بسم الله الرحمن الرحيم

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

وزارة التربية والتعليم العالي
٢٠٢٤ / ٢٠٢٥م

الامتحان التجريبي النهائي الموحد للصف الثاني عشر
اليوم :
التاريخ : / / ٢٠٢٥ م
مدة الامتحان:
مجموع العلامات: (١٠٠) علامة

القسم الأول : يتكون هذا القسم من اربع أسئلة وعليك الإجابة عنها جميعا

السؤال الاول : (٢٠ علامة)

أ- اختر الاجابة الصحيحة , و انقلها الى دفتر الاجابة لكل من الفقرات الاتية : (٦ علامات)

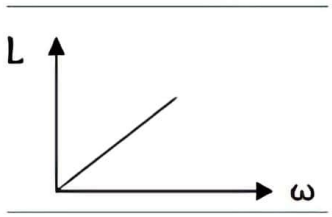
١ - يقف متزلج كتلته 45 Kg على جليد في حالة سكون رمى اليه صديقه كرة كتلتها 5 kg فانزلقا معا الى الوراء بسرعة مقدارها 0.5 m/s ما مقدار سرعة الكرة قبل ان يمسكها المتزلج على الجليد مباشرة بوحدة m/s ؟

- 0.5 - 3 - 4 - 5

٢- لزيادة شدة المجال المغناطيسي في مركز ملف دائري فإننا نقوم ب:

- زيادة نصف قطر الملف - إنقاص نصف قطر الملف
- إنقاص شدة التيار المار فيه - إنقاص عدد لفاته

٣. الشكل يبين العلاقة بين الزخم الزاوي و السرعة الزاوية لجسم يتحرك حركة دورانية . ماذا يمثل ميل المنحنى



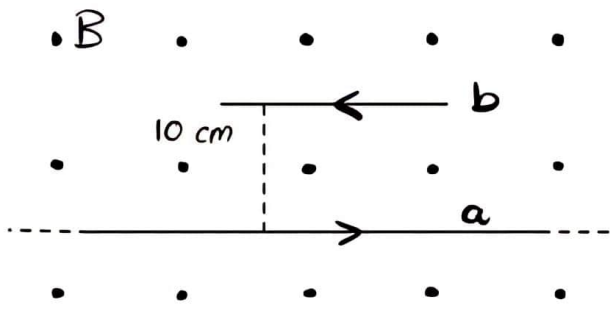
- القصور الدوراني - التسارع الزاوي
- طاقة الحركة الدورانية - القوة المركزية

ب- وضح المقصود بكل مما يلي : (٦ علامات)

١ – حفظ الزخم الزاوي ٢- الموصلية ٣- شدة المجال المغناطيسي 0.5 T

ج- في الشكل المجاور السلك a مستقيم وطويل والسلك b مستقيم و طوله (2 m) وكتلته (6 g) موازي للسلك a وبينهما مسافة (10 cm) ويقع السلكان في مستوى رأسي واحد ويمر بكل منهما تيار كهربائي مقداره (A100), اذا وضع السلكان في مجال مغناطسي عمودي على الصفحة نحو الناظر, ما مقدار شدة المجال المغناطيسي B بحيث يكون السلك b معلق في الهواء

٨ علامات



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

السؤال الثاني **(٢٠ علامة)**

أ- اختر الاجابة الصحيحة , و انقلها الى دفتر الاجابة لكل من الفقرات الاتية : **(٦ علامات)**

١- إذا دخل بروتون يتحرك بسرعة معينة وفي خط مستقيم في مجال مغناطيسي منتظم باتجاه عمودي عليه, فإن المجال المغناطيسي يعمل على:

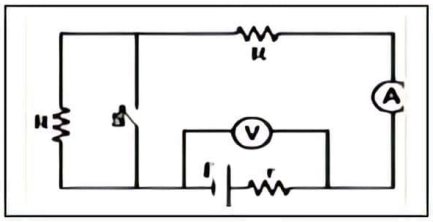
- تغيير مقدار طاقة البروتون الحركية - تغيير مقدار زخم البروتون
- تغيير زخم البروتون - يستمر البروتون في حركته في خط مستقيم دون انحراف

