بسم الله الرحمن الرحيم

الامتحان التجريبي للعام الدراسي 2026/2025

مديرية التربية والتعليم: القدس الشريف المبحث: الفيزياء / الورقة (--) الفرع: العلمي		التاريخ: 11 / 5 / 2026 الزمن: ساعتان و 45 دقيقة مجموع علامات الورقة: 100

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (6)، أجب عن (5) منها فقط

القسم الأول: يتكون هذا القسم من (4) أسئلة، أجب عنها جميعاً

السؤال الأول:(20 علامة)

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

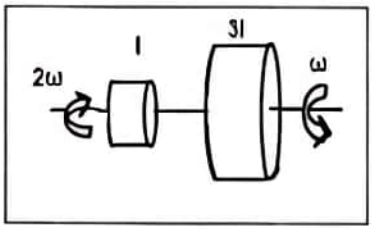
1) جسم كتلته (m) و سرعته (v) , أثرت عليه قوة بعكس اتجاه حركته فتوقف خلال زمن (t) , اذا أثرت القوة نفسها بجسم اخر كتلته (0.5 m) يتحرك بنفس سرعة الجسم الأول وبنفس اتجاهه , فما الزمن اللازم لتوقف الجسم الثاني ؟

t - 0.5 t - 2 t - 4 t -

2) سيارة كتلتها (m) تتحرك بسرعة مقدارها (v) , فإذا فقدت (20%) من سرعتها أثناء حركتها بنفس الاتجاه , فما مقدار التغير في زخمها

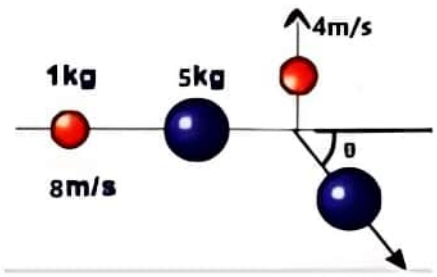
mv - 0.2 mv - 0.8 v - 1.2 mv -

3) يمثل الشكل المجاور قرصين مختلفين يدوران حول محور عمودي على مستواه , فإذا تم دفعهما نحو بعضهما حتى التصقا معا , فما مقدار واتجاه السرعة المشتركة لهما بعد الالتصاق ؟



- ω 5/4 باتجاه دوران القرص الأكبر
- ω 5/4 باتجاه دوران القرص الأصغر
- ω 1/4 باتجاه دوران القرص الأكبر
- ω 1/4 باتجاه دوران القرص الأصغر

ب) يبين الشكل المجاور تصادم كرة كتلتها (1 kg) وتسير بسرعة (8 m/s) بكرة أخرى ساكنة كتلتها (5 kg) فإذا انحرفت الأولى عن مسارها (90°) و أصبحت سرعتها (4 m/s) , احسب/ي :



1- مقدار واتجاه سرعة الكرة الثانية بعد التصادم

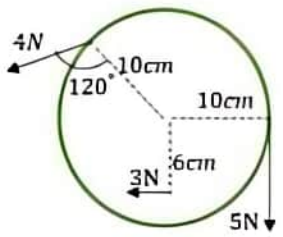
2- نوع التصادم

(6 علامات)

.

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

ج) في الشكل المجاور , قرص قصوره الدوراني ($0.02\ kg.m^2$) , يدور حول محور دوران عمودي على مستواه يمر في مركزه , تؤثر عليه ثلاث قوى كما هو موضح في الشكل , احسب/ي:



1- التسارع الزاوي للقرص
2- التغير في الزخم الزاوي للقرص خلال (5 s)
3- التغير في السرعة الخطية لنقطة تبعد (3 cm) عن مركز القرص خلال (5 s)
(8 علامات)

السؤال الثاني:(20 علامة)

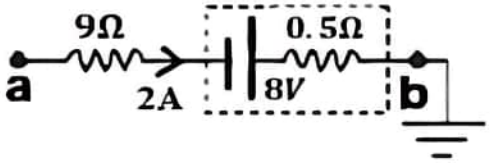
أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد من أربعة بدائل، اختر البديل الصحيح ثم انقله مع رقم الفقرة إلى دفتر الإجابة:

