



اليوم: الأحد
التاريخ: 10 / 5 / 2026
مدة الامتحان: ساعتان و 45 دقيقة

الامتحان التجريبي للعام الدراسي 2025 - 2026

الفرع: العلمي
المبحث: الفيزياء
مجموع العلامات: (100) علامة

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

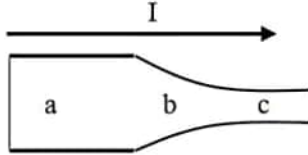
القسم الأول: يتكون هذا القسم من (أربعة) أسئلة ، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً

السؤال الأول: (20 علامة)

أ (يتكون هذا السؤال من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد ، من أربعة بدائل ، اختر البديل الصحيح ثم انقله إلى دفتر الإجابة : (6 علامات)

- 1- إذا دفع رجل كتلته (80 Kg) يقف على أرض جليدية أفقية ولدأ ساكناً كتلته (25 Kg) ، فكم يساوي التغير في زخم الرجل والولد معاً ؟
(0 Kg.m/s) - (100 Kg.m/s) - (120 Kg.m/s) - (220 Kg.m/s) -

2- يبين الشكل المجاور موصل مساحة مقطعه غير منتظمة ، يسري فيه تيار في الاتجاه المُبين ، اعتماداً على الشكل أي العبارات التالية صحيحة ؟



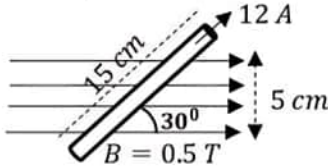
(أقل قيمة للسرعة الانسيابية للشحنات عند المقطع a) -

(السرعة الانسيابية للشحنات متساوية عند جميع المقاطع) -

(أقل قيمة لكثافة التيار الكهربائي عند المقطع c) -

(شدة التيار الكهربائي المار في الموصل عند المقطع c أكبر من شدته عند المقطع b) -

3- سلك مستقيم طوله (15 cm) يحمل تيار شدته (12 A) ، فإذا كان سُمك (غرض) منطقة المجال المغناطيسي المنتظم تساوي (5 cm) وشدته (0.5 T) ، كما هو موضح في الشكل المجاور ، ما مقدار واتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة في السلك ؟



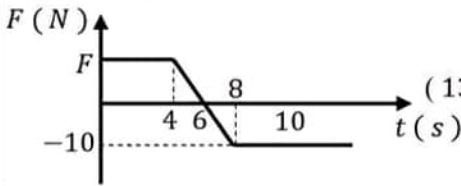
(باتجاه الناظر ، 0.3 N) -

(باتجاه الناظر ، 0.45 N) -

(بعيداً عن الناظر ، 0.3 N) -

(بعيداً عن الناظر ، 0.45 N) -

ب (عَرَف: القوة الدافعة الكهربائية لبطارية 8 V ، مقاومة الألمنيوم $2.8 \times 10^{-8} \Omega.m$ ، معامل الحث الذاتي لمحث 0.5 H (6 علامات)



ج (جسم كتلته (2 Kg) يتحرك بسرعة (5 m/s) على سطح أفقي أملس ، أثرت عليه قوة متغيرة

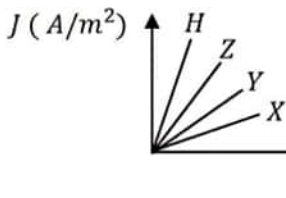
مثلت بيانياً مع الزمن كما في الشكل المجاور ، فإذا كان متوسط قوة الدفع خلال (6 s) تساوي (13.5 N) (8 علامات)

وبالاعتماد على البيانات المثبتة عليه ، جد :-

1- مقدار القوة (F) 2- زمن توقف الجسم

السؤال الثاني: (20 علامة)

أ (يتكون هذا السؤال من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد ، من أربعة بدائل ، اختر البديل الصحيح ثم انقله إلى دفتر الإجابة : (6 علامات)



1- مُثلت العلاقة البيانية بين كثافة شدة التيار وشدة المجال الكهربائي لأربعة موصلات مختلفة لها نفس الطول ومساحة المقطع ، أي هذه الموصلات لها أقل مقاومة ؟

(X) - (Y) -

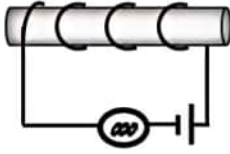
(Z) - (H) -

2- أدخل جسيमान مشحونان مجالاً مغناطيسياً منتظماً ، حيث كانت كتلة الثاني ثلاثة أمثال كتلة الأول ، وشحنة الثاني مثلي شحنة الأول ، فتحرك الاثنان في مسار دائري ، ما النسبة بين تردد حركة الجسيم الثاني إلى تردد حركة الجسيم الأول ($f_2 : f_1$) ؟

(1 : 3) - (3 : 1) - (2 : 3) - (3 : 2) -

الفرع العلمي

3- ملف حلزوني يتصل مع مصباح كهربائي وبطارية عند تقريب المغناطيس منه ، أي الخيارات التالية صحيحة حتى تقل إضاءة المصباح ؟



- (a) القطب الشمالي والطرف (b) القطب الجنوبي مع زيادة في التدفق المغناطيسي)
- (a) القطب الشمالي والطرف (b) القطب الجنوبي مع نقصان في التدفق المغناطيسي)
- (a) القطب الجنوبي والطرف (b) القطب الشمالي مع زيادة في التدفق المغناطيسي)
- (a) القطب الجنوبي والطرف (b) القطب الشمالي مع ثبات في التدفق المغناطيسي)

(6 علامات)

