السؤال الأول (20 علامة)

أ. (6 علامات) يتكون هذا السؤال من 3 فقرات من نوع الاختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختاري البديل الصحيح:

1. يدور جسم بسرعة زاوية ثابتة، إذا أصبح قصوره الدوراني 3 أضعاف ما كان عليه، فإن سرعته الزاوية تصبح؟

_ (3 أضعاف ما كانت عليه) _ (6 أضعاف ما كانت عليه) _ (ثلث ما كانت عليه) _ (سدس ما كانت عليه)

2. على أي مبدأ يعتمد قانون كيرتشوف الأول؟

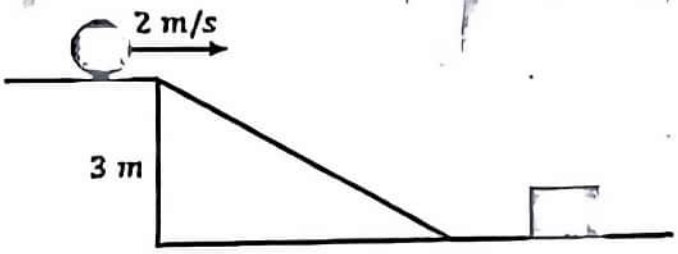
_ (حفظ الطاقة) _ (حفظ الكتلة) _ (حفظ الشحنة) _ (حفظ الزخم الزاوي)

3. جسمان A و B لهما نفس الكتلة إذا كان $P_A=2P_B$ فما العلاقة بين الطاقة الحركية لكل من الجسمين؟

_ $(K_A=2K_B)$ _ $(K_A=K_B)$ _ $(K_A=4K_B)$ _ $(K_A=\sqrt{4}K_B)$

ب. (8 علامات) تنزلق كرة كتلتها (2kg) بسرعة (2 m/s) على سطح أملس ارتفاعه (3 m) ثم تتحرك على السطح المائل الأملس لتصل إلى جسم كتلته (6kg) ساكن فتصطدم به تصادماً مرناً، كما في الشكل، أوجدي:

1. سرعة كل من الجسمين بعد التصادم مباشرة
2. التغير في الطاقة الحركية للجسم الثاني.
3. متوسط القوة المؤثرة من الكرة على الجسم خلال التصادم إذا كان زمن التصادم (0.02s)



ج. (6 علامات) وضحي المقصود بالمصطلحات الآتية:

_التصور الدوراني _القوة الدافعة الكهربائية _المقاومة الكهربائية

السؤال الثاني (20 علامة)

أ. (6 علامات) يتكون هذا السؤال من 3 فقرات من نوع الاختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختاري البديل الصحيح:

1. أي الآتية تعتمد عليها المقاومية؟

_ (طول الموصل فقط) _ (مساحة مقطع الموصل فقط) _ (طول الموصل ومساحة مقطعه) _ (نوع المادة)

2. عندما يمر تيار شدته 3.2 μA في موصل، فكم عدد الإلكترونات التي تجتاز مقطعه خلال 0.5s؟

_ (10^{20}) _ (10^{19}) _ (10^{15}) _ (10^{13})

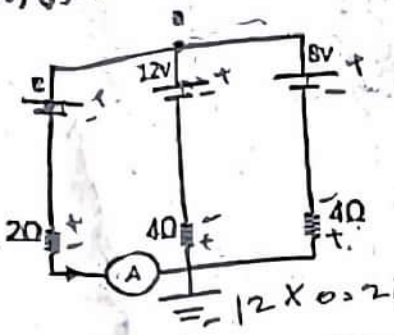
3. أي الكميات الفيزيائية الآتية تبقى محفوظة في أي عملية تصادم في نظام معزول؟

_(طاقة الحركة) _(الزخم) _(السرعة) _(الطاقة الميكانيكية)

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

ب. (6علامات) علل ما يلي:
1. عندما يحطم لاعب الكاراتيه مجموعة من الطوب لكون ضربته سريعة.
2. ارتفاع درجة حرارة الموصلات عند مرور التيار الكهربائي فيها.
3. لا توصل الأجهزة الكهربائية في المنازل على التوالي.

ج. (8 علامات) في الدارة الكهربائية المجاورة، إذا علمت أن قراءة الأميتر تساوي (0.5 A) وأن جهد النقطة B يساوي (9V) احسبي:

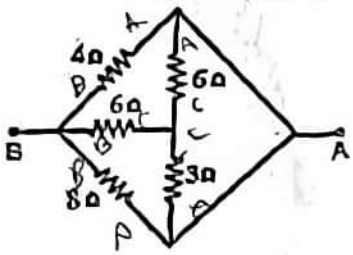


1. القوة الدافعة الكهربائية المجهولة.
2. قيمة التيارات في باقي الأفرع
3. القدرة الداخلة والمستنفذة في الدارة

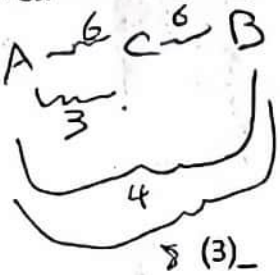
السؤال الثالث (20 علامة)

أ. (6 علامات) يتكون هذا السؤال من 3 فقرات من نوع الاختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختاري البديل الصحيح:

1. في الشكل المجاور، ما مقدار المقاومة المكافئة بين النقطتين بوحدة الأوم؟



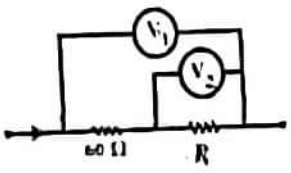
(6) _ (4) _ (3)_ (2) _



2. اذا ابعدت كتلة 4 أضعاف ما كانت عليه عن محور دورانها، فكم يصبح قصورها الدوراني حول نفس المحور؟