٢- المقاومية خاصية فيزيائية للمادة و تتصف باحدى الصفات الاتية :

- تزداد بزيادة طول الموصل وبزيادة مساحة مقطعه
- تقل بزيادة طول الموصل و بزيادة مساحة مقطعه
- تزداد بزيادة طول الموصل و نقصان مساحة مقطعه
- تعتمد على نوع المادة و ليس على ابعاد الموصل الهندسية

٣- في الشكل عند اغلاق المفتاح فان قراءة الاميتر و قراءة الفولتميتر على الترتيب

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



ب- فسر علميا ما يلي **(٦ علامات)**

١- السرعة النسبية بعد التصادم في التصادم عديم المرونة تساوي صفر

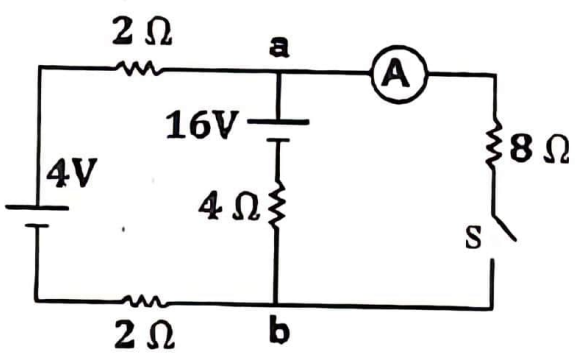
٢- يثبت دولاب معدني قطره كبير و كتلته كبيرة نسبيا على جذع بعض الالات

٣ – تكون السرعة الانسياقية للالكترونات في الموصلات صغيرة جدا

ج-في الدارة الكهربائية المبينةفي الشكل المجاور احسب : (٨ علامات)

١ - فرق الجهد (V_{ab}) بين النقطتين (a,b) و المفتاح (S) مفتوح

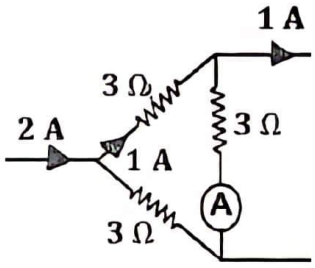
٢- قراءة الاميتر (A) و المفتاح (S) مغلق



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

السؤال الثالث (٢٠ علامة)

أ- **اختر الاجابة الصحيحة , و انقلها الى دفتر الاجابة لكل من الفقرات الاتية :** (٦ علامات)



١ - **يمثل الشكل المجاور جزءا من دارة كهربائية ,**

فكم تكون قراءة الاميتر بوحدة الامبير ؟

- (صفر) - (1) - (1.5) - (2)

٢-**لف سلك معدني على شكل قوس طوله 20 cm ونصف قطره 10 cm يمر به تيار كهربائي شدته 2 A**

فإن شدة المجال المغناطيسي المؤثر عند مركز القوس بوحدة تسلا يساوي :

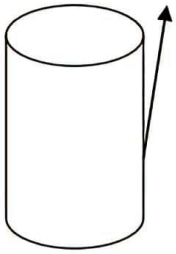
4×10^{-4} - $4\pi\times10^{-4}$ - $4\pi\times10^{-6}$ - 4×10^{-6}

٣- **ما الكمية المحفوظة دائما في أي عملية تلاصق لمجموعة من الأجسام تتحرك دورانيا حول محور ثابت**

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

ب- **. صفيحة اسطوانية كتلتها 10 kg و نصف قطرها 0.4 m أثرت عليها قوة مماسية فبدأت الدوران من السكون حول محور ثابت يمر من مركزها و عمودي عليها حتى أصبحت سرعتها الزاوية 5 rad /s خلال 2 sec علما بأن القصور الدوراني للأسطوانة**

$I_{\text{الأسطوانة}} = \frac{1}{2}mR^2$



(٦ علامات)

