المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة فاس بولمان الحسن	الموضوع 1/4	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - المترشحون الرسميون والأحرار- دورة يوليوز 2022 مـادة العلـوم الفيزيائيـــة مدة الإنجاز: ساعة واحدة

خاص بكتابة الرقم السري	الإسم الشخصي للمترشح:	رقم الامتحان .....
	الإسم العائلي للمترشح:	

✂----------

خاص بكتابة الرقم السري	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - المترشحون الرسميون والأحرار- مادة العلوم الفيزيائية
	اسم وتوقيع المصحح: .....

النقطة بالحروف والأرقام: .....

20

التنقيط

التمرين الأول: الميكانيك (10 نقط)

1,5ن

1) املأ الفراغ بما يناسب من الكلمات التالية: ممـوضعة – ثابت – موضعه – حركة – متغير – موزعة - سكون.

- يكون جسم في .....بالنسبة لمرجع ما إذا تغير .....بالنسبة لهذا المرجع.
- تكون تأثيرات التماس .....أو.....
- شدة وزن جسم مقدار .....بينما كتلته مقدار .....

1,5ن

2) أجب بصحيح أو خطأ على الاقتراحات التالية:

نعبر عن السرعة المتوسطة بالعلاقة: $V_m = d.t$	
نقطة تأثير قوة عن بعد هي مركز مساحة تماس المؤثر مع المؤثر عليه	
تقاس شدة الوزن بواسطة دينامومتر	

2ن

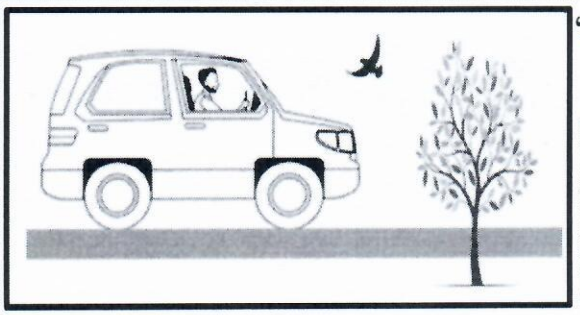
3) ضع علامة X أمام الاقتراح الصحيح:

- للقوتين $\vec{F}$ و $\vec{P}$ نفس الشدة: ☐ $\vec{F} = \vec{P}$ ☐ $F= - P$ ☐ $F= P$
- تعبير مسافة رد الفعل: ☐ $d_R = V + t_R$ ☐ $d_R = V. t_R$ ☐ $d_R = V - t_R$
- نقرن كل تأثير ميكانيكي ب: ☐ قدرة ☐ قوة ☐ شدة
- وحدة شدة القوة: ☐ النيوتن ☐ الأمبير ☐ الكيلوغرام

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

مادة: العلوم الفيزيائية	مدة الانجاز: ساعة واحدة	المعامل 1	الصفحة	2/4

4) تنتقل السيارة جانبه على طريق مستقيمية بسرعة ثابتة، بينما عصفور يحلق في المنحى المعاكس.



أ- املأ الجدول بما يناسب مما يلي: في حركة – في سكون (1ن)

الجسم المدروس / المرجع	السائق	العصفور
الشجرة	.....	.....
السيارة	.....	.....

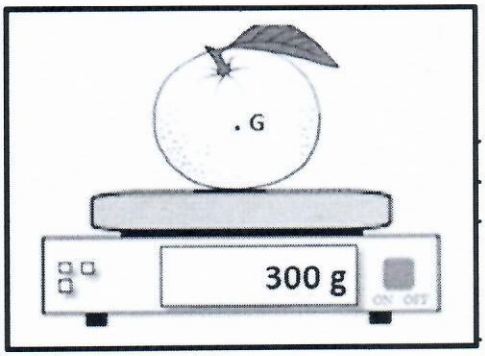
ب- ما نوع حركة هيكل السيارة على هذه الطريق؟ علل جوابك؟ (0.5ن)

.....

ج- ما طبيعة حركة هيكل السيارة على هذه الطريق؟ علل جوابك؟ (0.5ن)

.....

5) يمثل الشكل جانبه ليمونة في توازن فوق كفة ميزان إلكتروني.



أ- أجرد القوى المطبقة على الليمونة؟ (1ن)

.....

.....

.....

ب- حدد شدة وزن الليمونة؟

نعطي شدة مجال الثقالة في مكان التجربة $g = 10\ N.kg^{-1}$ (0,75ن)

.....

.....

.....

ج- قارن مميزات القوتين المطبقتين على الليمونة؟ (0,75ن)

.....

.....

.....

د- مثل القوة $\vec{P}$ في الشكل السابق باستعمال السلم 1cm لكل 1,5N (0,5ن)

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

مادة: العلوم الفيزيائية	مدة الانجاز: ساعة واحدة	المعامل 1	الصفحة	3/4

التمرين الثاني: الكهرباء (6 نقط)

1,5ن

1) صل بسهم:

• U	• القدرة الكهربائية	• الجول
• E	• التوتر الكهربائي	• الفولط
• P	• الطاقة الكهربائية	• الواط

1,5ن

2) أجب بصحيح أو خطأ على الاقتراحات التالية:

يعبر عن قانون أوم بالعلاقة U=R.I .	
تحول أجهزة التسخين الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية.	
يستعمل الفولطمتر لقياس القدرة المستهلكة من طرف جهاز كهربائي	

3) اشترى عبد الله مسخنا مائيا يحمل الإشارتين (220V – 5A)

0,75ن

أ- أحسب قيمة المقاومة الكهربائية لهذا المسخن؟

.....

.....

1ن

ب- بين أن القدرة الإسمية لهذا المسخن هي 1100W؟

.....

.....

.....

1,25ن

ج- أحسب بالواط.ساعة ثم بالجول الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف هذا المسخن خلال نصف ساعة من الاشتغال؟

.....

.....

.....

.....

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

مادة: العلوم الفيزيائية	مدة الإنجاز: ساعة واحدة	المعامل 1	الصفحة	4 / 4

التمرين الثالث (4 نقط)

بدأ السيد أحمد عمله الجديد كسائق لشاحنة متوسطة الحجم. وبينما هو في الطريق ليلا قام بعبور قنطرة بسرعة ثابتة يوجد عند مدخلها علامتي المنع أسفله. وبعد تجاوزه للقنطرة انطفأ أحد المصابيح الأمامية لشاحنته، فتوقف للبحث عن العطب ليتبين له أن المشكل في الصهيرة المرتبطة بهذا المصباح.

المعطيات:

العلامة الثانية

العلامة ألأولى

- شدة وزن الشاحنة: 70000N
- 1t= 1000kg
- شدة مجال الثقالة $g=10N.kg^{-1}$
- طول القنطرة 33m
- مدة عبور القنطرة 3s
- بطارية الشاحنة من فئة 24V
- المصباح الأمامي للسيارة يحمل الإشارتين (24V-120W)
- يحتوي صندوق الشاحنة على الصهائر: 8A - 5,2A - 4,5A

باستعمال مكتسباتك في الميكانيك والكهرباء أجب على السؤالين التاليين:

1) بين أن أحمد احترم علامتي المنع خلال عبوره للقنطرة؟ 2,5ن

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) ساعد أحمد على اختيار الصهيرة الملائمة لحماية المصباح الأمامي لشاحنته؟ 1,5ن

.....

.....

.....

.....