدة (Ω)؟



- 7.5 - 8
- 1.5 - 19

ب) عرّف المصطلحات التالية: 6 علامات

نظرية الدفع – الزخم // القصور الدوراني // ظاهرة الحث الذاتي

ج) جسم كتلته (2kg) يتحرك بسرعة (4m\s) باتجاه المحور السيني الموجب تصادم تصادما مرنا مع جسم اخر ساكن، وبعد التصادم تحرك الجسم الثاني بسرعة (5m\s) بالاتجاه السيني الموجب. احسب كلا من: 8 علامات

1- كتلة الجسم الثاني.
2- سرعة الجسم الأول بعد التصادم مباشرة.

السؤال الثاني : (20 علامة)

أ) اختر الإجابة الصحيحة، ثم اكتب الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لها في دفتر الإجابة :- 6 علامات

1) أي الاتية يسبب زيادة شدة المجال المغناطيسي داخل ملف حلزوني يمر به تيار كهربائي مع ثبوت العوامل الاخرى:

- نقصان طول الملف - نقصان مقاومته - نقصان عدد اللفات - نقصان شدة التيار

2) مقاومة فلزية طولها L ومقاومة مادتها ρ أعيد تشكيلها بحيث تضاعف طولها مرتين، فكم يصبح مقدار مقاوميتها؟

- ρ - 2 ρ - 4 ρ - 1\2 ρ

3) ما الاثر الذي يحدثه المجال الكهربائي على الجسيمات المشحونة داخل المسارع النووي؟

- تسريعها - توجيهها - ابطاؤها - تحريكها في مسارات دائرية

يتبع الصفحة الثانية ....

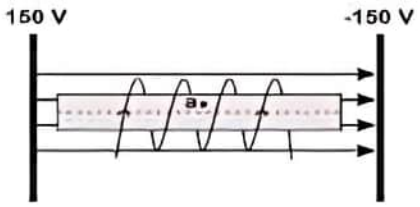
لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

ب) علل ما يلي: 6علامات

1- إذا سقطت كرة من الطين تجاه أرضية صلبة فإنها لا ترتد.
2- خطوط المجال المغناطيسي مقفلة.
3- تكون السرعة الإنسياقية في الموصلات صغيرة جدا.

8 علامات

ج) في الشكل المجاور وضع ملف حلزوني طوله ($2\pi cm$) وعدد لفاته (25 لفة)، بين لوحين فلزيين متوازيين على بعد (10 cm) من بعضهما عند مرور شحنة ($-1\mu c$) بالنقطة a بسرعة (2×10^{6} m\s) في اتجاه محور الصادات الموجب ، كان مقدارقوةلورنتز المؤثرة على الشحنة تساوي(5×10^{-3} N)، فما مقدار التيار المار في الملف الحلزوني؟



السؤال الثالث: (20 علامة)

أ) اختر الإجابة الصحيحة، ثم اكتب الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لها في دفتر الإجابة :- 6 علامات

1) اذا جمعت خمسة اسلاك طويلة لتكوين كيبل رفيع وكانت شدة التيارات المارة فيها بوحدة الامبير (20 ، 12، 6- ، 18، 9-) فما مقدار شدة المجال المغناطيسي عند نقطة تبعد مسافة (10cm) عن مركز الكيبل بوحدة تسلا؟

- صفر - 13×10^{-5} - 3.5×10^{-5} - 7×10^{-5}

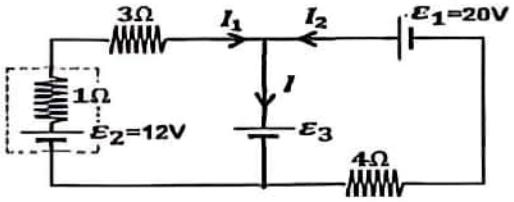
2) اذا مر تيار كهربائي شدته (0.32A) في موصل فلزي، فما عدد الالكترونات التي تخترق مقطعه خلال (1s) ؟

