



اليوم: السبت
التاريخ: 2025/12/06 م
مدة الامتحان: ساعتان وخمسة عشر دقيقة
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الاستكمالية لعام 2025 م

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (سنة) أسئلة، أجب عن (خمس) منها فقط

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

السؤال الأول: (20 علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى فتر الإجابة: (6 علامات)
1. جسمان (x, y) إذا كانت النسبة بين الكتل $m_y = 4m_x$ والطاقة الحركية لهما متساوية، ما العلاقة بين زخم الجسمين؟
 $p_2 = \sqrt{4} p_1$

$$p_y = 2p_x -$$

$$p_y = p_x -$$

$$p_y = 4 p_x -$$

$$p_y = 1/2 p_x -$$

2. أثرت قوة مقدارها (20 N) على جسم كتلته (5 Kg) لمدة (4 s) فما التغير في سرعته بوحدة m/s؟

$$(6) -$$

$$(3) -$$

$$(80) -$$

$$(16) -$$

3. يدور إطار قصوره الدوراني (I) بسرعة زاوية (ω_1) ، تم وصله بمحور دوران إطار آخر ساكن قصوره الدوراني

(3 I)، ما السرعة الزاوية النهائية للجسمين؟

$$\omega_1 = \frac{1}{4} \omega_1 -$$

$$\omega_1 = \frac{1}{3} \omega_1 -$$

$$\omega_1 = \frac{1}{2} \omega_1 -$$

$$\omega_1 = \omega_1 -$$

(6 علامات)

ب) عرف المصطلحات الآتية:

3. قانون جول.

2. تقصور الدوراني.

1. الدفع.

ج) تصادم جسم كتلته 2 Kg يتحرك بسرعة 4 m/s باتجاه المحور السيني الموجب تصالما مرنا مع جسم آخر ساكن، وبعد التصادم تحرك الجسم الثاني بسرعة 5 m/s بالاتجاه السيني الموجب، جد:

(8 علامات)

1. كتلة الجسم الثاني.

2. سرعة الجسم الأول بعد التصادم مباشرة.

السؤال الثاني: (20 علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى فتر الإجابة: (6 علامات)
1. تصادم جسم كتلته (m) وسرعته (v) تصادما عديم العرونة بجسم آخر ساكن معادل له في الكتلة، ما مقدار الطاقة

الحركية الضائعة؟

$$mv^2 -$$

$$\frac{3}{4} mv^2 -$$

$$\frac{1}{4} mv^2 -$$

$$\frac{1}{2} mv^2 -$$

2. يتحرك جسم حركة دورانية بسرعة زاوية ω_1 وطاقة حركية K_1 فإذا تضاعفت سرعته الزاوية، فما النسبة بين

الطاقة الحركية الدورانية النهائية إلى الابتدائية ($K_2:K_1$)

$$1:1 -$$

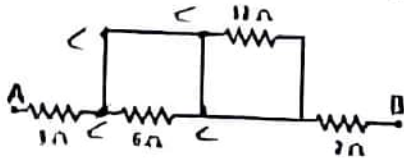
$$2:1 -$$

$$3:1 -$$

$$4:1 -$$

تابع السؤال الثاني:

3. في الدارة المجاورة، ما مقدار المقاومة المكافئة بين النقطتين (A,B) بوحدة Ω



(3) -

(2) -

(6) -

(5) -

(6 علامات)

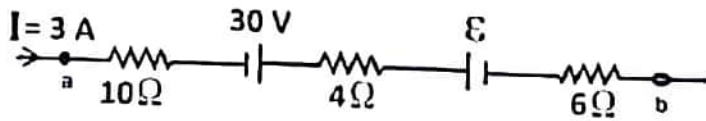
(ب) مصباح كهربائي مكتوب عليه (100 W , 220 V) احسب:

2. قدرته إذا تم تشغيله على مصدر جهد 110 V

1. شدة التيار العار فيه.

(ج) يبين الشكل المجاور جزءاً من دائرة كهربائية، القدرة المستنفدة في الفرع (a,b) تساوي 210 W احسب:

(8 علامات)



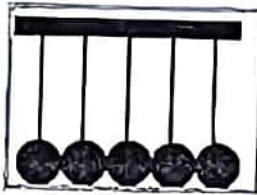
1. القوة الدافعة للبطارية $\mathcal{E}$

2. فرق الجهد بين النقطتين (a,b)

السؤال الثالث: (20 علامة)

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

1. في الشكل المجاور عند سحب كرة من كرات نيوتن من جهة اليمين واصطدامها بالكرات بسرعة v ، فما الذي



يحصل للكرات في الجهة اليسرى؟

- تتحرك كرة في الجهة اليسرى بنفس السرعة v .

