بسم الله الرحمن الرحيم

دولـة فلسطيـــن
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم / رام الله والبيرة
الفرع: الصناعي

وزارة التربية والتعليم العالي
2026/2025

الامتحان التجريبي النهائي الموحد للصف الثاني عشر
اليوم: الخميس التاريخ: 23 / 4 / 2026م
مدة الامتحان: ساعتان وخمس واربعون دقيقة
مجموع العلامات: (100) علامة
المبحث: الفيزياء الورقة: ( )

ملاحظة : عدد اسئلة الورقة (ستة) أسئلة , الاجابة أجب عن خمسة اسئلة منها بجميع فروعها فقط

القسم الاول : يتكون هذا القسم من اربع اسئلة و على المشترك الاجابة عنها جميعا

السؤال الأول : (20 علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من 3 فقرات من نوع اختيار من متعدد بأربعة بدائل, انقل البديل الصحيح الى دفتر اجابتك:(6علامات)

1. أثرت قوة مقدارها (N16) في جسم ساكن بدفع مقداره (0.8 kg.m/s) مسببة حركته بسرعة (0.8 m/s) ما كتلة الجسم بوحدة kg؟

(0.2)- (0.8) - (1) - (1.6) -

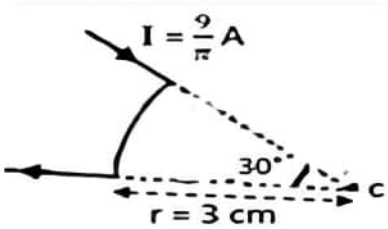
2. اذا علمت ان عدد الإلكترونات الحرة التي عبرت مقطع موصل تساوي(2.5×10^{19}) خلال فترة زمنية مقدارها(2) ثانية فان شدة التيار المار في المقطع بوحدة الامبير تساوي : -

(2)- (4) - (0.2) - (0.4) -

3. يمثل الشكل المجاور سلك يسري به تيار كهربائي شدته $\frac{9}{\pi}$ A

في الاتجاه المبين, ما مقدار و اتجاه شدة المجال المغناطيسي

في النقطة c المبينة في الشكل

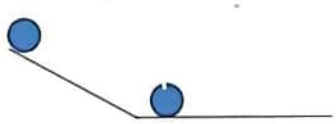


- 1 1.0×10^{-5} T (- Z) - 0.5×10^{-5} T (- Z)
- 1 1.0×10^{-5} T (+ Z) - 0.5×10^{-5} T (+ Z)

ب) وضح المقصود بكل مما يأتي : (6علامات)

1. التسلا 2. ثابت مقاومية الموصل 3. نظرية الدفع – الزخم

ج) تنزلق كرة كتلتها 5 kg من ارتفاع 5 m على مسار املس و عند اسفل المسار تصطدم بأخرى ساكنة كتلتها 10kg و بعد التصادم ارتدت الكرة الاولى ووصلت الى ارتفاع 0.2 m جد: (8علامات)



1 . سرعة كل من الكرتين بعد التصادم

2 . حدد نوع التصادم

3 . متوسط قوة الدفع التي تؤثر بها الكرة الأولى على الثانية أثناء التصادم, علما ان زمن التصادم بين الكرتين 0.01 s

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

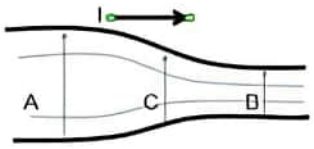
السؤال الثاني : (20 علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من 3 فقرات من نوع اختيار من متعدد بأربعة بدائل, انقل البديل الصحيح الى دفتر اجابتك:(6علامات)

1. دفع رجل كتلته (70 kg) يقف على ارض جليدية ولدا ساكنا كتلته (35 kg), فاذا كان التغير في زخم الرجل (140 N.s) فان التغير في زخم الولد بوحدة N.s يساوي

- (صفر) - (70) - (-140) - (140)

2. يمثل الشكل المجاور سلك موصل غير منتظم المقطع ,يمر به تيار كهربائي شدته I , عند أي نقطة تكون السرعة الانسياقية اكبر :