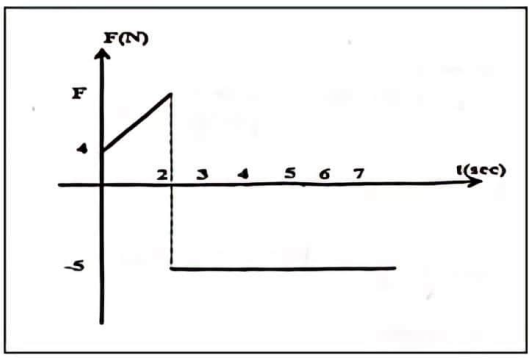
احسب :

١ . متوسط العزم المؤثر خلال هذه المدة

٢ . عدد الدورات التي تدورها الاسطوانة خلال هذه المدة

٣- الطاقة الحركية الدورانية للاسطوانة بنهاية الثانية الثانية

ج- **جسم كتلته 2kg يتحرك بسرعة 5 m/s على سطح املس اثرت عليه قوة متغيرة مثلت بيانيا مع الزمن كما في الشكل المجاور فاذا كانت اكبر سرعة له بالاتجاه نفسه 15 m/s جد :** (٨ علامات)



١- مقدار القوة F المبينة في الشكل

٢- زمن توقف الجسم

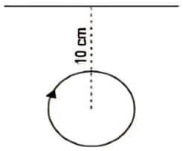
٣- دفع القوة بعد الثانية الخامسة حتى سكون الجسم

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

السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

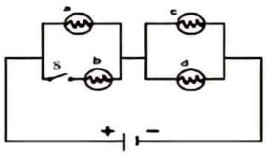
١- اختر الاجابة الصحيحة , و انقلها الى دفتر الاجابة لكل من الفقرات الاتية : : (٦ علامات)

١- في الشكل المجاور وضعت حلقة دائرية في مستوى الصفحة نصف قطرها πcm و يسري بها تيار شدته (3 A) فما مقدار و اتجاه شدة التيار في السلك اللانهائي الطول الذي يبعد عن مركز الحلقة (10 CM) حتى ينعدم المجال المغناطيسي في مركز الحلقة ؟



- 15 A (Z+) - 30 A (Z+) - 30 A (X -) - 15 A (X -)

٢- في الشكل المجاور عند غلق المفتاح S فان شدة اضاءة المصباح a :

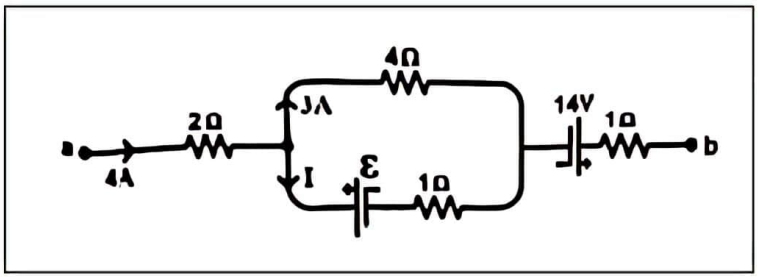


- تقل - تزداد
- تبقى ثابتة - ينطفئ

٣- عند مضاعفة الطاقة الحركية لجسم زخمه الخطي 16 kg.m/s بمقدار 4 مرات بثبوت الكتلة فان زخمه يصبح بوحدة kgm/s

- 16 - 4 - 64 - 32

ب- الشكل المقابل يمثل جزءا من دارة كهربائية (٨ علامات)



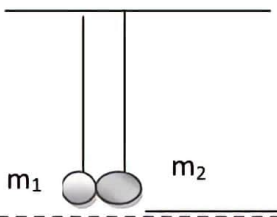
بالاعتماد على البيانات المثبتة على الشكل جد ما يلي

١- فرق الجهد بين نقطتين (a, b)

٢- القوة الدافعة الكهربائية للبطارية ε

٣- اثبت ان القدرة الكهربائية محفوظة بين النقطتين (a.b)