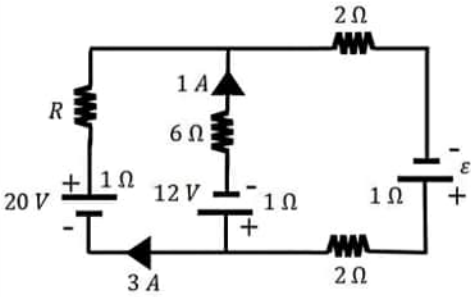
(ب) علل ما یاتی:

1- نقصان السرعة الزاوية للراقص على الجليد عندما يفتح ذراعيه

2- عند قياس مقاومة مجهولة باستخدام قانون أوم ، فإن قيمة R المحسوبة أقل من قيمتها الحقيقية

3- يُستخدم في المولد الكهربائي نصفى حلقة نحاسية وعدة ملفات تحصر بينها زوايا ثابتة صغيرة

(ج) في الدارة الكهربائية المجاورة واعتماداً على البيانات المثبتة عليها ، جد :-



- 1- المقاومة (R)

2- القوة الدافعة الكهربائية ($\mathcal{E}$)

3- تحقق من قانون حفظ الطاقة في الدارة

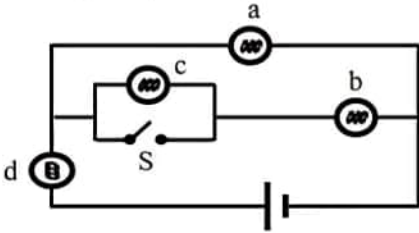
(8 علامات)

السؤال الثالث : (20 علامة)

أ) يتكون هذا السؤال من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد ، من أربعة بدائل ، اختر البديل الصحيح ثم انقله إلى دفتر الإجابة : (6 علامات)

1- كرة (A) كتلتها 2 Kg تتحرك بسرعة 5 m/s شرقاً ، تصطدم بكرة أخرى (B) كتلتها 8 Kg ، إذا تغير الزخم الخطي للكرة (B) بمقدار $16\text{ Kg} \cdot \text{m/s}$ ، فما مقدار واتجاه سرعة الكرة (A) بعد التصادم مباشرة ؟

- (2 m/s شرقاً) - (2 m/s غرباً) - (3 m/s شرقاً) - (3 m/s غرباً) -



2- في الشكل المجاور دائرة كهربائية تتكون من أربعة مصابيح متماثلة وبطارية ومفتاح ،

أي المصابيح تزداد شدة إضاءته عند غلق المفتاح الكهربائي (S) ؟

- $$(a, b) - (a) -$$

- (d , b) - (d , a) -

3- الكمية الفيزيائية التي تقاس بوحدة $(T.m.s / c)$ ؟

- (شدة المجال المغناطيسي) - (معامل الحث الذاتي) - (القوة المغناطيسية) - (ثابت النفاذية المغناطيسية)

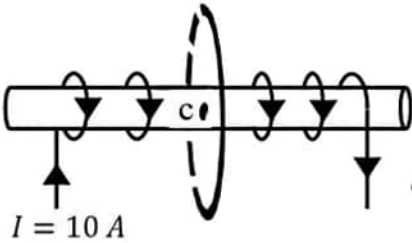
(6 علامات)

(ب) قارن بين التالي بحسب المطلوب :-

1- التصادم المرن وغير المرن من حيث (الطاقة المفقودة)

2- شكل خطوط المجال المغناطيسي لكل من (سلك مستقيم طويل يسري به تيار ، وملف دائري يحمل تياراً كهربائياً)

3- الحركة الإنتقالية والحركة الدورانية من حيث (سبب التحريك ، و ممانعة التحريك)



ج (ملف حلزوني محوره باتجاه محور السينات وقلبه هوائي ويحتوي على (4 turns/cm))

ونصف قطره (1 cm) ويحمل تياراً شدته (10 A) ، أحيط بملف دائري نصف قطره (3 cm)

وعدد لفاته (5) بحيث ينطبق محوره على محور الملف الحلزوني ، فإذا تحركت شحنة كهربائية نقطية

موجة مقدارها $(2 \mu\text{s})$ بسرعة تساوي $(4 \times 10^5 \text{ m/s})$ ، جد مقدار واتجاه شدة التيار الكهربائي

المرار بالملف الدائري الذي يجعل القوة المغناطيسية المؤثرة في تلك الشحنة عند مرورها بالنقطة (C)

الواقعة على محور الملف الحلزوني تساوي $(40 \times 10^{-6} \text{ N})$ باتجاه الناظر :- (8 علامات)

السؤال الرابع : (20 علامة)

أ) يتكون هذا السؤال من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد ، من أربعة بدائل ، اختر البديل الصحيح ثم انقله إلى دفتر الإجابة : (6 علامات)

1- جسم زخمه $(5 \text{ Kg} \cdot \text{m/s})$ وطاقته الحركية (K) ، إذا حدث دفع عليه مقداره $(15 \text{ N} \cdot \text{s})$ ، فكم تصبح طاقته الحركية ؟

- (16 K) - (10 K) - (4 K) - (K) -

الفرع العلمي

2- يُبين الشكل المجاور قنطرة ويتستون مترنة عندما كانت المقاومة المتغيرة (625Ω) ، و عند تبديل المقاومتين (R_1, R_2) مكان بعضهما البعض كان مقدار المقاومة المتغيرة اللازمة لإتزان القنطرة يساوي (676Ω) ، ما قيمة المقاومة R ؟