-(ثابتة عند جميع النقاط) - (C) - (B) - (A)

3. التردد الزاوي (ω) لجسيم مشحون يتحرك في مسار دائري نصف قطره r داخل مجال مغناطيسي منتظم بسرعة ثابتة v يعطى بالعلاقة :

- (v/ r) - (q B / r) - (r / v) - (mv / q)

ب) فسر ما يلي (6علامات)

1. ارتفاع درجة حرارة الموصل عند مرور تيار كهربائي فيه
2. لماذا لا يستخدم قانون امبير لاشتقاق المجال المغناطيسي في مركز ملف دائري يمر به تيار كهربائي
3. تفرش حدائق لعب الأطفال بالرمال

ج) سلك موصل مساحة مقطعه ($0.6\ mm^2$), اذا كانت كثافة شدة التيار الكهربائي المار في ($2x10^8\ A/m^2$) وشدة المجال الكهربائي المؤثر فيه (12 V/m) احسب : (8 علامات)

1. ثابت الموصلية لهذا السلك .
2. الطول الازم من هذا السلك لعمل سخان كهربائي قدرته (1.6 kw) ويعمل على فرق جهد (240 V) .

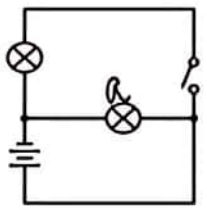
السؤال الثالث : (20 علامة)

أ)يتكون هذا الفرع من 3 فقرات من نوع اختيارمن متعدد بأربعة بدائل, انقل البديل الصحيح الى دفتر اجابتك:(6علامات)

1. جسمان (A) ,(B), اذا كانت كتلة (A) مساوية لكتلة (B) وزخم (A) أربع أمثال زخم (B) فان:

- ($K_A=K_B$) - ($K_A= 4K_B$) - ($K_B= 4K_A$) - ($K_B=1/16\ K_A$)

2. في الدارة المبينة في الشكل المجاور اذا علمت ان المصابيح متماثلة , فماذا يحدث لشدة اضاءة المصباح (a) عند اغلاق المفتاح s



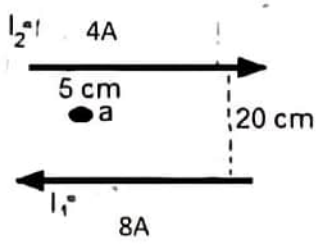
- (تزداد) - (تبقى ثابتة)
- (تنعدم) - (تقل)

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

3. اذا كانت شدة المجال المغناطيسي في ملف حلزوني عندما يمر به تيار كهربائي مستمر عند نقطة ما على محوره تساوي (B) تسلا فاذا نقص عدد لفاته الى الربع دون تغيير طوله فما مقدار شدة المجال المغناطيسي عند نقطة ما على محوره :

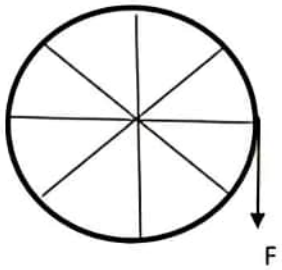
(0.25 B)- (0.5B)- (2 B) - (4 B)-

ب) سلكان متوازيان لانهائيا الطول في كل منهما يسري تياركما في الشكل المجاور احسب ما يلي (8علامات)



1. مقدار المجال المغناطيسي و اتجاهه في النقطة a
2. حدد نقطة انعدام المجال المغناطيسي
3. القوة المتبادلة بين السلكين لكل وحدة طول

ج) عجلة دراجة هوائية طول قطرها 100cm و كتلة محيطها 2kg و كتلة كل قطر فيها 0.3kg موضوعة افقيا, بدأت الدوران من السكون تحت تأثير قوة مماسية مقدارها 6 N احسب: (6علامات)



1 . القصور الدوراني للعجلة
2 . السرعة الزاوية بعد 2 s من بدء الحركة
3 . الزخم الزاوي للعجلة بعد 2 s
4 . عدد الدورات التي تدورها العجلة بعد 2 s من بدء الحركة