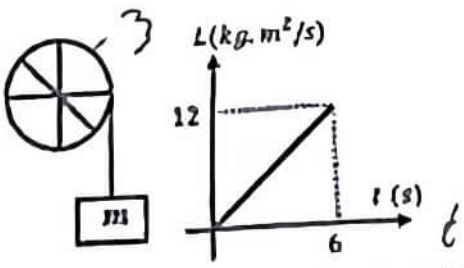
4_(أضعاف ما كان عليه) _ (ضعفي ما كان عليه) _ (ربع ما كان عليه) _ (16 ضعف ما كان عليه)

3. يمثل الشكل المجاور جزءاً من دارة كهربائية، إذا علمت أن $\frac{V_1}{V_2} = \frac{1}{7}$، فما مقدار المقاومة المجهولة R بوحدة الأوم؟



(10) _ (8)_ (6)_ (4)_

ب. (9 علامات) بكرة مكونة من إطار دائري كتلته (3 kg) وثلاثة أسلاك متماثلة ومتحدة معاً في المركز كتلة كل منها (1 kg) وطول كل سلك (20cm) لف حولها خيط وعلق بطرفه جسم كتلته (m) فتحرك الجسم ورسمت العلاقة بيانياً بين الزخم الزاوي للبكرة والزمن كما في الشكل، احسبي: ($I_{\text{الإطار}} = mr^2$ ، $I_{\text{السلك عند المركز}} = \frac{1}{12}ml^2$)



1. التسارع الزاوي للبكرة.
2. كتلة الجسم المعلق (m).
3. الطاقة الحركية الدورانية بعد (4s) من بدء الحركة.

ج.(5 علامات) عند وصل قطبي بطارية بمقاومة مقدارها (Ω4) كان فرق الجهد بين قطبيها (16 V) وعندما وصلت مع المقاومة المذكورة مقاومة أخرى مقدارها (Ω12) على التوازي أصبح فرق الجهد بين طرفي البطارية (15 V)، احسبي:

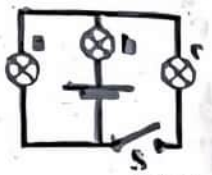
1. القوة الدافعة للبطارية 2. المقاومة الداخلية للبطارية.

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

السؤال الرابع (20 علامة)

أ. (6 علامات) يتكون هذا السؤال من 3 فقرات من نوع الاختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختاري البديل الصحيح:

1. في الدارة المجاورة، إذا علمت أن المصابيح متماثلة، ماذا يحدث لإضاءة المصباحين a و b عند إغلاق المفتاح S على الترتيب؟



_ (تقل، تقل) _ (تقل، تزداد) _ (تزداد، تقل) _ (تزداد، تزداد)

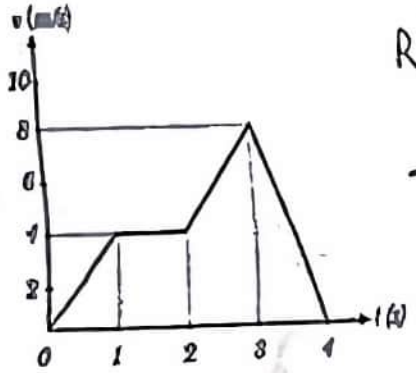
2. اصطدم جسم كتلته m تصادماً عديم المرونة مع جسم آخر ساكن كتلته (3m) فكم تكون نسبة الطاقة الضائعة نتيجة التصادم؟

_ (%12.5) _ (%25) _ (%50) _ (%75)

3. أي الكميات الفيزيائية تقاس بوحدة N/(kg.m)؟

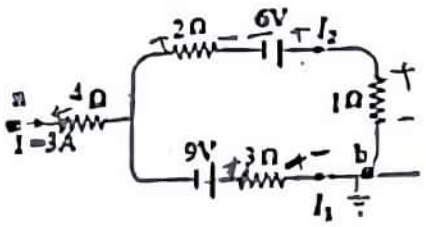
_ (السرعة الزاوية) _ (التسارع الزاوي) _ (الزخم الزاوي) _ (العصور الدوراني)

ب. (3 علامات) يبين الشكل المجاور العلاقة بين السرعة والزمن لجسم كتلته (2kg) جدي:



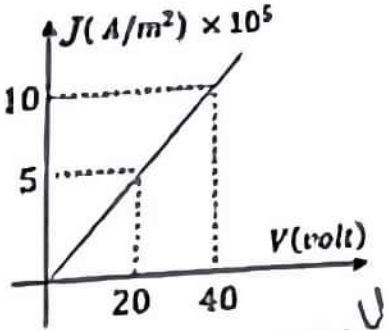
1. مقدار الدفع المؤثر على الجسم خلال 3 ثواني من بدء الحركة.
2. متوسط قوة الدفع خلال 4 ثواني من بدء الحركة.

ج. (8 علامات) يبين الشكل المجاور جزءاً من دارة كهربائية، اعتماداً على الشكل احسبي:



1. الطاقة الكهربائية التي تستهلكها المقاومة 4 اوم خلال دقيقة.
2. مقدار التيارين (I_1، I_2)
3. جهد النقطة a

د. (3 علامات) يمثل الرسم البياني الآتي العلاقة بين كثافة شدة التيار الكهربائي وفرق الجهد بين طرفي موصل مساحة مقطعه ($4\ mm^2$)، احسبي:



1. مقاومة الموصل
2. معدل الطاقة المتحولة إلى حرارة في الموصل عندما يعمل على فرق جهد مقداره (100 V).

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