(6 علامات)

1) مصباحان x و y عند توصيلهما على التوالي مع بطارية مهملة المقاومة الداخلية كانت القدرة المستهلكة في المصباح x ضعف القدرة المستهلكة في المصباح y , اذا تم اعادة توصيلهما على التوازي مع نفس البطارية , كم تصبح القدرة المستهلكة في المصباح x ؟

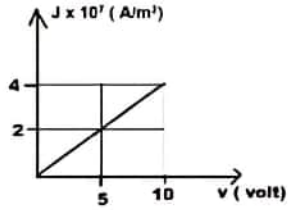
- ربع القدرة المستهلكة في المصباح y
- نصف القدرة المستهلكة في المصباح y
- مساوية للقدرة المستهلكة في المصباح y
- مثلي القدرة المستهلكة في المصباح y

2) يمثل الشكل المجاور جزءا من دارة كهربائية يسري فيها تيار كهربائي مقداره (2 A) , فما جهد النقطة (a) بوحدة (الفولت) ؟



- 12
- 9
- 11
- 3

3) مثلت العلاقة بين كثافة شدة التيار و فرق الجهد بين طرفي موصل مقاومية مادته ($2.5 \times 10^{-6}\ \Omega.m$) , كما في الشكل , كم يساوي طول الموصل المستخدم ؟



- 10 m
- 20 m
- 10 cm
- 20 cm

ب) سلك طوله (L) مساحة مقطعه (A) و كثافة الشحنة الحرة فيه (n_e) , وصل بمصدر فرق جهد قدره (V) , اذا أعيد تشكيل السلك ليصبح طوله (ثلاثة أمثال) ما كان عليه ووصل بنفس مصدر فرق الجهد , وضح /ي ماذا يحدث لكل من الاتية بالنسبة لقيمتها الأصلية :

1- شدة التيار المار في الموصل
2- شدة المجال الكهربائي
3- مقدار السرعة الانسياقية للالكترونات الحرة فيه
(6 علامات)

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

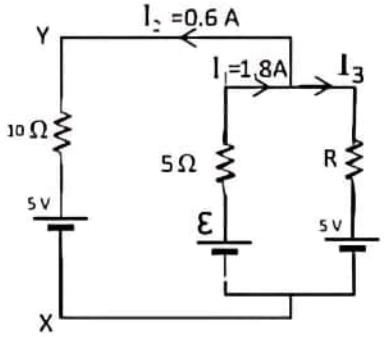
ج) معتمدا على البيانات المثبتة على الشكل المجاور و بإهمال المقاومات الداخلية للبطاريات , احسب :

1- القوة الدافعة الكهربائية للبطارية (ϵ)

2- مقدار المقاومة R

3- القدرة الداخلة بين النقطتين (X و Y)

(8 علامات)

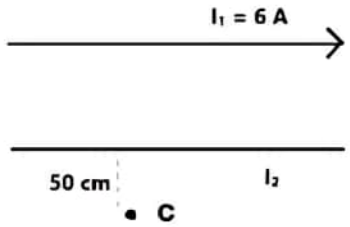


السؤال الثالث:(20 علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد من أربعة بدائل، اختر البديل الصحيح ثم انقله مع رقم الفقرة إلى دفتر الإجابة:

(6 علامات)

1. في الشكل المجاور يمثل سلكين مستقيمين طويلين المسافة بينهما (100 cm) , يسري في كل منهما تيار كهربائي , اذا انعدم المجال المغناطيسي عند النقطة c , فما مقدار ونوع القوة المتبادلة بين السلكين بوحدة N/m



- 24×10^{-7} قوة تجاذب
- 24×10^{-7} قوة تنافر
- 12×10^{-7} قوة تنافر
- 18×10^{-7} قوة تجاذب

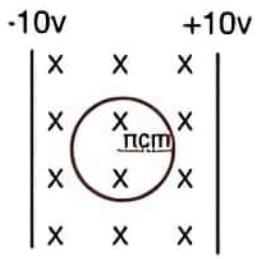
2. ما هي الزاوية بين المجال المغناطيسي و مستوى الملف في المولد الكهربائي عندما تصل القوة الدافعة الحثية لربع قيمتها العظمى ؟