($I= MR^2$ طوق نصف قطره R) , ($I= (1/12) ML^2$ سلك رفيع طوله L)

السؤال الرابع : (20 علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من 3 فقرات من نوع اختيار من متعدد بأربعة بدائل, انقل البديل الصحيح الى دفتر اجابتك:(6علامات)

1. موصل فلزي مربه تيار شدته (4A) خلال فترة زمنية مقدارها (2s) فتولدت فيها كمية من الطاقة الحرارية مقدارها (400 J), ما فرق الجهد الكهربائي بين طرفي الموصل الفلزي بوحدة (V) :

(400) - (200) - (100) - (50)

2. في التصادم غير المرن تكون النسبة بين الطاقة الحركية قبل التصادم الى الطاقة الحركية بعد التصادم للنظام:

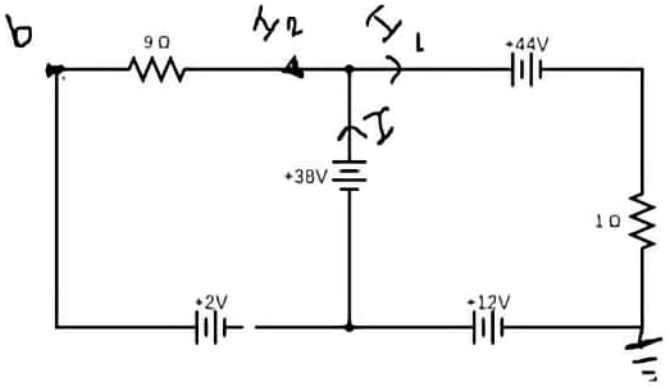
(1) - (صفر) - (اقل من 1) -(اكبر من 1)

3. أي الكميات الاتية محفوظة دائما في اية عملية تلاصق لمنظومة اجسام تتحرك دورانيا حول محور ثابت:

- الطاقة الحركية الدورانية - الزخم الزاوي - السرعة الزاوية - العزم الدوراني

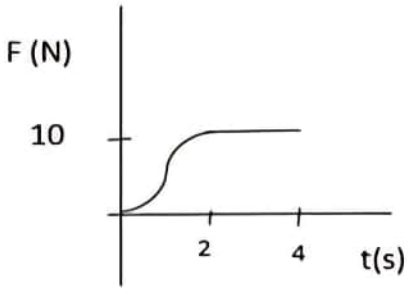
لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

ب) في الدارة المبينة في الشكل المجاور و بإهمال المقاومات الداخلية , جد : (8علامات)



1. شدة التيار المار في كل فرع .
2. جهد النقطة (b) .
3. القدرة الداخلة في الدارة .

ج) أثرت قوة متغيرة (ممثلة بالرسم البياني المجاور) ,على جسم كتلته 1kg يتحرك بسرعة 5m/s , إذا اصبحت سرعته بعد 4 s تساوي 40m/s جد : (6علامات)



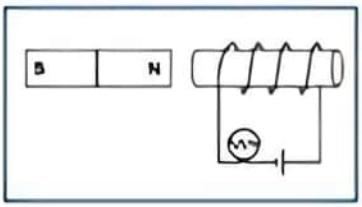
1. الدفع الكلي المؤثر على الجسم
2. الدفع خلال اول ثانيتين
3. متوسط قوة الدفع خلال 4 s

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك ان يجيب عن سؤال واحد بجميع فروعه فقط

السؤال الخامس : (20 علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من 3 فقرات من نوع اختيار من متعدد بأربعة بدائل, انقل البديل الصحيح الى دفتر اجابتك:(6علامات)

1. في الشكل المجاور تزداد درجة سطوع المصباح إذا



- قرب المغناطيس من الملف
- ابعد المغناطيس عن الملف
- تحرك المغناطيس والملف يمينا بنفس السرعة
- قرب المغناطيس والدارة من بعضهما

