

الامتحان الجهوي لنيل شهادة سلك
التعليم الثانوي الإعدادي



مادة الفيزياء والكيمياء
دورة: يونيو 2016
مدة الانجاز: 1h
المعامل: 1



الأكاديمية الجهوية للتربية
والتكوين درعة تافيلالت

عناصر الإجابة

التمرين الأول : (10 نقط)

سلم التنقيط بالتفصيل

(1) تعريف وزن جسم صلب.

1ن

(2) املأ الفراغ بالكلمات : الدينامومتر؛ النيوتن؛ أوم.

3ن = 1x3

(3) السرعة المتوسطة: $v=d/t=108\text{km/h}$

2ن = 1x2

(4) 4-1 شرطا توازن جسم صلب خاضع لقوتين.

1ن = 0,5x2

4-2 جرد القوى: وزن الكرة ؛ والقوة المطبقة من طرف الطاولة على الكرة الحديدية .

1ن = 0,5x2

4-3 مميزات القوة المطبقة من طرف الطاولة: نقطة التأثير A، خط التأثير (AG)، المنحى من الأسفل نحو الأعلى، الشدة $R=5\text{N}$.

2ن = 0,5x4

التمرين الثاني : (6 نقط)

(1) التعبير الحرفي + $P=2400\text{W}$

2ن = 1x2

(2) . يمكن تشغيل جميع الأجهزة في نفس الوقت.

2ن = 1x2

+ التعليل: البرهان العلمي الفيزيائي + النتيجة : $P < P_{\max}$

(3) التعبير الحرفي للطاقة الكهربائية + النتيجة : $E=400\text{Wh}$

2ن = 1x2

$E=14,4.10^5\text{ J}$

التمرين الثالث : (4 نقط)

- السيارة ستصدم علامة الصيانة.
- التعليل: البرهان العلمي الفيزيائي + النتيجة : $d_a = 143,33\text{ m} > 130\text{ m}$ مسافة التوقف

1ن

3ن

(1/1)

التمرين الأول (10 نقط)

سلم التنقيط

- (1) اعط تعريف وزن جسم صلب.
(2) املأ الفراغ بما يناسب من الكلمات التالي: الدينامومتر؛ النيوتن (N)؛ أوم (Ohm)
• تقاس شدة قوة بواسطة جهاز ووحدة قياسها هي.....
• تترجم العلاقة التي تربط التوتر بين مرطبي موصل أومي وشدة التيار المار فيه قانون..... (U=R. I).
- (3) احسب السرعة المتوسطة لسيارة قطعت مسافة d=2400m خلال مدة زمنية t=1min 20 s

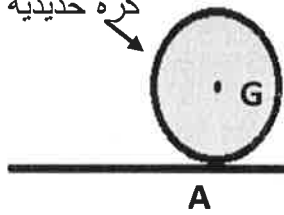
1ن

3ن

2ن

بالوحدة km / h .

كرة حديدية



- (4) توجد كرة حديدية متجانسة مركز ثقلها G وكتلتها m =500g فوق طاولة وهي في حالة توازن (انظر الشكل جانبه):

- 4-1 اذكر شرطي توازن (قانون توازن) جسم صلب خاضع لقوتين.
4-2 اوجد القوى المطبقة على الكرة الحديدية .

1ن

1ن

- 4-3 حدد مميزات القوة المطبقة من طرف الطاولة على الكرة الحديدية. نعطي شدة الثقالة g=10N/Kg

2ن

التمرين الثاني (6 نقط)

نشغل في منزل يتوفر على تركيب كهربائي ذي قدرة قصوية للاستعمال

$P_{max}=3500W$ الأجهزة التالية:

- مسخن مائي مميزاته الاسمية (220V – 1kW)
- آلة الغسيل مميزاتها الاسمية (220V – 800W)
- ستة مصابيح بحيث المميزات الاسمية لكل مصباح (220V – 100W)

- (1) أوجد P القدرة الكهربائية الكلية لهذه الأجهزة.
(2) هل يمكن تشغيل جميع هذه الأجهزة في نفس الوقت؟ علل جوابك.
(3) احسب بالواط – ساعة ثم بالجول الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف آلة الغسيل عند تشغيلها لمدة 30 دقيقة.

2ن

2ن

2ن

التمرين الثالث (4نقط)

أثناء سفرك مع إخوانك في يوم مشمس عبر الطريق السيار على متن سيارة، قال أخوك الصغير: انظر إن الأشجار تتحرك نحو الخلف، فأجاب أخوك الكبير: كيف تتحرك وهي ثابتة في الأرض!. أثناء النقاش وبينما كانت السيارة تسير بسرعة 120km/h لمح السائق علامة صيانة في وسط الطريق على مسافة 130m ، فاضطر إلى الفرملة...

4ن

هل ستصدم السيارة علامة الصيانة علما أن مدة رد فعل السائق $t_r = 1s$ ، ومسافة الفرملة $d_f = 110m$ ؟ علل جوابك.