- 75.5
- 14.5
- 60
- صفر

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

- v / r
- q B / r
- r / v
- m v / q

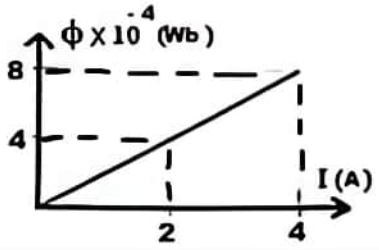
ب) ملف دائري عدد لفاته (100 لفة) و نصف قطره (π cm) و يحمل تيار كهربائي (i) و ضع بين لوحين فلزيين متوازيين البعد بينهما (20 cm) , أثر عليه مجال مغناطيسي خارجي شدته (2.5×10^{-3} T) بعيدا عن الناظر , اذا مر من مركز الملف جسم مشحون بشحنة (2 μ C) بسرعة مقدارها (1×10^{5} m/s) نحو الصادات الموجب فكانت قوة لورنتز المؤثرة عليها (5×10^{-4} N) نحو اليمين , احسب/ي مقدار واتجاه التيار في الملف الدائري

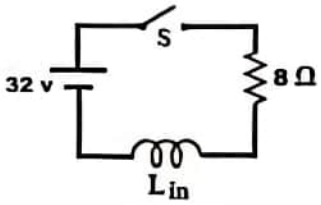


(8 علامات)

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

جـ) ملف محاثته (L_{in}) يتكون من (50 لفة) موصول في الدارة الكهربائية المجاورة , يتغير التدفق المغناطيسي خلال الملف مع التيار حتى يصل الى قيمته العظمى كما في الرسم البياني المجاور , احسب/ي ما يلي :





1- محاثة الملف (L_{in})

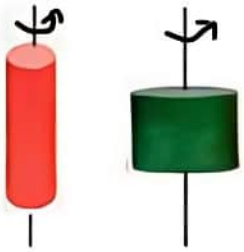
2- متوسط القوة الدافعة الكهربائية الحثية المتولدة في الملف عندما يصل التيار الى ($\frac{1}{8}$) قيمته العظمى

(6 علامات)

السؤال الرابع:(20 علامة)

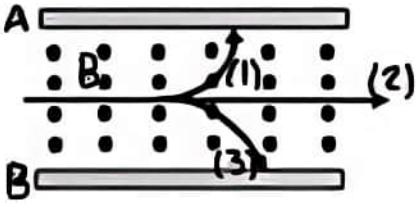
أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد من أربعة بدائل، اختر البديل الصحيح ثم انقله مع رقم الفقرة إلى دفتر الإجابة: (6 علامات)

1. في الشكل المجاور اسطوانتين متساويتين في الكتلة و مساحة مقطع احداهما ضعفي الأخرى في حين ارتفاعها يساوي نصف ارتفاع الثانية , تدور كل منهما حول محورها بنفس السرعة الزاوية , أيهما أسهل إيقافه ؟



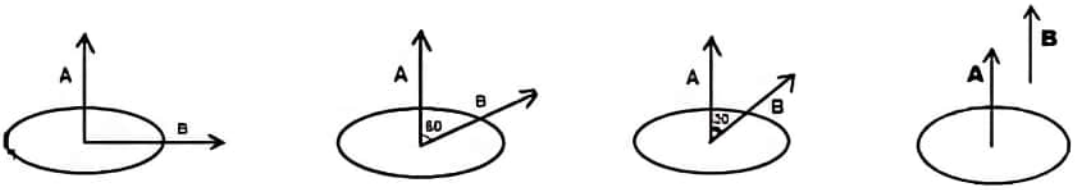
- إيقاف الأولى أسهل
- إيقاف الثانية أسهل
- لهما نفس درجة السهولة
- لا يمكن الحكم من المعطيات المتوفرة

2 . أدخلت ثلاث شحنات موجبة لجهاز منتقي السرعات , كما في الشكل , أي العبارات التالية صحيحة ؟