ج- كرتان m_1 , m_2 كتلتهما (3 kg , 5 kg) معلقتين بخيط طوله (1 m) كما في الشكل المجاور اذا سحبت m_1 بحيث اصبحت موازية لمحور السينات ثم تركت لتتحرك تحت تاثير وزنها و تصادمت تصادما مرنا مع الكرة الثانية احسب سرعة كل من الكرتين بعد التصادم مباشرة

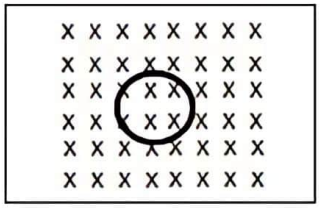


القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين على المشترك ان يجيب على سؤال بجميع فروعه

السؤال الخامس : (٢٠ علامة)

أ- اختر الاجابة الصحيحة , و انقلها الى دفتر الاجابة لكل من الفقرات الاتية : (٦ علامات)

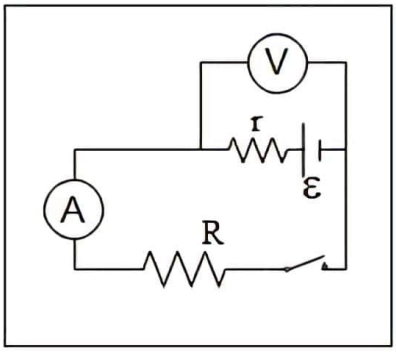
١- أي الآتية ينشأ عنه تيار حثي في الحلقة باتجاه دوران عقارب الساعة ؟



- نقصان مساحة الحلقة . زيادة شدة المجال المغناطيسي
- تحريك الحلقة بعيدا عن الناظر . تحريك الحلقة نحو اليمين

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

٢ـفي الدارة الكهربية المجاورة اذا كانت قراءة الفولتميتر و المفتاح مفتوح (9v) و عند غلق المفتاح تصبح قراءته (8 v) و قراءة الاميتر (2 A) فكم مقدار المقاومة الداخلية (r) بوحدة الاوم .



- 8 - 0.5 - 2 - 4

٣- - جسم كتلته 4 Kg يتحرك بسرعة 2 m/s, اثرت عليه قوة 8 N بنفس اتجاه حركته لمدة 5 s كم يصبح مقدار زخمه بوحدة (kg.m/s) :

- 32 - 8 - 40 - 48

ب- موصل فلزي طوله 2π m و نصف قطر مقطعه (1×10^{-3} m) و مقاوميته (1×10^{-8} Ω.m) و كثافة الشحنة ($\frac{1}{1.6} \times 10^{28}$ e/m^3) عند وصل طرفي هذا الموصل بمصدر فرق جهد مرت به شحنة مقدارها (2 π c) في زمن قدره (0.5 sec) احسب : (8 علامات)

١- مقاومة الموصل ٢- السرعة الانسياقية ٣- فرق الجهد بين طرفيه

٤- شدة المجال الكهربائي

ج- قذف جسيم شحنته 4 µc بسرعة مقدارها 100 m/s نحو محور الصادات الموجب y + الى منطقة مجالين احدهما كهربائي 200V/m باتجاه محور السينات الموجب و الاخر مغناطيسي شدته 2 T باتجاه Z – (٦علامات)

اجب عما ياتي :

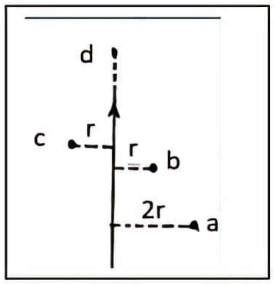
١- احسب قوة لورنتز

٢- هل يسير دون انحراف ؟ فسر اجابتك ؟

السؤال السادس : (٢٠ علامة)

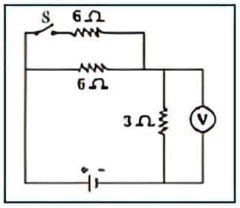
أ - اختر الاجابة الصحيحة , و انقلها الى دفتر الاجابة لكل من الفقرات الاتية : (٦ علامات)

١- - الشكل المجاور يمثل سلك لا نهائي يمر به التيار الكهربائي عند اي نقطة يكون شدة المجال المغناطيسي اقل ما يمكن و يكون باتجاه الزيني السالب



