اختبار نهاية الفصل الدراسي الاول

الفيزياء

مده الاختبار : ساعتان فقط

ملاحظه : يحتوي هذا الاختبار على 25 فقره من نوع الاختيار المتعدد ، وتحتوي كل فقره على اربعه بدائل واحده منها فقط صحيحه . اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

1. اطلق صياد سهما كتلته ($20\ mg$) افقيا باتجاه هدف معلق ساكن كتلته ($980\ mg$) والتحما معا ، فاذا كان اقصى ارتفاع يصل اليه الهدف بعد الالتحام ($80\ cm$) فان سرعه السهم الابتدائي بوحده (m/s) :
   a) 50
   b) 100
   c) 150
   d) 200
2. وحده قياس الزخم الخطي حسب النظام الدولي للوحدات هي :
   a) $N.m/s$
   b) $Kg.m/s$
   c) N/s
   d) $Kg.m^2/s$
3. يتحرك جسم ما كتلته (m) بسرعه (v) ، فاذا تضاعفت كتلته وقلت سرعته الى الربع ، فان زخمه الخطي :
   a) يتضاعف مرتان
   b) يقل الى النصف
   c) يتضاعف اربع مرات
   d) يقل الى الربع
4. قذف الجسم كتلته (m) شرقا نحو حاجز بسرعه (v) وارتد عن الحاجز بنفس السرعة ، ان مقدار التغير في الزخم الخطي يساوي :
   a) 0
   b) mv
   c) $2mv$
   d) $\frac{1}{2}mv$

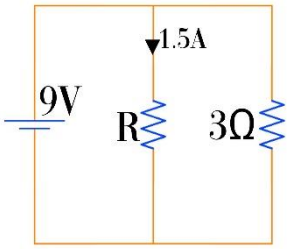
5. كلما زاد زمن تأثير القوة (F) في جسم كتلته (m) :
   a) زاد الدفع المؤثر فيه وزاد التغير في زخمه .
   b) زاد الدفع المؤثر فيه ونقص التغير في زخمه .
   c) نقص الدفع المؤثر فيه وزاد التغير في زخمه .
   d) نقص الدفع المؤثر فيه ونقص التغير في زخمه .
6. المساحة المحصورة تحت منحنى (القوه – الزمن) تمثل :
   a) الزخم الخطي
   b) الدفع
   c) الطاقة الحركية
   d) العزم
7. اثرت قوه محصنه مقدارها ($500\ N$) في جسم ساكن كتلته ($5\ Kg$) وحركته باتجاهها فتره زمنيه مقدارها ($0.01\ s$) ، ان مقدار سرعه الجسم النهائية بوحده (m/s) :
   a) 1 بنفس اتجاه القوة
   b) 1 بعكس اتجاه القوة
   c) 2 بنفس اتجاه القوة
   d) 2 بعكس اتجاه القوة
8. اذا كانت السرعة الزاوية لجسم يتحرك حركه دورانيه عند لحظه ما سالب اربعه ($-4\ rad/s$) وتسارعه الزاوي ($-2\ rad/s^2$) ، فان الجسم يدور :
   a) بتسارع مع عقارب الساعة
   b) بتباطؤ مع عقارب الساعة
   c) بتسارع عكس عقارب الساعة
   d) بتباطؤ عكس عقارب الساعة
9. صندوقان ($m_A = 50Kg\ , m_B = 60Kg$) على طرفي لوح منتظم متزن يرتكز عند منتصفه ، اذا كان بعد (A) عن نقطة الارتكاز ($1.8\ m$) ، فان بعد (B) عن نقطة الارتكاز بوحدة المتر يساوي :
   a) 1.25
   b) 1.50
   c) 1.80
   d) 2

10. كرتان احداهما مصمته والاخرى مفرغه ، ولهما الكتله نفسها ونصف القطر نفسه ، وتدوران بالسرعة الزاوية نفسها ، ان الزخم الزاوي :
a) اكبر للكره المصمتة
b) اكبر للكره المفرغة
c) متساوي لكلى الكرتين
d) اقل للكره المفرغة

11. تقف ميرنا التي كتلتها ($50\ Kg$) على طرف قرص دوار منتظم كتلته ($200\ Kg$) ونصف قطره ($4\ m$) ، ويدور بسرعه زاويه ($2\ rad/s$) . اين يجب ان تقف ميرنا بوحدة **المتر** بعيدا عن المركز حتى تصبح سرعه القرص ($2.67\ rad/s$) :
a) 3.50
b) 3
c) 2
d) 1

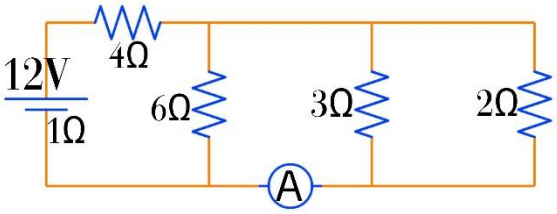
12. احد العوامل التي تعتمد عليها مقاومه الموصل هي المقاومية ، وتعتمد المقاومية على :
a) طول الموصل
b) مساحه مقطع الموصل
c) مقاومه الموصل
d) درجة حرارة الموصل

13. في الشكل المجاور المقاومة المكافئة تساوي بوحده الاوم (Ω) :



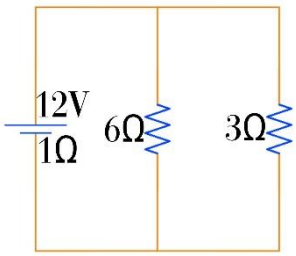
a) 1
b) 2
c) 3
d) 6

14. في الدار الكهربائية المبينة في الشكل المجاور ، قراءه الاميتر (A) تساوي بوحدة أمبير :