- 0.32 - 3.125 - 2×10^{18} - 2×10^{-18}

3) اذا كانت القوة المتبادلة بين سلكين لانهائيين متوازيين يحملان تيارين متساويين قيمة كل منهما (I) تساوي (100N) ، فكم تصبح القوة المتبادلة بينهما عند مضاعفة تيار كل منهما بوحدة النيوتن؟

- 400 - 200 - 25 - 50

ب) في الدراة الكهربائية المجاورة ، إذا علمت بأن الهبوط في جهد المصدر ε_2 يساوي (2 v) احسب: 8 علامات



1- شدة التيار المار في كل مصدر.
2- القوة الدافعة الكهربائية ε_3.
3- القدرة المستنفذة في الدارة الكهربائية.

ج) ملف معامل الحث الذاتي له(0.1 H) ، وصل ببطارية قوتها الدافعة الكهربائية (60 V)، فإذا كانت مقاومة الدارة (20 Ω)، أوجد ما يأتي: 6 علامات

1- القوة الدافعة الكهربائية الحثية المتولدة لحظة إغلاق الدارة.
2- القيمة العظمى للتيار في الدارة.
3- معدّل نمو التيار عندما تصبح قيمته ثلث قيمته العظمى.

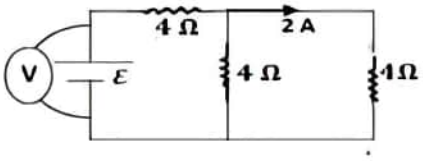
يتبع الصفحة الثالثة ...

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

السؤال الرابع: (20 علامة)

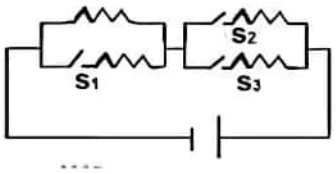
6 علامات

أ) اختر الإجابة الصحيحة، ثم اكتب الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لها في دفتر الإجابة :-



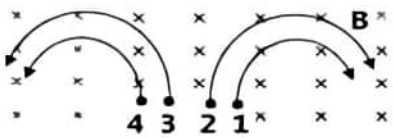
1) في الشكل المجاور ،ما قراءة الفولتميتر v بوحدة الفولت ؟

24 - 32 - 8 - 12 -



2) اذا كانت المقاومات المتصلة بالشكل المجاور متساوية ،أي الاتية ينشأ عنه اكبر مقدار للمقاومة المكافئة؟

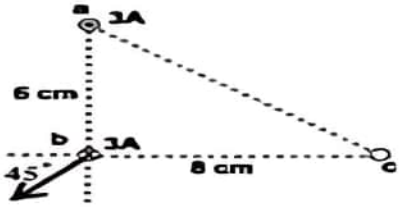
- غلق المفتاح (S_1) فقط
- غلق المفتاحين (S_1,S_2) معا
- غلق المفتاح (S_2) فقط
- غلق المفتاحين (S_3,S_2) معا



3) ادخلت اربعة جسيمات متساوية في مقدار كل من (الشحنة ، السرعة) مجالا مغناطيسيا منتظما اتجاهه نحو الداخل ، فاتخذت المسارات المبينة في الشكل .اي الجسيمات يحمل شحنة سالبة وله اكبر كتلة ؟

1 - 2 - 3 - 4 -

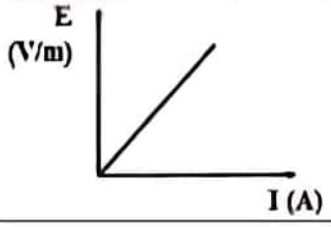
6 علامات



ب) يمثل الشكل المجاور ثلاثة أسلاك مستقيمة طويلة يسري فيها تيار كهربائي.
إذا علمت أن اتجاه محصلة القوى المؤثرة على السلك b تصنع زاوية(45°) مع محورالسينات السالب، احسب مقدار واتجاه التيار الكهربائي في السلك (C).