(650 Ω) - (500 Ω) - (600 Ω) - (560 Ω) -

3- ملف دائري عدد لفاته (200 لفة) ونصف قطره (6 cm) موصل بطرفي مقاومة مقدارها (33Ω) وموضوع في مستوى عمودي على مجال مغناطيسي منتظم شدته ($0.35 T$) يتجه نحو الناظر ، إذا عكس اتجاه المجال المغناطيسي وتغيرت شدته لتصبح ($0.25 T$) خلال ($0.5 s$) ، فما مقدار شدة التيار الكهربائي الحثي المار بالمقاومة (R) ؟

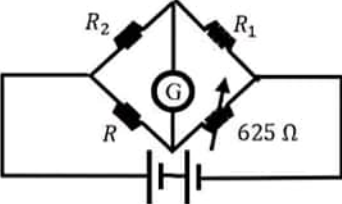
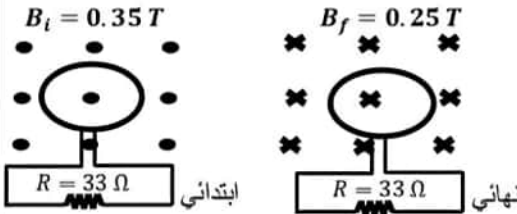
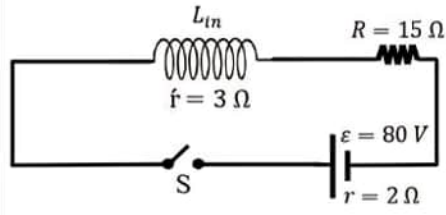
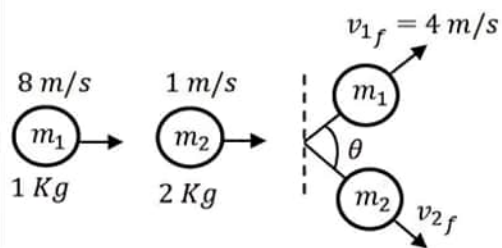
(0.45 A) - (0.082 A) - (0.014 A) - (0.89 A) -

ب) في دارة المحث والمقاومة في الشكل المجاور ، إذا علمت أن معدل نمو التيار كان مقداره ($10 A/s$) عندما وصل التيار المار في الدارة إلى نصف قيمته النهائية ، جد عند تلك اللحظة ما يلي :-

1- القوة الدافعة الكهربائية الحثية 2- فرق الجهد بين طرفي المحث 3- معدل الطاقة المخزنة في المحث (6 علامات)

ج) كرة كتلتها ($1 Kg$) وسرعتها ($8 m/s$) تتحرك على سطح أفقي أملس فتلحق بكرة أخرى كتلتها ($2 Kg$) تتحرك في نفس الاتجاه بسرعة مقدارها ($1 m/s$) ، فاصطدمتا تصادماً مرئياً كما هو موضح في الشكل المجاور ، إذا علمت أن الكرة الأولى أصبحت سرعتها بعد التصادم ($4 m/s$) ، جد :- (8 علامات)

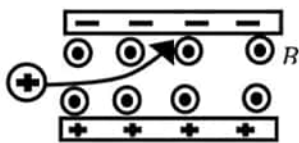
1- مقدار سرعة الكرة الثانية بعد التصادم مباشرة 2- الزاوية بين اتجاه حركة الكرتين بعد التصادم مباشرة

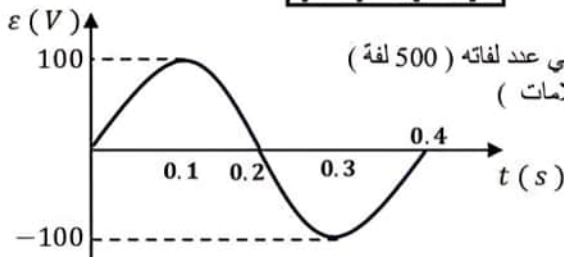
القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب عن أحدهما فقط

السؤال الخامس : (20 علامة)

- أ) يتكون هذا السؤال من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد ، من أربعة بدائل ، اختر البديل الصحيح ثم انقله إلى دفتر الإجابة : (6 علامات)
- 1- وضعت ثلاثة أجسام نقطية متماثلة كتلة كل منها (M) على رؤوس مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه (L) ، فكم يساوي القصور الدوراني للنظام إذا دار حول محور دوراني عمودي على مستوى المثلث يمر في نقطة تنصف قاعدة المثلث ؟
- (ML^2) - ($0.5 ML^2$) - ($1.25 ML^2$) - ($2.5 ML^2$) -
- 2- سلك فلزي مقاومته (R) ومساحة مقطعه العرضي (A) وطوله (L) موصل بين نقطتين فرق الجهد بينهما (V) ، إذا أعيد تشكيله ليصبح طوله ($2L$) ، ومع بقاء حجمه ثابتاً ووصل مع نفس مصدر فرق الجهد ، فما الذي يحدث لشدة التيار لوحدة المساحة في هذه الحالة ؟
- (تبقى ثابتة) - (تزداد للضعف) - (تقل للربع) - (تقل للنصف) -
- 3- إنحراف الجسيم المشحون بشحنة موجبة للأعلى عند دخوله جهاز منتقي السرعات المبين في الشكل المجاور يدل أن ؟



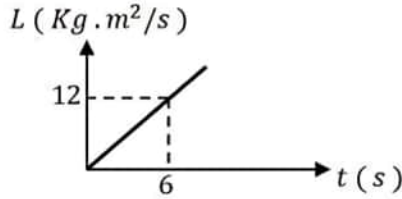
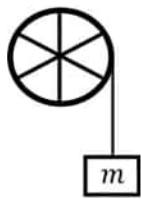
- (سرعته أقل من $\frac{E}{B}$) - (سرعته أكبر من $\frac{E}{B}$) - (لا علاقة لسرعته بالإنحراف) - (سرعته تساوي من $\frac{E}{B}$) -