- اللوح A موجب واللوح B سالب
- سرعة الشحنة (1) أكبر من سرعة الشحنة (2)
- سرعة الشحنة (2) تساوي ($\frac{B}{E}$)
- انحراف الشحنة (1) لأن (vB < E)

3. أي الأشكال التالية يكون التدفق المغناطيسي يساوي نصف قيمته العظمى ؟



ب) عرف/ي المصطلحات التالية : (6 علامات)

1- البندول القذفي 2- قانون أوم التجريبي 3- الأمبير 4- ثابت الموصلية

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

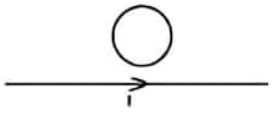
ج) علل/ي ما يلي :

1- قيمة المقاومة المحسوبة عمليا باستخدام قانون أوم تكون أقل من قيمتها الحقيقية

2- تستبدل الحلقتان الفلزيتان في المولد الكهربائي بنصفي حلقة معزولتين عن بعضهما

3- المجال الكهربائي في جهاز السيكلترون يجب أن يكون مترددا

4- يتولد تيار حثي في الحلقة المبينة في الشكل أثناء إبعادها عن السلك نحو الأعلى



(8 علامات)

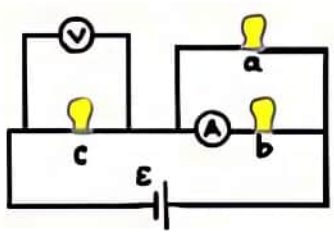
القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين، أجب عن أحدهما فقط

السؤال الخامس:(20 علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد من أربعة بدائل، اختر البديل الصحيح ثم انقله مع رقم الفقرة إلى دفتر الإجابة:

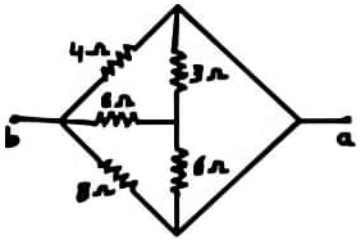
(6 علامات)

1) ثلاثة مصابيح (a , b , c) متماثلة في الدارة الكهربائية المجاورة , ماذا يحدث لكل من قراءة (الاميتر والفولتيمتر) على الترتيب , اذا احترق فتيل المصباح (a) ؟



- تقل , تقل
- تقل , تزداد
- تزداد , تزداد
- تزداد , تقل

2) في الشكل المجاور , اذا علمت أن (V_{ab} = 30 V) , ما مقدار شدة التيار في المقاومة (3 Ω) بوحدة الأمبير ؟

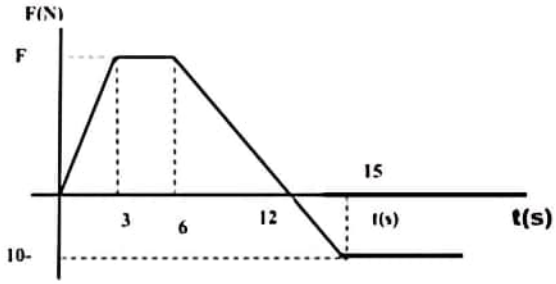


- 1.25
- 3.75
- 2.5
- 7.5

3) أي الكميات التالية تقاس بوحدة (جول . ثانية / كولوم^2) :

- ثابت الموصلية
- كثافة التيار
- المقاومية
- المقاومة

ب) جسم كتلته (5 kg) يستقر على سطح أفقي أملس , أثرت عليه قوة متغيرة بيانيا مع الزمن كما في الشكل , اذا علمت أن سرعة الجسم أصبحت (27 m/s) عند (15 s) , بالاعتماد على البيانات المثبتة في الشكل , احسب :



1- مقدار القوة (F)

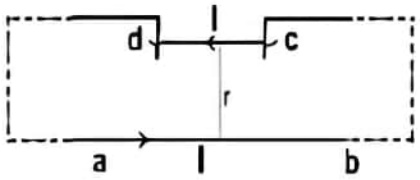
2- أكبر طاقة حركية يمتلكها الجسم

3- الزمن اللازم لتوقف الجسم

(8 علامات)