8 علامات

ج) موصل طوله (400m) ومساحة مقطعه ($0.6mm^2$) رسمت العلاقة البيانية بين شدة المجال الكهربائي و شدة التيار المار فيه فكانت كما في الشكل ، اذا علمت ان ميل الخط المستقيم يساوي (0.01 v/m.A)، احسب:



1- المقاومية.
2- مقاومة الموصل.
3- شدة المجال الكهربائي عندما تكون شدة التيار المار في الموصل (2A).

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين، وعلى المشترك الإجابة عن واحد منهما فقط.

السؤال الخامس : (20 علامة)

6 علامات

أ) اختر رمز الإجابة الصحيحة، ثم اكتب الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لها في دفتر الإجابة :-

1) اثرت قوة مقدارها 40N على جسم كتلته 5Kg لمدة 4 ثواني فما التغير في سرعته بوحدة m/s؟

26 - 32 - 12 - 6 -

2) جسمان (A,B) اذا كان $I_A= 2\ I_B$ ، وكان $K_B =8K_A$ فكم يساوي الزخم الزاوي L_B ؟

$16L_A$ - $8L_A$ - $4L_A$ - $2L_A$ -

يتبع الصفحة الرابعة ...

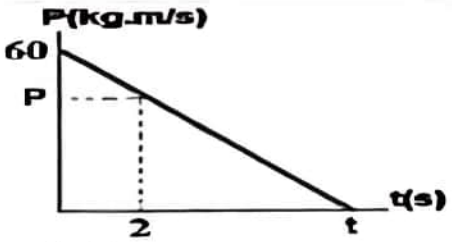
لتحميل المزيد من الملفات زوروا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

3) مولد كهربائي ملفه على هيئة مستطيل أبعاده m (0.5 , 0.4)، وعدد لفاته 100 لفة، يدور حول محورمتعامد مع مجال مغناطيسي شدته 0.2 T ، فإذا كانت القوة الدافعة الكهربائية العظمى فيه 200 V فإن السرعة الزاوية بوحدة rad\ s للملف تساوي؟

50 - 100 - 200 - 25 -

7 علامات

ب) جسم كتلته (2kg) يتغير زخمه الخطي كما في الشكل المجاور، إذا علمت أن الطاقة الضائعة خلال أول ثانيتين (J 500) جد :

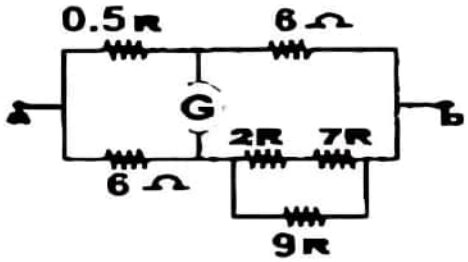


1- متوسط القوة المؤثرة عليه من بدء الحركة وحتى سكونه.

2- زمن توقف الجسم (t).

7علامات

ج) في الشكل المجاور، إذا علمت أن قراءة الجلفانوميتر (G) تساوي صفرا، احسب:



1- مقدار المقاومة (R) .

2- المقاومة المكافئة بين (a, b).

السؤال السادس: (20 علامة)

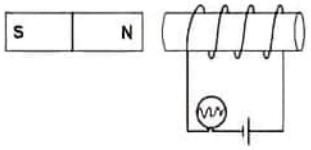
6 علامات

أ)اختر الإجابة الصحيحة، ثم اكتب الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لها في دفتر الإجابة :-