- ب) الرسم البياني المجاور يمثل العلاقة البيانية بين القوة الدافعة الحثية والزمن لمولد كهربائي عدد لفاته (500 لفة) ومساحته ($25 cm^2$) ، اعتماداً على المعطيات المثبتة على الرسم جد ما يلي:- (6 علامات)
- 1- شدة المجال المغناطيسي المؤثر في الملف 2- القوة الدافعة الحثية المتولدة بعد ($0.6 s$) من بدء الحركة

الفرع العلمي

ج) يمثل الشكل التالي عجل يدور حول محور مار في مركزه عمودي على مستواه يتكون من حلقة كتلتها (3 Kg) ونصف قطرها (10 cm) ، وثلاثة أسلاك كتلة الواحد (1 Kg) متحدة معها في المركز ، ملفوف حوله حبل معلق في نهايته جسم كتلته (m) حيث بدأ النظام حركته من السكون ، بالاعتماد على كل من الشكل والتمثيل البياني جد ما يلي :- (8 علامات)



1- التسارع الزاوي للنظام

2- كتلة الجسم المعلق

3- الطاقة الحركية الدورانية للعجل بعد 4 s من بدء الحركة

4- عدد الدورات التي دارها العجل خلال 4 s

$$I_{\text{حلبة عمودي على مستواه}} = MR^2, \quad I_{\text{حلقة مار في مستواه}} = \frac{1}{2} MR^2, \quad I_{\text{سلك عند الطرف}} = \frac{1}{3} ML^2, \quad I_{\text{سلك عند المركز}} = \frac{1}{12} ML^2$$

السؤال السادس : (20 علامة)

أ) يتكون هذا السؤال من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد ، من أربعة بدائل ، اختر البديل الصحيح ثم انقله إلى دفتر الإجابة : (6 علامات)

1- عندما يتحرك جسمان متماثلان بالكتلة سرعتهما (1 m/s) ، (2 m/s) نحو بعضهما ، ويتصلاهما تصادماً عديم المرونة ، فما هي النسبة المئوية للطاقة الحركية الضائعة نتيجة التصادم؟

(22 %) - (85 %) - (90 %) - (100 %) -

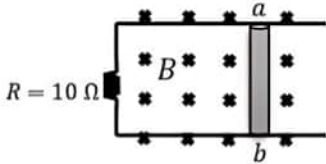
2- في الشكل المجاور الذي يمثل جزء من دائرة كهربائية ، ما مقدار القدرة الداخلة بين النقطتين (a , b) بوحدة (watt) ؟



(180) - (30) -

(210) - (150) -

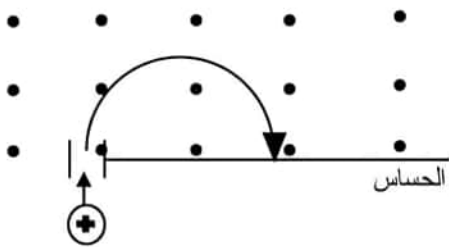
3- في الشكل المجاور حركة موصل مستقيم (a , b) طوله (20 cm) متصل مع مقاومة خارجية (R) مقدارها (10 ohm) في مجال مغناطيسي منتظم شدته (0.3 T) ، ما مقدار واتجاه السرعة الثابتة التي يتحركها الموصل حتى يتولد في الدائرة تيار حتى شدته (0.048 A) من a إلى b عبر المقاومة الخارجية (R) ؟



(2 m/s باتجاه محور السينات الموجب) - (8 m/s باتجاه محور السينات السالب) -

(8 m/s باتجاه محور السينات الموجب) - (2 m/s باتجاه محور السينات السالب) -

ب) تم مسارة أيونات أحادية الشحنة الموجبة من السكون باستخدام فرق جهد مقداره (1000 V) ، ثم أدخلت بشكل عمودي مجال مغناطيسي منتظم وتحركت فيه ، فاصطدمت باللوحة الحساس على بعد 2 m من نقطة دخولها المجال المغناطيسي كما هو موضح في الشكل المجاور ، اعتماداً على المعطيات والشكل جد ما يلي :- (6 علامات)



1- سرعة الأيون لحظة دخوله المجال المغناطيسي

2- شدة المجال المغناطيسي

3- مقدار القوة التي أثر بها المجال المغناطيسي على الأيون

$$m_{\text{الأيون}} = 3.2 \times 10^{-26} \text{ Kg}, \quad q_{\text{الأيون}} = 1.6 \times 10^{-19} \text{ c}$$

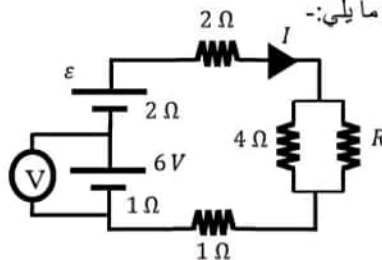
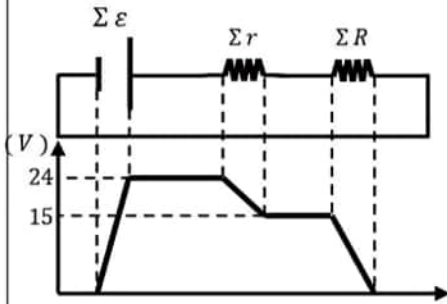
ج) يمثل الشكل المجاور دائرة كهربائية ومخطط تغيرات الجهد عبرها ، بالاعتماد على القيم المثبتة على كل من الدائرة والمخطط ، جد ما يلي :-