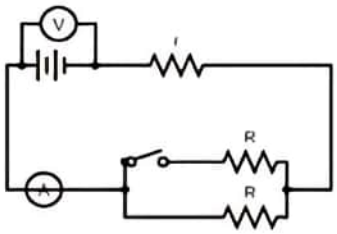
2. يدور إطار قصوره الدوراني ($0.4\ kg.m^2$) بسرعة زاوية (600 rev/min) إذا وصل بمحور دورانه إطار اخر ساكن قصوره الدوراني ($0.4\ kg.m^2$) ما السرعة الزاوية للإطارين معا بوحدة (rad/s) ؟

(π10) - (π 8) - (π 6) - (π 5) -

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

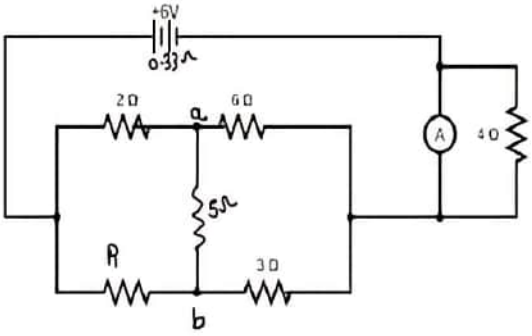
3. عند غلق المفتاح (s) في الدارة المبينة في الشكل المجاور , ماذا يحدث لقراءة كل من الاميتر (A) والفولتمتر (V) على الترتيب :

- (تزداد , تقل)
- (تزداد , تزداد)
- (تزداد , تبقى ثابتة)
- (تقل , تبقى ثابتة)

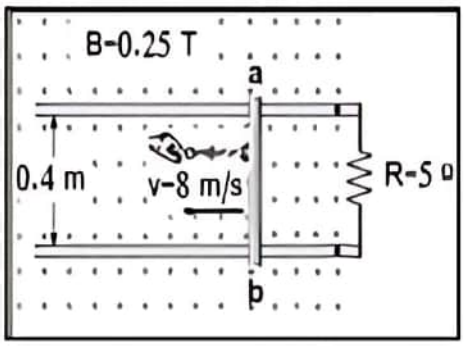


ب) في الدارة المبينة في الشكل المجاور, اذا كان جهد النقطة a يساوي جهد النقطة b جد : (6علامات)

1. المقاومة المجهولة (R)
2. قراءة جهاز الاميتر (A)



ج) في الشكل المجاور تؤثر قوة خارجية على موصل a b طوله (0.4 m) بحيث يتحرك بسرعة ثابتة مقدارها (8 m/s) باتجاه محور السينات السالب عموديا في مجال مغناطيسي شدته (0.25T) يتجه نحو الناظر, بالاستعانة بالبيانات على الشكل احسب: (8علامات)



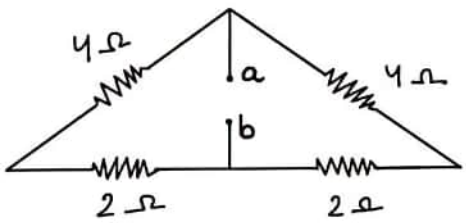
1. مقدار القوة الدافعة الكهربائية الحثية المتولدة في الموصل
2. التيار الحثي مقدارا واتجاها
3. القوة الخارجية اللازمة لتحريك الموصل بسرعة ثابت

السؤال السادس : (20 علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من 3 فقرات من نوع اختيار من متعدد بأربعة بدائل انقل البديل الصحيح الى دفتر اجابتك: (6علامات)

1. مقدار المقاومة المكافئة لمجموعة المقاومات بين النقطتين a,b

في الشكل المجاور بوحدة الاوم :



(2)- (3) -

(4) - (6) -

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

2. الزاوية بين المجال المغناطيسي ومستوى الملف في المولد الكهربائي عندما تصل القوة الدافعة الحثية لقيمتها العظمى

