

**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

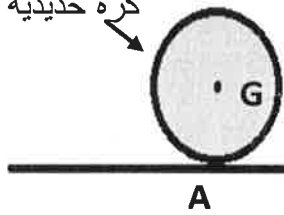
1ن

3ن

2ن

بالوحدة km / h .

كرة حديدية



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

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

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

1ن

1ن

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 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...

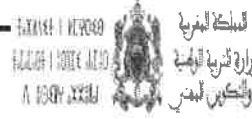
هل ستصدم السيارة علامة الصيانة علما أن مدة رد فعل السائق  $t_r = 1s$ ، ومسافة الفرملة  $d_f = 110m$ ؟  
علل جوابك.

4ن

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) 1-4 شرطا توازن جسم صلب خاضع لقوتين.

1ن = 0,5x2

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

1ن = 0,5x2

3-4 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)