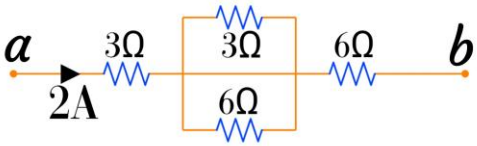
a) 0.33
b) 0.66
c) 1
d) 1.66

15. دارة كهربائية بسيطة كما هو مبين في الشكل المجاور . ان القدرة الكهربائية المستنفذة في المقاومة (6Ω) بوحده الواط (W) تساوي :



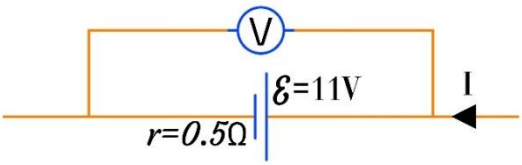
a) 24
b) 72
c) 10.67
d) 2

16. في الشكل المبين جانبا ، ومعتمدا على البيانات المثبتة عليه . احسب فرق الجهد الكهربائي بين النقطتين a و b بوحده الفولت :



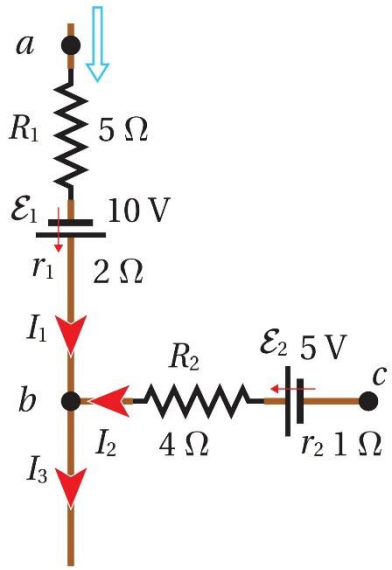
a) 0
b) 12
c) 18
d) 30

17. في الشكل المجاور جزء من داره كهربائية ، واذا كانت قراءه الفولتميتر تساوي ($12\ V$) ، فان مقدار التيار الكهربائي (I) بوحده الامبير (A) يساوي :



a) 0.5
b) 1
c) 1.5
d) 2

18. جزء من داره كهربائية مركبه كما في الشكل المجاور ، فاذا علمت ان ($I_1 = 3A\ , I_2 = 4.5A\ , V_c = 9V$) ، احسب جهد النقطة (a) :



a) 8.5
b) 17.5
c) 2
d) 26.5

19. داره كهربائية تتكون من بطاريه قوتها الدافعة الكهربائية ($\mathcal{E}$) ومقاومتها الداخلية (r) تتصل مع مقاومه خارجيه (R) . الهبوط في جهد البطارية يعطى بالعلاقة :

(a $\mathcal{E} - Ir$

(b IR

(c $\frac{1}{2}IR$

(d $\mathcal{E} - IR$

20. موصل طوله ($90\ m$) ومساحه مقطعه ($3\ mm^2$) ، وصل طرفاه بمصدر فرق جهد ($12\ V$) فمر به تيار ($4A$) . ان مقاوميه مادته :

(a $1 \times 10^{-6} \Omega.m$

(b $1 \times 10^{-5} \Omega.m$

(c $1 \times 10^{-7} \Omega.m$

(d $1 \times 10^{-8} \Omega.m$

21. وحده قياس النفاذية المغناطيسية (μ) هي :

(a $A.T/m$

(b $T.m.s/c$

(c $T.m.A$

(d $T.c.s/m$

22. لزياده مقدار المجال المغناطيسي في محور ملف حلزوني يجب :

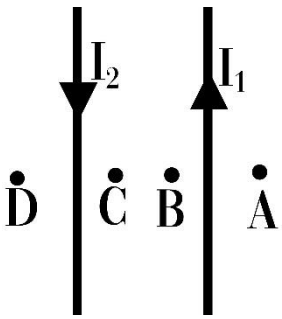
a) تقليل عدد لفات الملف

b) تقليل مقدار التيار المار في الملف

c) تقليل طول الملف

d) تقليل عدد اللفات لوحده الطول

23. في الشكل الاتي اذا علمت ان (I_1) اكبر من (I_2) ، فان النقطة التي قد تشكل نقطه انعدام مجال مغناطيسي هي :



(a A

(b B

(c C

(d D

24. ملف دائري نصف قطره (R) وعدد لفاته (N) ويمر به تيار (I) ، اذا سحب هذا الملف من طرفيه ليصبح ملفا لولبيا . ما طول الملف اللولبي بدلاله (R) اذا علمت ان المجال المغناطيسي في محور الملف اللولبي يساوي نصف المجال المغناطيسي في مركز الملف الدائري :

a) $\frac{R}{4}$
b) $\frac{R}{2}$
c) $2R$
d) $4R$

25. يستخدم المجال المغناطيسي في المسارعات النووية من اجل :

a) تسريع الجسيمات المشحونة
b) ابطاء الجسيمات المشحونة
c) فصل الجسيمات المشحونة
d) توجيه الجسيمات المشحونة

انتهت الأسئلة
مع تمنياتي لكم بالتوفيق والتفوق

عزيز الطالب / عزيزه الطالبة

هذه الأسئلة لا تدل على انها أسئلة مقترحه ، بل هي مجموعه من الأسئلة التي تم جمعها للتدريب فقط .

الأستاذ محمد الخواجا