- تتحرك كرة من الجهة اليسرى بضعف السرعة v .

- تتحرك كرتان في الجهة اليسرى بنصف السرعة v .

- تتحرك كرتان من الجهة اليسرى بضعفي السرعة v .

2. ما القانون الذي يمكننا من حساب شدة المجال المغناطيسي لسلك يحمل تياراً كهربائياً؟

- قانون لنز.

- قانون جول.

- قانون أوم

- قانون بيو وسافار.

3. أي العوامل تسبب نقصان شدة المجال المغناطيسي داخل ملف حلزوني يمر فيه تيار كهربائي مع ثبوت باقي العوامل؟

- زيادة عدد لفات الملف.

- زيادة طول الملف.

- زيادة شدة التيار العار بالملف.

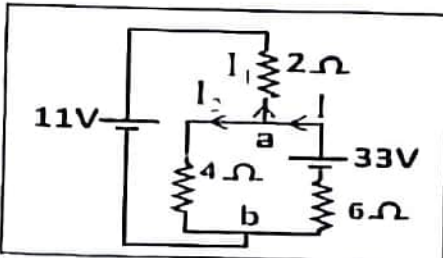
- انقاص طول الملف.

(ب) مبتدئاً بقانون أوم ($V = IR$) أثبت أن كثافة شدة التيار في موصل طوله (L) ومساحة مقطعة (A) موضوع

(6 علامات)

على فرق جهد V وشدة المجال الكهربائي فيه تعطى بالعلاقة: $J = \sigma E$

(8 علامات)



(ج) في الدارة المجاورة، جد:

1- شدة التيار في البطاريات.

2- القدرة الكهربائية الداخلة في الدارة.

السؤال الرابع: (20 علامة)

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

1. أي الوحدات الآتية هي وحدة قياس ثابت النفاذية المغناطيسية μ ؟

$A.T/m$ - $T.m.s/C$ - $T.m.A$ - $T.C.s/m$ -

2. إذا كانت القوة المغناطيسية المتبادلة لوحدة الأطوال بين سلكيين لا نهائيين ومتوازيين يحمل كل منهما تيارا

كهربائيا تساوي $100 N/m$ ، فكم تصبح القوة المتبادلة بينهما عند يصبح البعد بينهما أربعة أضعاف بوحدة

N/m ؟

(400)- (200)- (50) - (25)-

3. جسم كتلته $(0.5kg)$ سقط من السكون من ارتفاع $(180 cm)$ عن سطح الأرض، ما مقدار زخمه عند وصوله

الأرض بوحدة $(kg.m/s)$ ؟

(3) - (5) - (6) - (9) -

(ب) علل العبارات الآتية: (6 علامات)

1. قد يتحرك جسيم مشحون في منطقة مجال مغناطيسي دون أن يتأثر بقوة مغناطيسية.

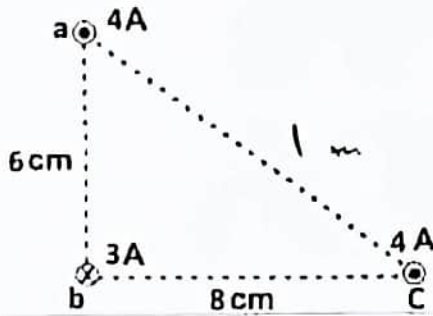
2. توصل الأجهزة الكهربائية في المنازل على التوازي.

3. تكون السرعة الإنسيابية للإلكترونات في الموصل صغيرة جدا.

(ج) يمثل الشكل المجاور ثلاثة أسلاك طويلة جدا، (8 علامات)

يسري في كل منها تيار كهربائي، احسب القوة المغناطيسية

مقدارا واتجاها المؤثرة على وحدة الأطوال للسلك (b).