1- القوة الدافعة الكهربائية (E)

2- شدة التيار الكهربائي المار في الدائرة (I)

3- مقدار المقاومة (R)

4- قراءة الفولتميتر (V) (8 علامات)



انتهت الأسئلة

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

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

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

الصفحة 4 من 4

الإجابة: الفولاذ جيب / الامتكان البحري / العلمي / فيزياء / ٠.٠٥ / ٠.٥٦

ط ٢ ← صفر
علامتان لكل فقرة

$$\sum P_i = \sum P_f$$

$$\Delta \sum P_{\text{نظام}} = 0$$

- ٢- أقل قيمة للسرعة الانسيابية عند المقطع α (العلاقة عكسية من v_2, A)
٣- $0.3 N$ بعيداً عن الناظر $\Leftarrow$
 $F = I L B \sin \theta$
 $= (12)(0.5)(0.05) = 0.3 N$

- ب- ١- الشغل الذي يبذله البطارية في نقل وحدة الشحنات الموجبة من القطب السالب إلى القطب الموجب داخل البطارية يساوي $(8 J)$
٢- مقاومة موصل منتظم المقطع طوله $(1 m)$ ومساحة مقطعه $(1 m^2)$ كاري (2.8×10^{-8}) .
٣- محاطة ملف تتولد فيه قوة دافعة حثية $(0.5 V)$ عندما يتغير فيه شدة التيار بمعدل $(1 A/sec)$.

ج- ① $I = \Delta P = m(v_2 - v_1)$
 $= 2(0 - 5) = -10$
② $I = F_{\text{متوسطة}} \times \Delta t$
 $\frac{1}{2}(6+4)F = (13.5)(6)$
 $-10 = (13.5)(6) + \frac{1}{2}(t-6+t-8)(-10)$
 $F = 16.2 N$
 $-10 = 81 - 10t + 70$
 $t = 16.1 \text{ sec.}$
كوقت

المنهج (١) ← تبين

1- الجواب: H ← $J = \alpha E$ P. 1

أقل مقاومة عند أكبر ميل (عند H)

$$\frac{f_2}{f_1} = \frac{q_2 B}{2\pi m_2} \times \frac{2\pi m_1}{q_1 B}$$

$$\frac{f_2}{f_1} = \frac{2q_1 m_1}{3m_1 q_1} = \frac{2}{3}$$

علامتان لكل فقرة

3- الجواب: الطرف (a) القطب الجنوبي والطرف (b) القطب الشمالي مع زيادة في السرعة

ب- 1- عندما يفتح ذراعيه يزيده المصور الدوراني وتقل السرعة الزاوية

وذلك حسب قانون حفظ الزخم الزاوي $L_1 = L_2$ $I_1 \omega_1 = I_2 \omega_2$

2- لأن الفولتية تهرج من التيار وبالتالي فإن التيار الفعلي المار

بالمقاومة يكون أقل من التيار النظري فتكون R المحسوبة نظرياً

أقل من قيمته الحقيقية

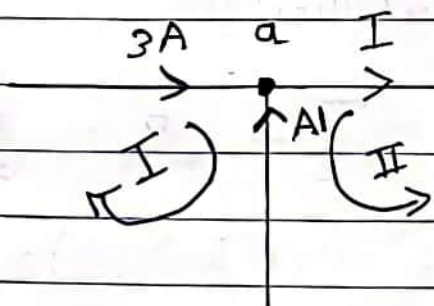
علامتان لكل فرع

3- يُستخدم في الحولد نصف حلقة نحاسية للحصول على تيار ثابت من الإلكاه

و يُستخدم عدة صلفات للحصول على تيار ثابت في القيمة تقريباً

والنتيجة الحصول على تيار مستمر (DC).

ج- $I = 1 + 3 = 4 A.$



$$\textcircled{1} \rightarrow \sum \Delta V_{a \rightarrow a} = 0$$

$$12 + 20 + (1)(7) - (3)(1 + R) = 0$$

$$R = 12 \Omega$$

علامتان ونصف

$$3) P_{in} = I \sum \mathcal{E} + I \sum V_{a \rightarrow a} \\ = (3)(20) + (4)(39) = 216 \text{ watt}$$

$$\textcircled{2} \rightarrow \sum \Delta V_{a \rightarrow a} = 0 \text{ مسار II} \\ 12 - \mathcal{E} + (1)(7) + (4)(3) = 0$$

$$P_{out} = I \sum \mathcal{E} + I^2 \sum R$$

علامتان ونصف

$$\mathcal{E} = 39 \text{ volt.}$$

$$(1)(12) + (1)(7) + (4^2)(5) + (3)^2(12) =$$

$$P_{in} = P_{out} = 216 \text{ watt}$$

ثلاث علامات

الصفحة (<)

$I_B = -I_A = -16 = P_2 - P_1$ ← 3 m/s غرباً. $\square$ P_3
 $-16 = P_2 - 2 \times 5 \rightarrow P_2 = -6 = 2V_f \rightarrow V_f = -3 \text{ m/s}$
 علامتان لكل فقرة $\square$ الجواب b و d

$B \cdot \Delta L = \mu I \Rightarrow T \cdot m = \mu \cdot \frac{C}{s}$
 $\mu = \frac{T \cdot m \cdot s}{C}$ $\square$ ثابت التفاديه المغناطيه

ب. القطار المرن =

$\Delta E_K =$ هنر =

القطار غير المرن =

علامتان لكل فقرة

$\Delta E_K \neq$ هنر

$\square$ خطوط المجال المغناطيه لـ ΔE_K مستقيم يربح بينار دائره متحدة في المركز

مركزها محور الـ ΔE_K ومحورها عمود على الـ ΔE_K

خطوط المجال المغناطيه للـ ΔE_K عند الاطراف تكون منحنيه وبقيتها

الـ ΔE_K بالاقتراب من مركز الملف حيث تصبح خطوط مستقيمة.

