

الامتحان الجهوي الموحد

لتليل شهادة السلك الإعدادي / دورة يونيو 2023

الصفحة: 1/3

مدة الإنجاز: ساعة واحدة.

المعامل: 1.

المادة: الفيزياء والكيمياء (مسار عام/مهني)

خاص بالكتابة

الاسم العائلي والشخصي للمترشح (ة):

رقم الامتحان:

النفطة:

اسم المصحح (ة) وتوقيعه (ها):

ورقة الإجابة

يسمح باستعمال الحاسبة غير القابلة للبرمجة.
يجب على المترشح الإجابة على هذه الورقة.

التمرين الأول: (8 نقط)

صحيح / خطأ	1. أجب ب «صحيح» أو «خطأ»: (2 ن)
.....	أ. يعبر عن كتلة جسم وعن شدة وزنه بنفس الوحدة : الكيلوغرام (kg).
.....	ب. تساوي مسافة الكبح مجموع مسافة التوقف ومسافة رد الفعل.
.....	ج. يقيس العداد الكهربائي في تركيب كهربائي منزلي الطاقة الكهربائية المستهلكة.
.....	د. كل جسم صلب في دوران حول محور ثابت، فهو في إزاحة دائرية.

2. صل بسهم كل مقدار فيزيائي (المجموعة ①) بوحدته في النظام العالمي للوحدات (المجموعة ②): (2 ن)

المجموعة ②	
A •	النيوتن (N)
B •	الواط (W)
C •	الكيلوغرام (kg)
D •	الجول (J)
E •	المتري على الثانية (m.s ⁻¹)

المجموعة ①	
• 1	الطاقة الكهربائية
• 2	القدرة الكهربائية
• 3	شدة قوة
• 4	السرعة المتوسطة

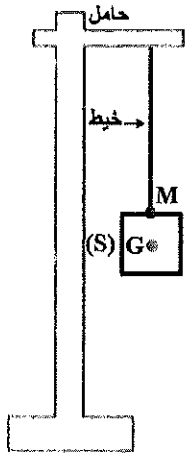
3. ضع علامة (X) في الدائرة الموافقة للاقتراح الصحيح: (2 ن)

- أ. إذا تزايدت قيمة سرعة متحرك، فإن حركته: منتظمة متباطئة متسارعة
- ب. تمثل القوة المنمذجة لتأثير ميكانيكي بواسطة: خط مستقيم منتهية
- ج. العلاقة التي تربط التوتر الكهربائي U بين مرطبي موصل أومي ذي مقاومة كهربائية R بالشدة I للتيار الكهربائي المار فيه، هي: $I=R \times U$ $U=R \times I$ $R=I \times U$
- د. يتطلب وصف حالة الحركة أو حالة السكون لجسم صلب، اختيار جسم آخر يسمى الجسم: التحريكي السكوني المرجعي

4. أتمم الجمل أسفله بما يناسب من الكلمات التالية: (2 ن)

- حرارية - الاسمية - سكون - دينامومتر
أ. تقاس شدة قوة بواسطة
- ب. يشتغل جهاز كهربائي بكيفية عادية تحت مميزاتة
- ج. عندما يكون سائق حافلة في حركة بالنسبة للطريق، فإنه في بالنسبة لهذه الحافلة.
- د. تتحول الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز تسخين إلى طاقة

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



الشكل 1: الجسم (S) معلق بخيط.

التمرين الثاني: (8 نقط)

الجزء الأول: (5 نقط)

نعتبر جسما (S) كتلته m معلق بالطرف الحر M لخيط رأسي مثبت بحامل ثابت (الشكل 1). الجسم (S) في توازن تحت تأثير وزنه \vec{P} ذي الشدة $P = 1\text{N}$ والقوة \vec{F} المطبقة من طرف الخيط. نعطي: قيمة شدة الثقالة $g = 10\text{ N/kg}$.

1. صنف التأثيرين الميكانيكيين المطبقين على الجسم (S) إلى تأثير عن بعد أو تماس. (0,5ن)

2. حدد مميزات \vec{P} (وزن الجسم (S)). (1ن)

3. استنتج، معلا جوابك، مميزات \vec{F} (القوة المطبقة من طرف الخيط على الجسم (S)). (1,5ن)

4. حدد قيمة الكتلة m للجسم (S). (1ن)

5. مثل على الشكل 1، القوتين \vec{P} و \vec{F} ، باستعمال السلم: $0,5\text{ N} \leftrightarrow 1\text{cm}$. (1ن)

الجزء الثاني: (3 نقط)

لتسخين الماء يستعمل السيد "عمر" غلاية ماء كهربائية (الشكل 2)، تحمل صفيحة وصفية (الشكل 3).
1. حدد المميزتين الاسميتين لهذه الغلاية الكهربائية. (1ن)

2. احسب القيمة الفعالة I لشدة التيار الكهربائي المار في الغلاية الكهربائية عند اشتغالها بكيفية عادية. (1ن)



الشكل 2: غلاية كهربائية.

Model : SERIE B08-B
Made in
www. .com
1760W 220V 50Hz



REF:OW302000/B70 - 3708 R

الشكل 3: صفيحة وصفية.

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

3. استعمل السيد "عمر" هذه الغلاية الكهربائية لمدة ست دقائق ($t = 6 \text{ min}$). احسب بالكيلوواط - ساعة (kWh) الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف هذه الغلاية الكهربائية خلال المدة t . (ن1)

التمرين الثالث: (4 نقط)

بينما كانت السيدة "ليلي" تقود سيارتها بسرعة ثابتة $V = 72 \text{ km/h}$ على طريق مستقيمة، فلمحت على بعد $d = 80 \text{ m}$ حاجزا ثابتا على مسارها، ثم ضغطت على الفرامل لتجنب الاصطدام بهذا الحاجز.

معطيات:

- مدة رد الفعل السيدة "ليلي" هي $t_r = 1 \text{ s}$.
- تعبير مسافة الكبح، المعبر عنها بالوحدة المتر (m)، على طريق جافة هو: $d_{F1} = 0,08 \times V^2$.
- تعبير مسافة الكبح، المعبر عنها بالوحدة المتر (m)، على طريق مبللة هو: $d_{F2} = 0,17 \times V^2$.
- في التعبيرين السابقين، يعبر عن السرعة V بالوحدة المتر على الثانية (m/s).
- 1. بين أن سيارة السيدة "ليلي" لن تصطدم بالحاجز إذا كانت الطريق جافة. (ن1,5)

2. بين أن سيارة السيدة "ليلي" ستصطدم بالحاجز إذا كانت الطريق مبللة. (ن1,5)

3. ما هي النصيحة التي ستقدمها إلى السيدة "ليلي" أثناء قيادة سيارتها على الطريق المبللة، لتجنب الاصطدام بالحاجز؟ (ن1)