القسم الثاني: يتكون هذا القسم من (سؤالين)، وعلى المشترك أن يجيب عن سؤال واحد فقط

السؤال الخامس: (20 علامة)

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

1. جسمان (x, y) إذا كانت كتلة $m_y = 2 m_x$ ، في لحظة التصادم ما العلاقة الصحيحة التي تربط بين قوة الدفع

بين الجسمين ؟

$F_{xy} = - F_{yx}$ - $F_{xy} = F_{yx}$ -

$F_{xy} = -2 F_{yx}$ - $F_{xy} = 2 F_{yx}$ -

2. حجر رحي ساكن أثرت عليه قوة مماسية فأصبحت سرعته الزاوية تساوي $1200 rev/min$ بعد $10 s$ ، فما مقدار

التسارع الزاوي له بوحدة rad/s^2 ؟

1200π - 60π - 20π - 4π -

تابع السؤال الخامس:

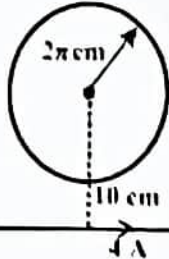
3. ملف حلزوني عدد لفاته 2000 لفة وطوله 60 cm ويحمل تيارا كهربائيا شدته 3 A، فما شدة المجال المغناطيسي داخل الملف على امتداد محوره بوحدة ملي تسلا ؟

$$120 \pi -$$

$$6 \pi -$$

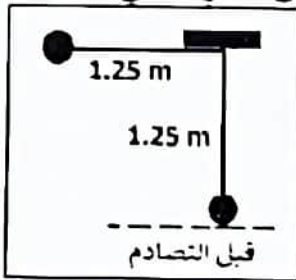
$$4 \pi -$$

$$\pi -$$



ب) في الشكل المجاور حلقة للزينة نصف قطرها 2π cm موضوعة بجانب سلك مستقيم لا نهائي يحمل تيارا كهربائيا شدته 4 A نحو اليمين، احسب شدة التيار في الحلقة مقدارا واتجاهها حتى يتعدم المجال المغناطيسي في مركز الحلقة؟ (8 علامات)

ج) في الشكل المجاور، سحب الكرة إلى ارتفاع 1.25 m ثم تركت لتتصادم بجسم آخر ساكن مساو له في الكتلة عند انخفاض نقطة في مساره فالتحم الجسمان وتحركا معا، احسب:



(6 علامات)

1. سرعة الجسمين بعد التصادم.

2. الارتفاع الذي يصل إليه الجسمان بعد التصادم.

السؤال السادس: (20 علامة)

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

1. ما العلاقة الصحيحة للتردد الزاوي ω لجسيم مشحون يتحرك في مجال مغناطيسي منتظم عموديا عليه؟

$$\frac{mv}{q}$$

$$\frac{R}{v}$$

$$\frac{qm}{R}$$

$$\frac{v}{R}$$

2. ما الوحدة الصحيحة من الآتية التي تقاس بها القوة الدافعة الحثية ؟

$$V/s -$$

$$T/s -$$

$$V.m/s -$$

$$T.m^3/s -$$

3. ما نوع الجسيمات التي يتم الحصول عليها من جهاز منتقي السرعات؟

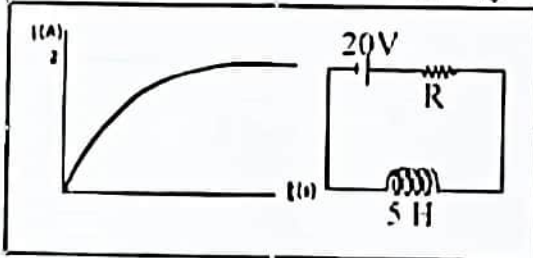
- مشحونة لها نفس السرعة

- غير مشحونة لها نفس السرعة.

- مشحونة مختلفة في السرعة.

- غير مشحونة مختلفة في السرعة.

ب) بالاعتماد على الدارة والرسم البياني المجاور، احسب: (6 علامات)



1. مقدار المقاومة R

2. الطاقة العظمى المخزنة في المحث.

ج) يستخدم سيكلترون نصف قطره 3m في تسريع جسيم يحمل شحنة موجبه مقدارها $1.6 \times 10^{-19} C$ في مجال مغناطيسي منتظم شدته (0.628 T) وكان تردد مصدر الجهد المستخدم في عملية التسريع $(4 \times 10^3 \text{ Hz})$ جد: (8 علامات)

1. كتلة الجسيم.

2. سرعة الجسيم لحظة مغادرته السيكلترون.

انتهت الأسئلة



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