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

ج) ab سلك طويل , cd سلك كتلته (m) و طوله (L) موازي للسلك ab ويقع السلكان في مستوى رأسي واحد في الهواء , فإذا كان السلك cd قابلا للإنزلاق لأعلى وأسفل على حاملين و مر تيار شدته (I) في الدارة , أثبت/ي أنه حتى يتزن السلك على ارتفاع (r) , فإن شدة التيار المار فيه يعطى بالعلاقة :



$$I = 10^3 \sqrt{\frac{5\,m\,g\,r}{L}}$$

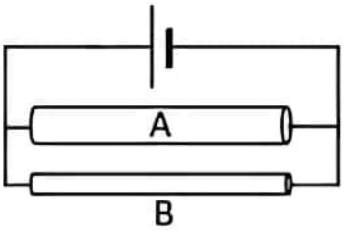
(6 علامات)

السؤال السادس:(20 علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد من أربعة بدائل، اختر البديل الصحيح ثم انقله مع رقم الفقرة إلى دفتر الإجابة:

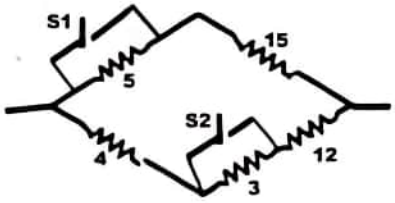
(6 علامات)

1) في الشكل المجاور , موصلين A و B متساويين في الطول ومختلفين في مساحة المقطع وصلا معا على التوازي مع مصدر فرق جهد فكان التيار الكهربائي المار في كل منهما متساوي , أي العبارات التالية صحيحة ؟



- ($R_A = R_B$, $\rho_A > \rho_B$)
- ($R_A = R_B$, $\rho_A < \rho_B$)
- ($R_A < R_B$, $\rho_A = \rho_B$)
- ($R_A > R_B$, $\rho_A = \rho_B$)

2) الشكل المجاور يمثل قنطرة ويتستون , أي الحالات التالية تتزن القنطرة ؟

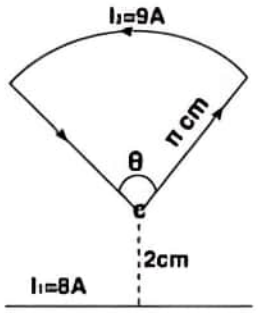


- إغلاق S_1 و S_2
- فتح S_1 و S_2
- إغلاق S_1 و فتح S_2
- فتح S_1 و إغلاق S_2

3) ما التغير الذي يحدث لكل من القوة الدافعة الكهربائية الحثية العظمى والزمن الدوري على الترتيب , عند زيادة السرعة الزاوية للمولد الكهربائي؟

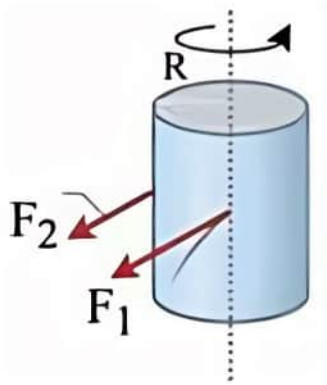
- تزداد , يقل
- تزداد , يزداد
- تقل , يزداد
- تقل , يقل

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



ب) بالاعتماد على البيانات المثبتة في الشكل المجاور , حدد/ي اتجاه التيار المار في السلك المستقيم ومقدار الزاوية (θ) التي تجعل شدة المجال المغناطيسي المحصل عند C يساوي (5×10^{-5} T) باتجاه مبتعد عن الناظر

(6 علامات)



ج) الشكل المجاور يبين اسطوانة مصمتة قائمة كتلتها (M) و نصف قطر قاعدتها (R) , قابلة للدوران حول محورها , أثرت عليها القوتان المماسيتان : (F_1 , F_2) حيث ($F_2 = 2 F_1$) , ($I = \frac{1}{2} m R^2$) , أثبت/ي أن عدد الدورات للاسطوانة بعد ثانيتين من بدء دورانها من السكون تعطى بالعلاقة :

$$N = \frac{2F1}{\pi MR}$$

(8 علامات)

انتهت الأسئلة

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