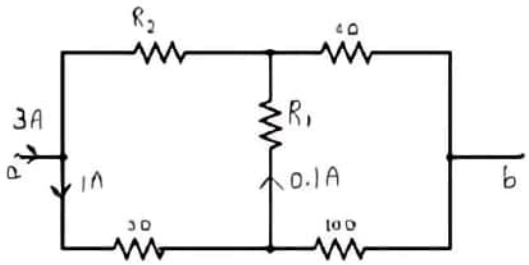
(90)- (0)- (180)- (60)-

3. سلك معدني مقاومته (1 Ω) , فما مقاومة سلك مصنوع من نفس مادة السلك الأول طوله أربع اضعاف السلك الأول ومساحة مقطعه نصف مساحة مقطع السلك الأول بوحدة الاوم:

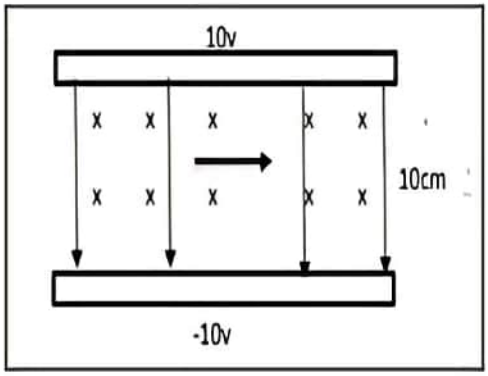
(0.4) - (0.8) - (4) - (8) -

ب) في الشكل المجاور , احسب : (6علامات)

1. مقدار المقاومتين (R_1 , R_2)
2. المقاومة المكافئة بين النقطتين (a , b)



ج) الشكل المجاور يمثل لوحان فلزيان متوازيان موصولان بمصدر فرق جهد ثابت المسافة بينهما 10 cm في مجال مغناطيسي منتظم شدته 0.2 T نحو الداخل ادخلت شحنة مقدارها $2X10^{-6}$ C بسرعة ثابتة مقدارها 1×10^{4} m/s باتجاه محور السينات الموجب احسب (8علامات)



1. مقدار قوة لورنتز واتجاهها المؤثرة في الشحنة
2. السرعة التي يجب ان يتحرك بها الجسيم المشحون حتى يبقى محافظا على اتجاه حركته بخط مستقيم

انتهت الأسئلة

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

الإجابات النموذجية (الفيزياء الصناعي التجريبي) لعام 2026

السؤال الأول

أ.

1	2	0.5×10^{-5} T (+ Z)

ب- 1- التسلا : شدة المجال الذي اذا تحركت به شحنة مقدارها 1 كولوم بسرعة 1 م/ث بشكل متعامد على المجال تكون القوة المؤثرة عليها 1 نيوتن

2- ثابت مقاومية الموصل : مقاومة موصل منتظم المقطع طوله 1 م و مساحة مقطعه 1 $م^2$.

3- نظرية الدفع – الزخم : الدفع الذي تحدثه محصلة القوى في جسم خلال مدة معينة يساوي التغير في زخمه خلال نفس المدة.

ج- $m_1 = 5$ Kg $m_2 = 10$ Kg

$$m_1 gh = ½ mv_{i1}^2$$

$$10 \times 5 = ½ v_{1i}^2 \qquad \overrightarrow{v_{1i}} = 10 \text{ m/s}$$

$$m_1 gh = ½ mv_{f1}^2$$

$$10 \times 0.2 = ½ v_{1f}^2$$

$V_{1f} = 2$ m/ s باتجاه x- سرعة الكرة الاولى بعد التصادم

$$m_{1i} v_{1i} + m_{2i} v_{2i} = m_{1f} v_{1f} + m_{2f} v_{2f}$$

$$5 \times 10 + 10 \times 0 = 5 \times -2 + 10 \times v$$

باتجاه +x $V2f = 6$ m/s سرعة الكرة الثانية بعد التصادم

$$2- \quad v_{1i} - v_{2i} = - v_{1f} + v_{2f}$$

10+0 لا تساوي --2 + 6

تصادم غير مرن (يمكن الحل باستخدام التغير في الطاقة الحركية)

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

$$3 . F = m_2 (v_{2f}-v_{2i})/t$$

$$= 10(6-0)/0.01$$

$$=6000\ N$$

السؤال الثاني

أ-

- 140	B	v/r

ب- 1 . بسبب التصادمات غير المرنة بين الشحنات و ذرات الموصل فتتحول الطاقة الحركية الضائعة بسبب التصادم الى طاقة حرارية