1) المعدل الزمني للتغير في الزخم هو؟

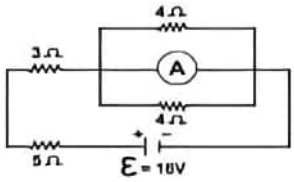
- الدفع - الشغل - القوة - التسارع

2) الشكل المجاور يبين ملف حلزوني يتصل مع مصباح كهربائي وبطارية ، بالقرب منه مغناطيس قوي، ماذا يحصل لاضاءة إذا قَرّب المغناطيس من الملف؟



- يقل - يزداد - تبقى ثابتة - لا يضيء

3) في الدارة الكهربائية المجاورة ، ما قراءة الأميتر بوحدة الأمبير؟



1 A - 1.2A- 1.6 A - 2A -

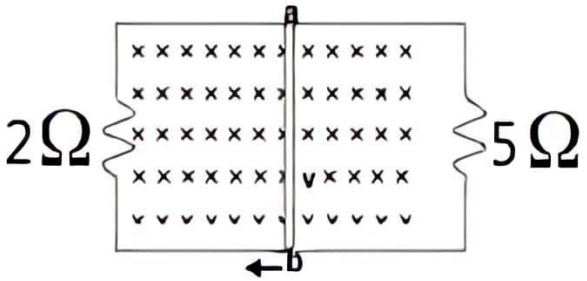
يتبع الصفحة الخامسة ...

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

ب) أثرت قوة على موصل (ab) طوله (20cm)، ينزلق على موصلين متوازيين فحركته بسرعة ثابتة مقدارها (8m/s) 7علامات

باتجاه عمودي على مجال مغناطيسي منتظم مقداره (2.5T) ، كما في الشكل المجاور ،

احسب:



1- التيار الحثي المتولد في كلا من المقاومتين 2Ω،5Ω.

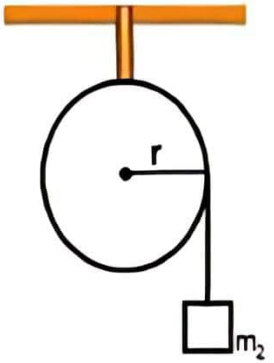
2- مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة في الموصل (ab) واتجاهها.

7علامات

ج) يعلق جسم كتلته (m_2 =2 kg) بنهاية خيط يمر حول بكرة قابلة للدوران، كتلتها (m_1 =4kg) ونصف قطرها (10 cm)،

مثبتة بحيث يمكنها الدوران حول محور أفقي يمر من مركزها كما الشكل المجاور،

وبإهمال الاحتكاك (القصور الدوراني للبكرة يعطىبالعلاقة ($I = \frac{1}{2} m_1 R^2$) احسب كلا من:



1- التسارع الزاوي للبكرة.

2- الطاقة الحركية الدورانية للبكرة بعد 3 ثواني من بدء حركتها من السكون.

الثوابت: ثابت النفاذية المغناطيسية $\mu = 4\pi \times 10^{-7}$ T.m\ A , $g = 10 m\s^2$

انتهت الأسئلة ...

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

٣	٢	١
7.5	5B	٥

ب- تكون هذا الفرع من ثلاث فقرات، لكل فقرة علامتان

١) نظرية الدفع والزخم :- الدفع الذي تحدثه القوة المحصلة في الجسم خلال فترة زمنية ما يساوي التغير في زخم الجسم خلال تلك الفترة. $Ft\Delta = I = \Delta P$

٢) العزم الدوراني :- مقاومة الجسم لعزم الدوران الذي يحاول إحداث تغير في حالة حركة الجسم الدوراني. $I = mr^2$

٣) ظاهرة الحث الذاتي :- ظاهرة تولد قوة دافعة كهربائية عكسية وسبب كهربائي حتى تتحرج التغير في التدفق المغناطيسي خلال ملف أو محث.