$\square$ الحركة الانتقاليه: سبب التحريك (حملة القوى المؤثره)

مما ينشأ التحريك (الكلية)

الحركة الدورانيه: سبب التحريك (حملة العزم للقوى المؤثره)

مما ينشأ التحريك (المصور الدوراني)

$\rightarrow B_{net} = B_{مزدوج} + B_{دائري}$
 $B_{دائري} = (5 + 5 \times 2.4) \times 10^{-5} = 507.4 \times 10^{-5}$

علامتان

(X⁻)

$\rightarrow F = q \cdot V \cdot B_{net}$

$B_{net} = \frac{40 \times 10^{-6}}{4 \times 10^{-5} \times 2 \times 10^{-6}} = 5 \times 10^{-5} \text{ T (X}^-)$
 علامتان

$\rightarrow B = \mu I n = 4\pi \times 10^{-7} \times 10 \times 400$
 $= 502.4 \times 10^{-5} \text{ (X}^+)$
 علامتان

$B = \frac{\mu \mu I}{2R}$

$507.4 \times 10^{-5} = \frac{5 \times 4\pi \times 10^{-7} \times I}{2 \times 3 \times 10^{-2}}$
 $I = 48.5 \text{ A}$

علامتان

(I)

← تباع

الصفحة ٣

$$P_1 = 5 \Rightarrow K = \frac{P^2}{2m} = \frac{25}{2m} / I = \Delta P \rightarrow \leftarrow 16 K \text{ II} - P \text{ و } \epsilon$$

$$15 = P_2 - 5 \rightarrow P_2 = 20 \rightarrow K_2 = \frac{400}{2m} = \frac{16 \times 25}{2m} = 16 K.$$

$$\frac{R_1}{R_2} = \frac{625}{R} / \frac{R_2}{R_1} = \frac{676}{R} \Rightarrow \frac{625}{R} \times \frac{R}{676} \leftarrow 650 \Omega \text{ [F]}$$

علامتان لكل فقرة

$$\epsilon' = -NA \frac{(\beta_2 - \beta_1)}{\Delta t} = -200 \times \pi \times 0.06^2 \left(\frac{-0.25 - 0.35}{0.15} \right) \quad 0.082 A: \text{الجواب [V]}$$

$$\epsilon' = 2.7 V \Rightarrow I = \frac{\epsilon'}{R} = \frac{2.7}{33} = 0.082.$$

$$2) V = \epsilon' + IR \\ = 40 + (2)(3) = 46 \text{ Volt}$$

$$\rightarrow I = \frac{1}{2} I_f = \frac{1}{2} \frac{\epsilon}{R} \quad - \text{ب} \\ = \frac{1}{2} \times \frac{80}{15+3+2} = 2 A$$

علامتان لكل فرع

$$3) \frac{E}{\Delta t} = P = I \epsilon' = (2)(40) \\ = 80 J / \text{sec.}$$

$$\textcircled{1} \epsilon' = L \ln \frac{\Delta I}{\Delta t} \\ = L \ln \times \frac{1}{\ln} (\epsilon - IR) = -(80 - 2 \times 20) \\ = -40 \text{ Volt}$$

$$L \ln = \frac{\epsilon'}{\Delta I / \Delta t} = \frac{40}{10} = 4 H.$$

$$\textcircled{2} \sum p_i = \sum p_f$$

$$m_1 v_{1i} + m_2 v_{2i} = \sqrt{(m_1 v_{1f})^2 + (m_2 v_{2f})^2} + 2 p_{1f} p_{2f} \cos \theta$$

$$8 + 2 = \sqrt{16 + 100 + 2(4)(10) \cos \theta}$$

$$-16 = 80 \cos \theta$$

$$\cos \theta = -\frac{16}{80}$$

$$\theta = 101.5^\circ$$

$$\textcircled{1} \sum K_i = \sum K_f$$

$$\frac{1}{2}(1)(8)^2 + \frac{1}{2}(2)(1)^2 = \frac{1}{2}(1)(4)^2 + \frac{1}{2}(2)(v_{2f})^2$$

$$33 = 8 + v_{2f}^2$$

$$v_{2f} = 5 \text{ m/s}$$

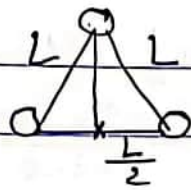
اربع علامات لكل فرع

← تسع

المسألة

$$I = 2M \frac{L^2}{4} + M \frac{3}{4} L^2$$

$$I = 1.25 M L^2$$



$$\leftarrow 1.25 M L^2 \quad P_{\text{و}}$$

$$L_2 = 2L \Rightarrow A_2 = \frac{1}{2} A$$

← نقل للصف

$$\frac{I}{A} = J = \alpha E = \alpha \frac{V}{2L} \Rightarrow J = \frac{1}{2} \alpha \frac{V}{L}$$

