

المادة: الفيزياء والكيمياء المعامل: 01 مدة الإجازة: ساعة واحدة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي يونيو 2018	السلطة المغربية وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة: الدار البيضاء- سطات خاص بكتابة الامتحان
رقم الامتحان:	اسم ونسب المترشح(ة)	



المادة: الفيزياء والكيمياء المعامل: 01 مدة الإجازة: ساعة واحدة	اسم المصحح وتوقيعه: النقطة النهائية على 20:	خاص بكتابة الامتحان
الصفحة: 1 على 4	ورقة الإجابة	

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة						
الموضوع						
التمرين الأول (8 ن):						
1- إملأ الفراغ بما يناسب من بين الكلمات التالية: مقاومة؛ الأوم؛ شدة التيار؛ المعطى؛ تناسب؛ مستقيم؛ R؛ Ω. (3ن)						
<p>◀ مُمَيَّزة موصل أومي عبارة عن يمر من أصل ويُعَبَّرُ ذلك عن التوتر الكهربائي بين مربيطي الموصل الأومي و المار فيه.</p> <p>◀ يمثل المعامل الموجه للمميزة قيمة الموصل الأومي التي نرمل لها ب</p>						
2- اكتب كلمة "نعم" أمام الإقتراح الصحيح وكلمة "لا" أمام الإقتراح الخاطيء. (2ن)						
✓ الوزن الصافي لعطبة الشاي هو 250 g .						
✓ تُقاس القدرة الكهربائية بواسطة العداد الكهربائي.						
✓ تُقاس الكتلة بالدينامومتر وهي مقدار ثابت لا يتغير بتغيير المكان ويعبر عنها بالكيلوغرام .						
✓ يتغير وزن جسم كتلته m عند الانتقال به من خط الاستواء إلى القطب الشمالي .						
3- صل بخط عناصر المجموعة 1 بما يناسب من عناصر المجموعة 2 (3ن).						
1	شدة الوزن	السرعة	شدة الثقلية	القدرة الكهربائية	الكتلة	الطاقة الكهربائية
2	N/kg	W	m/s	J	N	kg

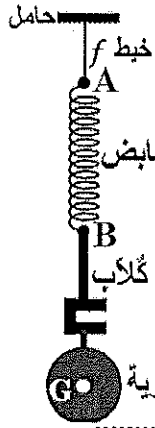
لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 2 على 4

التمرين الثاني (8 ن):

الجزء الأول: (5 نقط)

يوجد نابض (R) خفيف جدا (وزنه مهمل) في حالة توازن (أنظر الشكل جانبه) حيث يؤثر الكلابُ رأسيا على النابض بقوة \vec{F} ، شدتها $F=4\text{N}$. الكلاب يحمل كرية كتلتها $m = 367,4\text{g}$. نعطي شدة مجال الثقالة $g=9.8\text{ N/kg}$.



1- اجرد التأثيرات الميكانيكية المطبقة على النابض مع تحديد صنفها (تأثير تماس أو تأثير عن بعد). (1 ن)

.....

.....

2 - حدد مميزات القوة \vec{T} المطبقة من طرف الخيط f على النابض (2 ن)

◆ نقطة التأثير:

◆ خط التأثير:

◆ المنحى:

◆ الشدة مع التعليل:

3 - مثل على الشكل القوة \vec{T} المطبقة من طرف الخيط f على النابض باستعمال السلم $1\text{cm} \longleftrightarrow 2\text{N}$. (0,5 ن)

4 - احسب شدة وزن الكرية ومثله على الشكل باستعمال السلم $1\text{cm} \longleftrightarrow 2\text{N}$. (1,5 ن)

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 3 على 4

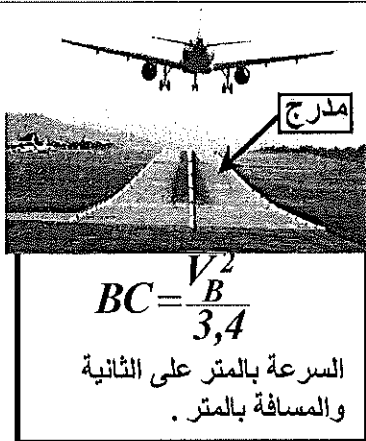
الجزء الثاني: (3 نقط).
تحمل مكواة الإشارات التالية : (220V- 880W) . نربط هذه المكواة بمنبع توتره الفعال 220V لمدة 15 دقيقة من الاشتغال الفعلي فينجز قرص العداد 200 دورة كاملة .
1 - احسب E الطاقة المستهلكة من طرف المكواة خلال مدة اشتغالها بالجول و بالواط -ساعة Wh . (ن1).