ج- هذا الفرع علامته 8 علامات، موزعة كما هو موضح:

$$\vec{P_i} = \vec{P_f}$$

$$m_1 V_{1i} + m_2 V_{2i} = m_1 V_{1f} + m_2 V_{2f}$$ كلمات ١

$$2 \times 4 + m_2 \times 0 = 2 \times V_{1f} + m_2 \times 5$$ تعويض

$$\rightarrow$$

$$8 = 2 \times V_{1f} + m_2 \times 5 \quad \cdots (1)$$

$$V_{1i} - V_{2i} = V_{2f} - V_{1f}$$ كلمات ١

$$4 - 0 = 1.5 - V_{1f}$$ تعويض

$$\rightarrow \boxed{V_{1f} = +1 m/s}$$ ناتج ١

في المعادلة (1) نعوض

$$8 = 2 \times 1 + m_2 \times 5$$

$$\rightarrow m_2 = \frac{6}{5} \Rightarrow \boxed{m_2 = 1.2 kg}$$ ناتج ١

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

السؤال الثالث: أ) هذا الفرع تتكون من ثلاث فقرات، لكل فقرة علامتان

١	٢	٣
تقاس حول اللف	δ	تربيعها

ب) هذا الفرع تتكون من ثلاث فقرات، لكل فقرة علامتان

١- بسبب نقصان كبير جداً للطاقة الحركية، و الشغل المبذول لتغير خصائص المادة الفيزيائية (شكل الجسم)، التجا الحيتان هذا، تصادم عديم مرونة.

٢- لأن الخارج من القطب الشمالي إلى القطب الجنوبي خارج المغناطيس، ومن ثم تكمل دورتها من الجنوبي إلى القطب الشمالي داخل المغناطيس وهذا أدعى لا يمكن الحصول على قطب مفرد

٣- بسبب تصادم الإلكترونات ذرات الفلز على نحو متكرر، إذ تفقد جزء من طاقتها الحركية أو جميعها، والطاقة المفقودة تنتقل إلى ذرات الفلز، مما يؤدي إلى زيادة اتساع اهتزازها وارتفاع درجة حرارة الفلز.

ج) هذا الذرع عليه 8 علامات موزعة كما هو موضح

$V = 150 - (-150) = 300\ volt.$ دفع كلامه $\frac{1}{2}$

$E = \frac{V}{L} = \frac{300}{10\times10^{-2}} = 3\times10^{3}\ V/m$ دفع كلامه $\frac{1}{2}$

$\vec{F}_E = q\vec{E} = 1\times10^{-6}\times 3\times10^{3}$ كلامه 1

$= 3\times10^{-3}\ N \quad (-x)$

$\vec{F}_{net} = \vec{F}_E + \vec{F}_B$ كلامه 1

$(-x) \quad (-z)$

$\rightarrow F_B = 4\times10^{-3}\ N$ (أعداد فيلخورية)

B $-x$ ← حسب قاعدة اليد اليمنى دفع كلامه $\frac{1}{2}$

F_B $(-z)$ ← " " " دفع كلامه $\frac{1}{2}$

$B = \frac{F_B}{qv\sin\theta} = \frac{4\times10^{-3}}{1\times10^{-6}\times 2\times10^{+6}\sin90} \rightarrow B = 2\times10^{-3}\ T$ كلامه

$I = \frac{BL}{\mu_0 N} = \frac{2\times10^{-3}\times 2\pi\times10^{-2}}{4\pi\times10^{-7}\times 25} \rightarrow \boxed{I = 4A}$ كلامه

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

س٣ :- P هذا الزرع ملوّن من ثلاث نقرات ، كل نقرة علامتان

٣	٢	١
400	2×10^{18}	7×10^{5}

ب هذا الزرع عليه 8 علامات موزعة كما هو موضح

① $V = \varepsilon - I_1 r \Rightarrow I_1 r = 2 \rightarrow I_1 \times 1 = 2 \Rightarrow I_1 = 2A$ علامة

$\sum_{\text{عبر المغلقة}} \Delta V = 0 \rightarrow 12 - 2\times1 - 3\times2 - 20 + 4I_2 = 0$ علامة