علامتان لكل فرع



$$F_E > F_B \Rightarrow F_g > V_B$$

$$V < \frac{F}{B}$$

← سرعة أقل من $\frac{F}{B}$

$$\textcircled{2} \epsilon' = \epsilon_{\text{max}} \sin(\omega t)$$

$$\omega = \frac{2\pi}{T} = \frac{2\pi}{0.4} = 5\pi \text{ rad/s} \quad \text{ب}$$

$$\epsilon' = 100 \sin(0.6 \times 5\pi)$$

$$\epsilon' = 0$$

$$\textcircled{1} \epsilon'_{\text{max}} = N A \omega B$$

ثلاث علامات لكل فرع

$$B = \frac{100}{500 \times 25 \times 10^{-4} \times 5\pi} = 5.1 \text{ T}$$

$$\textcircled{3} \omega_2 = \omega_1 + \alpha t$$

$$\omega_2 = 0 + (50)(4) = 200 \text{ rad/s}$$

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

$$= \frac{1}{2} (0.04)(200)^2 = 800 \text{ J}$$

$$\bar{L} = \frac{\Delta L}{\Delta t} = \frac{12}{6} = 2 \text{ N.m}$$

$$\bar{L} = \bar{L} r \Rightarrow \bar{L} = \frac{2}{0.1} = 20 \text{ N}$$

ج

$$I = I_{\text{الاعلاق}} + I_{\text{الامار}}$$

$$= 6 \times \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2}\right) (0.1)^2 + 3(0.1)^2$$

$$I = 0.04 \text{ kg.m}^2$$

علامتان لكل فرع

$$\textcircled{2} \theta = \omega_1 t + \frac{1}{2} \alpha t^2$$

$$\theta = 0 + \frac{1}{2} (50)(4)^2$$

$$\theta = 400 \text{ rad}$$

د

$$\Rightarrow \bar{L} = I \alpha \Rightarrow \alpha = \frac{2}{0.04} = 50 \text{ rad/s}^2$$

$$a = 50 \times 0.1 = 5 \text{ m/s}^2$$

$$\frac{400}{2\pi} = \text{عدد الدورات}$$

$$\sum F = ma$$

$$mg - T = ma$$

$$m(10) - 20 = m(5)$$

$$\textcircled{1} m = 4 \text{ kg}$$

$$63.7 \text{ rev}$$

← تباع

الصنف ٥

$$\sum p_i = \sum p_f \rightarrow m - 2m = 2m v_f \rightarrow v_f = \frac{1}{2} m/s. \leftarrow 90\% \quad \text{ج ١}$$

$$\text{النسبة} = \frac{\sum K_f - \sum K_i}{\sum K_i} \times 100\% = \frac{\frac{1}{4} m - 2.5 m}{2.5 m} \times 100\% = 90\% \quad \text{علامتان لكل فقرة}$$

$$P_{in} = P_{out} = I \sum \varepsilon + I^2 R = (3)(10) + 3^2(20) = 210 \leftarrow 210 \text{ watt} \quad \text{ج ٢}$$