- c - b - a - d

٢ - في الدارة الكهربائية اذا كانت قراءة الفولتميتر 30 V و المفتاح (S) مفتوحا فكم تصبح قراءته عند غلق المفتاح :



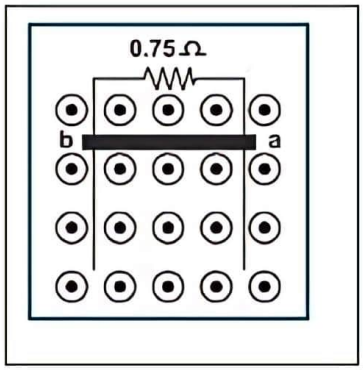
- 30 V - 35 V - 70 V - 45 V

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

٣- يقف رجل على منصة تدور بسرعة زاوية ω_1 حاملا بين يديه كتلتين متماثلتين فاذا ضم يديه الى صدره تناقص قصوره الدوراني من 5 $kg.m^2$ الى 1 $kg.m^2$ فما سرعته الزاوية بعد ضم يديه

- $0.25\ \omega_1$ - ω_1 - $5\ \omega_1$ - $4\ \omega_1$

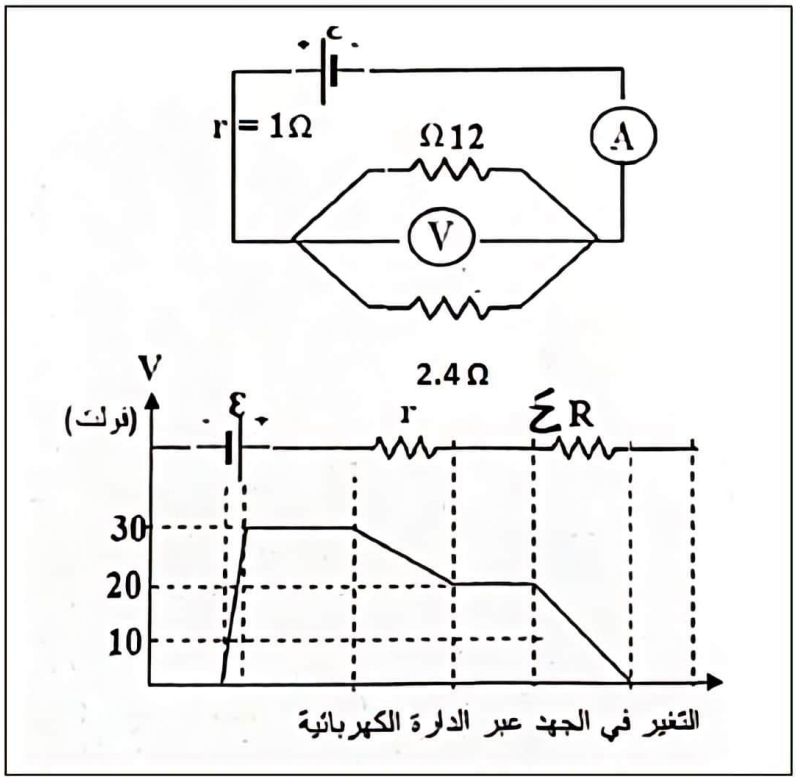
ب- . موصل كتلته 0.2 k g و طوله 120 cm ينزلق تحت تأثير وزنه لأسفل بسرعة ثابتة مقدارها 1m/s في مستوى رأسي على سكة موصلة في مجال مغناطيسي منتظم عمودي على الصفحة للخارج احسب



١. شدة المجال المغناطيسي (٨ علامات)

٢ . مقدار و اتجاه التيار الحثي

ج- مثلت تغيرات الجهد في جزء من دارة كهربائية بيانيا كما في الشكل المقابل معتمدا على بيانات الشكل احسب كل مما يلي (٦ علامات)



١- القوة الدافعة الكهربائية

٢- قراءة الاميتر

٣- قراءة الفولتميتر

انتهت الاسئلة

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