$\rightarrow I_2 = \frac{16}{4} \rightarrow I_2 = 4A$ علامة

② $\Rightarrow I = I_1 + I_2 \Rightarrow I_3 = 6A$ علامة

$\sum_{\text{عبر المغلقة}} \Delta V = 0 \rightarrow 12 - 2\times1 - 3\times2 - \varepsilon_3 = 0$ علامة

$\rightarrow \varepsilon_3 = 4\ volt$ علامة

③ $P_{out} = I\varepsilon_{\text{كلي}} + I^2 \Sigma R = 6\times4 + 2^2\times4 + 4^2\times4$ علامة

$\rightarrow P_{out} = 104\ watt$ علامة

ج هذا الزرع عليه 6 علامات موزعة كما هو موضح.

① $\varepsilon'_{\text{المكثف}} = \varepsilon = 60\ volt \rightarrow \varepsilon' = 60\ volt$ علامتان

② $\varepsilon = IR \rightarrow I = \frac{\varepsilon}{R} = \frac{60}{20} \rightarrow I = 3A$ علامتان

③ $I = \frac{1}{3} I_{\text{قبل}} = \frac{1}{3}\times3 \rightarrow I = 1A$ نصف علامة

$\frac{\Delta I}{\Delta t} = \frac{\varepsilon - IR}{L_{in}} = \frac{60 - 1\times20}{0.1}$ علامة

$\rightarrow \frac{\Delta I}{\Delta t} = 400\ A/s$ نصف علامة

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

السؤال ٣ هذا الفرع مكون من ثلاث فقرات ، كل فقرة علامتان

١	٢	٣
32	غلبة لفتاح S_2 فقط	2

ب هذا الفرع عليه ٤ علامات موزعة كما هو موضح

$$F_{ab} = F_{cb}$$

$$\frac{\mu_0 I_a I_b}{2\pi r} = \frac{\mu_0 I_c I_b}{2\pi r}$$ علامتان

$$\frac{3}{6\times10^{-2}} = \frac{I_c}{8\times10^{-2}} \rightarrow I_c = \frac{24}{6} \rightarrow I_c = 4A$$ علامة ١

باتجاه اليمين (ثاني). علامة واحدة

ملاحظة: اذا كانت الحصى تصنع 45° فأنه الحصى تتجه بهذه الحالة وهذا $\tan 45 = 1$ أي $F_y = F_x$ ←

$$\theta = \tan^{-1}\frac{F_y}{F_x} = \tan^{-1}1$$ علامة ١

ج هذا الفرع عليه ٨ علامات موزعة كما هو موضح

① $J = \sigma E \Rightarrow \frac{I}{A} = \sigma E \Rightarrow \frac{I}{A} = \frac{E}{\rho}$ علامتان

$$\rightarrow \rho = \frac{EA}{I} = 0,01 \times 0,6\times10^{-6}$$

$$\rho = 6\times10^{-9}\ \Omega\cdot m$$ علامتان

② $R = \frac{\rho L}{A} = \frac{6\times10^{-9}\times 400}{0.6\times10^{-6}} \rightarrow R = 4\ \Omega$ علامتان

③ $\frac{E}{I} = 0,01 \rightarrow \frac{E}{2} = 0,01$

$$\rightarrow E = ,02\ V/m$$ علامتان

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

س: أ) هذا الفرع تكون من ثلاث فترات ، لكل فترة علامتان

٢	٢	١
50	$2L_p$	32

ب) هذا الفرع عليه 7 علامات موزعة كما هو موضح

$K_i = \frac{P^2}{2m} = \frac{60^2}{4} = 900$ علامة

$\Delta K = 500 \rightarrow K_f = 400J$ عند $t=2$ علامة

$K_f = \frac{1}{2} m v_f^2 \rightarrow v_f = \sqrt{\frac{2 \times 400}{2}} \rightarrow v_f = 20\ m/s$ علامة