2 . بسبب عدم وجود تماثل يسمح باختيار مسار مغلق حول الملف الدائري

3 . لزيادة زمن التصادم في حال سقوط الأطفال مما يقلل القوة المؤثرة بثبوت التغير في الزخم فيقلل الضرر

ج- $J= \sigma E$

$$2\times10^{8} = \sigma \times12$$

$$\sigma= 1/6 \times10^{8}\ (m.\ \Omega)^{-1}$$

2-

$$P= V I$$

$$1600 = 240 \times I \qquad I= 160/24\ A$$

$$V= I R \qquad 240/(160/24) \qquad R= 36\ \Omega$$

$$R= L/(\sigma A) \qquad 36 \times(1/6)\times10^{8}\times0.6\times10^{-6} = L$$

$$L= 360\ m$$

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

السؤال الثالث :

أ-

$K_b = 1/16\ K_a$	تبقى ثابتة	0.25 B

ب - $B\ 1 = \mu \frac{I}{2\pi R}$ -1

$= 4\times\pi\times10^{-7}\times4\ /\ (\ 2\ \pi\times5\times10^{-2}\ )$

$= 1.6\times10^{-5}$ T Z-

$B\ 2 = 4\times\pi\times10^{-7}\times8\ /\ (\ 2\times\pi\times15\times10^{-2}\ )$

$B2 = 1.06\times10^{-5}$ T Z-

B net = B1+B2

$= 2.66\times10^{-5}$ T -Z

2 - B1 = B2

4/ x = 8 / (20+ x)

X= 20 cm

3- $F = 4\times\pi\times10^{-7}\ (\ 4)(8)\ /\ 2\pi\times20\times10^{-2}\ )$

3.2×10^{-5} N/m

تنافر

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

ج-

1) $I_{\text{عجلة}} = I_{\text{حلقة}} + I_{\text{دول}} = MR^2 + \left(\frac{1}{12}ml^2\right)\times 4$

$= 2(0.5)^2 + \frac{1}{3}(0.3)(1^2) = 0.6\ kg\,m^2$

2) $rF\sin\theta = I\alpha \Rightarrow 0.5(6)(1) = 0.6\alpha \Rightarrow \alpha = 5\ rad/s^2$

$\omega_f = \omega_i + \alpha t = 5(2) = 10\ rad/s$

3) $L = I\omega = 0.6 \times 10 = 6\ kg\,m^2/s$ (ج-)

4) $N = \frac{\theta}{2\pi} \Rightarrow \theta = \omega_i t + \frac{1}{2}\alpha t^2 = \frac{1}{2}(5)(2^2) = 10\ rad$

$N = \frac{10}{2\pi} = \frac{5}{\pi}\ rev$

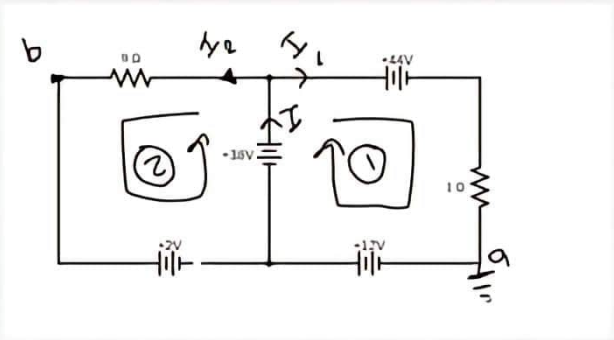
السؤال الرابع

أ.