$$\varepsilon' = IR = (0.048)(10) = 0.48 \text{ V} \leftarrow 8 \text{ m/s}$$

$$v = \frac{\varepsilon'}{LB} = \frac{0.48}{(0.2)(0.3)} = 8 \text{ m/s}$$

$$3) F = q v B \sin \theta \quad \text{ج ٣}$$

$$F = 1.6 \times 10^{-19} \times 1 \times 10^5 \times 0.02$$

$$F = 3.2 \times 10^{-16} \text{ N}$$

$$\text{ج ٤}$$

$$\text{ج ٥}$$

$$\text{ج ٦}$$

$$\text{ج ٧}$$

$$\text{ج ٨}$$

$$\text{ج ٩}$$

$$\text{ج ١٠}$$

$$\text{ج ١١}$$

$$\text{ج ١٢}$$

$$\text{ج ١٣}$$

$$\text{ج ١٤}$$

$$\text{ج ١٥}$$

$$\text{ج ١٦}$$

$$\text{ج ١٧}$$

$$\text{ج ١٨}$$

$$\text{ج ١٩}$$

$$\text{ج ٢٠}$$

$$\text{ج ٢١}$$

$$\text{ج ٢٢}$$

$$\text{ج ٢٣}$$

$$\text{ج ٢٤}$$

$$\text{ج ٢٥}$$

$$\text{ج ٢٦}$$

$$\text{ج ٢٧}$$

$$\text{ج ٢٨}$$

$$\text{ج ٢٩}$$

$$\text{ج ٣٠}$$

$$\text{ج ٣١}$$

$$\text{ج ٣٢}$$

$$\text{ج ٣٣}$$

$$\text{ج ٣٤}$$

$$\text{ج ٣٥}$$

$$\text{ج ٣٦}$$

$$\text{ج ٣٧}$$

$$\text{ج ٣٨}$$

$$\text{ج ٣٩}$$

$$\text{ج ٤٠}$$

$$\text{ج ٤١}$$

$$\text{ج ٤٢}$$

$$\text{ج ٤٣}$$

$$\text{ج ٤٤}$$

$$\text{ج ٤٥}$$

$$\text{ج ٤٦}$$

$$\text{ج ٤٧}$$

$$\text{ج ٤٨}$$

$$\text{ج ٤٩}$$

$$\text{ج ٥٠}$$

$$\text{ج ٥١}$$

$$\text{ج ٥٢}$$

$$\text{ج ٥٣}$$

$$\text{ج ٥٤}$$

$$\text{ج ٥٥}$$

$$\text{ج ٥٦}$$

$$\text{ج ٥٧}$$

$$\text{ج ٥٨}$$

$$\text{ج ٥٩}$$

$$\text{ج ٦٠}$$

$$\text{ج ٦١}$$

$$\text{ج ٦٢}$$

$$\text{ج ٦٣}$$

$$\text{ج ٦٤}$$

$$\text{ج ٦٥}$$

$$\text{ج ٦٦}$$

$$\text{ج ٦٧}$$

$$\text{ج ٦٨}$$

$$\text{ج ٦٩}$$

$$\text{ج ٧٠}$$

$$\text{ج ٧١}$$

$$\text{ج ٧٢}$$

$$\text{ج ٧٣}$$

$$\text{ج ٧٤}$$

$$\text{ج ٧٥}$$

$$\text{ج ٧٦}$$

$$\text{ج ٧٧}$$

$$\text{ج ٧٨}$$

$$\text{ج ٧٩}$$

$$\text{ج ٨٠}$$

$$\text{ج ٨١}$$

$$\text{ج ٨٢}$$

$$\text{ج ٨٣}$$

$$\text{ج ٨٤}$$

$$\text{ج ٨٥}$$

$$\text{ج ٨٦}$$

$$\text{ج ٨٧}$$

$$\text{ج ٨٨}$$

$$\text{ج ٨٩}$$

$$\text{ج ٩٠}$$

$$\text{ج ٩١}$$

$$\text{ج ٩٢}$$

$$\text{ج ٩٣}$$

$$\text{ج ٩٤}$$

$$\text{ج ٩٥}$$

$$\text{ج ٩٦}$$

$$\text{ج ٩٧}$$

$$\text{ج ٩٨}$$

$$\text{ج ٩٩}$$

$$\text{ج ١٠٠}$$

$$\text{ج ١}$$

$$\text{ج ٢}$$

$$\text{ج ٣}$$

$$\text{ج ٤}$$

$$\text{ج ٥}$$

$$\text{ج ٦}$$

$$\text{ج ٧}$$

$$\text{ج ٨}$$

$$\text{ج ٩}$$

$$\text{ج ١٠}$$

$$\text{ج ١١}$$

$$\text{ج ١٢}$$

$$\text{ج ١٣}$$

$$\text{ج ١٤}$$

$$\text{ج ١٥}$$

$$\text{ج ١٦}$$

$$\text{ج ١٧}$$

$$\text{ج ١٨}$$

$$\text{ج ١٩}$$

$$\text{ج ٢٠}$$

$$\text{ج ٢١}$$

$$\text{ج ٢٢}$$

$$\text{ج ٢٣}$$

$$\text{ج ٢٤}$$

$$\text{ج ٢٥}$$

$$\text{ج ٢٦}$$

$$\text{ج ٢٧}$$

$$\text{ج ٢٨}$$

$$\text{ج ٢٩}$$

$$\text{ج ٣٠}$$

$$\text{ج ٣١}$$

$$\text{ج ٣٢}$$

$$\text{ج ٣٣}$$

$$\text{ج ٣٤}$$

$$\text{ج ٣٥}$$

$$\text{ج ٣٦}$$

$$\text{ج ٣٧}$$

$$\text{ج ٣٨}$$

$$\text{ج ٣٩}$$

$$\text{ج ٤٠}$$

$$\text{ج ٤١}$$

$$\text{ج ٤٢}$$

$$\text{ج ٤٣}$$

$$\text{ج ٤٤}$$

$$\text{ج ٤٥}$$

$$\text{ج ٤٦}$$

$$\text{ج ٤٧}$$

$$\text{ج ٤٨}$$

$$\text{ج ٤٩}$$

$$\text{ج ٥٠}$$

$$\text{ج ٥١}$$

$$\text{ج ٥٢}$$

$$\text{ج ٥٣}$$

$$\text{ج ٥٤}$$

$$\text{ج ٥٥}$$

$$\text{ج ٥٦}$$

$$\text{ج ٥٧}$$

$$\text{ج ٥٨}$$

$$\text{ج ٥٩}$$

$$\text{ج ٦٠}$$

$$\text{ج ٦١}$$

$$\text{ج ٦٢}$$

$$\text{ج ٦٣}$$

$$\text{ج ٦٤}$$

$$\text{ج ٦٥}$$

$$\text{ج ٦٦}$$

$$\text{ج ٦٧}$$

$$\text{ج ٦٨}$$

$$\text{ج ٦٩}$$

$$\text{ج ٧٠}$$

$$\text{ج ٧١}$$

$$\text{ج ٧٢}$$

$$\text{ج ٧٣}$$

$$\text{ج ٧٤}$$

$$\text{ج ٧٥}$$

$$\text{ج ٧٦}$$

$$\text{ج ٧٧}$$

$$\text{ج ٧٨}$$

$$\text{ج ٧٩}$$

$$\text{ج ٨٠}$$

$$\text{ج ٨١}$$

$$\text{ج ٨٢}$$

$$\text{ج ٨٣}$$

$$\text{ج ٨٤}$$

$$\text{ج ٨٥}$$

$$\text{ج ٨٦}$$

$$\text{ج ٨٧}$$

$$\text{ج ٨٨}$$

$$\text{ج ٨٩}$$

$$\text{ج ٩٠}$$

$$\text{ج ٩١}$$

$$\text{ج ٩٢}$$

$$\text{ج ٩٣}$$

$$\text{ج ٩٤}$$

$$\text{ج ٩٥}$$

$$\text{ج ٩٦}$$

$$\text{ج ٩٧}$$

$$\text{ج ٩٨}$$

$$\text{ج ٩٩}$$

$$\text{ج ١٠٠}$$

انتهت الاجابة

الصفحة ٦



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