$P = mv = 2 \times 20 \rightarrow P = 40\ kg\ m/s$ علامة

① $F = \frac{P_2 - P_i}{t} = \frac{40 - 60}{2} = \frac{-20}{2} \rightarrow F = -10N$ علامة وهنا ١١ الميل = ثابت

② $F = \frac{P_f - P_i}{t} = -10$ علامة وهنا ١١

$\frac{0 - 60}{t} = -10 \rightarrow -10t = -60$

$\rightarrow t = 6\ sec$

ج) هذا الفرع عليه 7 علامات موزعة كما هو موضح

توالي $(2R, 7R) \rightarrow R' = 9R$

توازي $(9R, 9R) \rightarrow R' = \frac{9R \times 9R}{9R + 9R} \rightarrow R' = 4.5R$ علامتان

$4.5R \times 0.5R = 6 \times 6$ علامتان

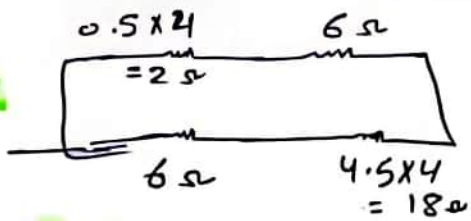
$\rightarrow 2.25 R^2 = 36 \rightarrow R = 4\Omega$ علامة

توالي $(2, 6) \rightarrow R' = 8\Omega$

توالي $(6, 18) \rightarrow R'' = 24\Omega$ علامتان

توازي $(R', R'') \rightarrow R_{eq} = \frac{8 \times 24}{8 + 24}$

$R_{eq} = 6\Omega$ علامة



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

CamScanner

س٥ :- ما هذا الفرع تكلم عن ثلاث فقرات ، لكل فقرة علامة

٣	٢	١
2A	يقل	القوة

ب- هذا الفرع عليه ٧ علامات وزعها كما هو موضح

$\mathcal{E} = vBL = 8 \times 2.5 \times 0.2 = 4 \text{ volt}$ علامة

فاننا ٢ حلقة ذي سلك لهما نفس فرق الجهد

① $I_{R=2} = \frac{\mathcal{E}}{R} = \frac{4}{2} \rightarrow I_1 = 2A$ علامة

$I_{R=5} = \frac{\mathcal{E}}{R} = \frac{4}{5} \rightarrow I_2 = 0.8A$ علامة

$I_{\text{الكلي}} = I_1 + I_2 \rightarrow I = 2.8A$ علامة

$b \rightarrow a$

② $F_B = I L B \sin\theta$ علامة

$= 2.8 \times 0.2 \times 2.5 \times \sin 90 \Rightarrow F_B = 1.4 N$ علامة

باتجاه $(+x)$

ج- هذا الفرع عليه ٧ علامات وزعها كما هو موضح

$I = \frac{1}{2} mR^2 = \frac{1}{2} \times 4 \times 0.1^2 \rightarrow I = 0,02 \text{ kg m}^2$ علامة

① $Fr\sin\theta = I\alpha \rightarrow T \times 0.1 \times \sin 90 = 0,02\alpha$

$\rightarrow T = 0,2\alpha$ علامة وضع

$\Sigma F = m_2 a \rightarrow m_1 g - T = m_2 \alpha r$

$20 - 0,2\alpha = 2 \times \alpha \times 0.1$ علامة وضع

$\rightarrow 20 = 0.4\alpha$

$\rightarrow \alpha = 50 \text{ rad/s}^2$

② $K = \frac{1}{2} I \omega^2$ علامتان

$= \frac{1}{2} \times ,02 \times 50^2$

$\rightarrow K = 25 J$

$\omega_2 = \omega_1 + \alpha t$ علامة

$\omega_2 = 0 + 50 \times 3$

$\rightarrow \omega_2 = 150 \text{ rad/s}$

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