400	اكبر من 1	الزخم الزاوي

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

ب-



1) $\Sigma I_{in} = \Sigma I_{out}$

$I = I_1 + I_2 \quad \cdots ①$

$\Sigma \Delta V_{①} = 0 \Rightarrow -44 - I_1 + 12 + 38 = 0$

$\Rightarrow \boxed{I_1 = 6A}$

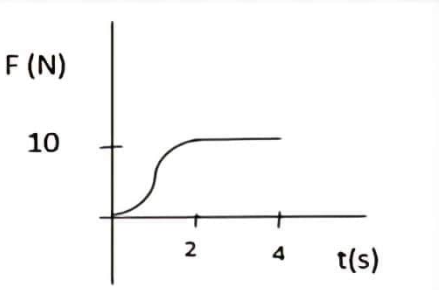
$\Sigma \Delta V_{②} = 0 \Rightarrow -9I_2 - 2 + 38 = 0$

$\Rightarrow \boxed{I_2 = 4A} \Rightarrow \boxed{I = 10A}$

2) $V_b = V_{ba} = 12 + 2 = 14\ V$

3) $P_{in} = \Sigma I \mathcal{E} = 6(12) + 10(38) = 452\ W$

ج-



1) $I_{net} = m\Delta v = 1(40 - 5) = 35\ N.s$

2) $I_{0\to 2} = I_{net} - I_{2\to 4} = 35 - (2 \times 10) = 15\ N.s$

3) $F = \frac{I}{\Delta t} = \frac{35}{4} = 8.75\ N$

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

السؤال الخامس

أ.

ابعد المغناطيس عن الملف	10π	؛	تزداد تبقى ثابتة

ب- وتستون

$$\frac{6}{3} = \frac{2}{R}$$

R= 1 Ω

(2.6) R= 8 Ω

(1.3) R= 4 Ω

توازي (4.8) R= 8/3 Ω

I= ∑ε/ ∑R

$$= \frac{6}{2.66+0.33}$$

= 2 A

ج- 1 . $\varepsilon = vBl \sin \Theta$

= 8 ×0.25 ×0.4

= 0.8 V

2 . I= ε/ R

= 0.8/5

I = 0.16 A

اتجاه التيار الحثي من b الى a في الموصل

3 . القوة الخارجية = القوة المغناطيسية في المقدار و عكس اتجاهها

F = fb= I L B = 0.16 (0.4) (0.25) = 0.016 N

باتجاه السينات السالب

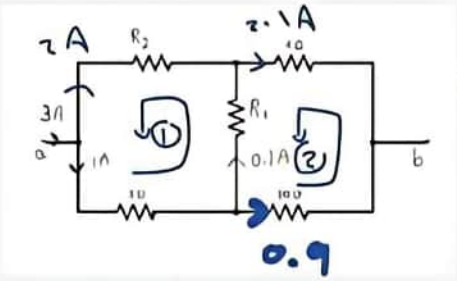
لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

السؤال السادس

أ.

3	0	8

ب-



1) $\sum \Delta V_{①} = 0$

$-3(1) - 0.1R_1 + 2R_2 = 0$ ---①

$\sum \Delta V_{②} = 0$

$-0.9(10) + 4(2.1) + 0.1R_1 = 0$

$-9 + 8.4 + 0.1R_1 = 0 \Rightarrow \boxed{R_1 = 6\Omega}$

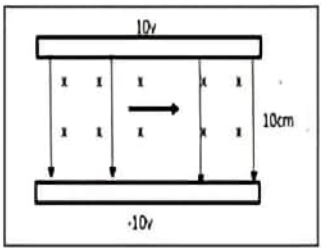
نعوض في ①

$-3 - 0.6 + 2R_2 = 0 \Rightarrow R_2 = 1.8\Omega$

2) $V_{ab} = 4(2.1) + 2(1.8) = 8.4 + 3.6 = 12V$

$\sum R = \frac{V}{I} = \frac{12}{3} = 4\Omega$

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



1) $\vec{F_L} = \vec{F_E} + \vec{F_B}$

$F_E = qE = q\frac{\Delta V}{L} = 2\times10^{-6} \times \frac{20}{10\times10^{-2}} = 4\times10^{-4}$ N y-

$F_B = qVB = 2\times10^{-6} \times 1\times10^{4} \times 0.2 = 0.4\times10^{-2} = 40\times10^{-4}$ N (y+)

$F_L = (40-4)\times10^{-4} = 36\times10^{-4}$ N (y+)

2) $V = \frac{E}{B} = \frac{2\times10^{2}}{0.2} = 1000$ m/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