2 - استنتج قيمة C ثابتة العداد . (ن1).

3 - احسب شدة التيار المار في المكواة واستنتج قيمة مقاومتها R . (ن1).

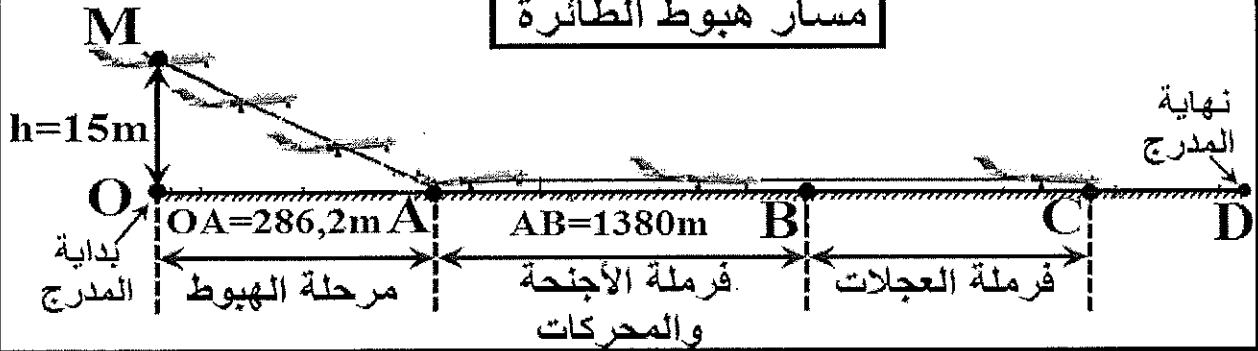
لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 4 على 4



التمرين الثالث (4 ن):
تحتاج طائرة بوينغ 747 خلال هبوطها (على مدرج المطار) إلى مدرج لا يقل طوله عن طول معين. تبدأ مرحلة الهبوط في مطار الناظور عندما تصبح الطائرة على ارتفاع منخفض (15m) من سطح مدرج طوله $OD = 3000m$ وتتم بسرعة ثابتة $250,2 km/h$ وفق خط مستقيم MA. تهبط الطائرة على المدرج عند النقطة A بالسرعة $250,2 km/h$ حيث تشتغل تلقائياً فرامل الأجنحة والمحركات إلى أن تصل الطائرة إلى الموضع B حيث تصبح سرعتها $V_B = 144 km/h$. عند النقطة B يضطر ربان الطائرة على فرامل العجلات لتتوقف الطائرة عند النقطة C.

مسار هبوط الطائرة



1- حدد معطياتك نوع وطبيعة حركة الطائرة خلال مرحلة الهبوط من الموضع M إلى الموضع A (1ن)

2- حدد المدة الزمنية اللازمة لقطع المسافة $MA=286.6m$. (1ن)

3- هل يمكن لهذه الطائرة أن تهبط في مطار الصويرة الذي طول مدرجه هو $OD = 2100m$ ؟ (2ن)

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
 يونيو 2018
 المادة : الفيزياء والكيمياء
 عناصر الإجابة وسلم التنقيط

1/1	الصفحة
1	المعامل
ساعة واحدة	مدة الإنجاز

رقم التمرين	رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
التمرين الأول (8 نقط) الاسترداد والاستغلال	-1	مستقيم ؛ المعلم ؛ تناسب ؛ شدة التيار. مقاومة ؛ R.	0,5x6	- معرفة قانون أوم $U=R.I$ ؛ - التمييز بين الوزن و الكتلة ؛ - معرفة العلاقة $E=Pxt$ ؛
	-2	لا - لا - نعم	0,5x4	معرفة دور العداد الكهربائي في تركيب كهربائي منزلي؛ معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدتها في النظام العالمي للوحدات $m.s^{-1}$ ؛ معرفة القدرة الكهربائية ووحدتها ؛ معرفة مفهوم الطاقة الكهربائية ووحدتها؛
	-3	شدة الوزن N؛ السرعة m/s ؛ شدة الثقالة N/kg ؛ القدرة الكهربائية W؛ الكتلة kg؛ الطاقة الكهربائية J	0,5x6	

الجزء الأول I (5 نقط) :				
التمرين الثاني (8 نقط) التطبيق	-1	- تأثير الخيط ؛ تأثير تماس. - تأثير الكلاب ؛ تأثير تماس.	0,5x2	- معرفة التأثيرات الميكانيكية وتحديد مفعولها ؛ - التمييز بين تأثير التماس والتأثير عن بعد ؛ - التمييز بين الوزن و الكتلة ؛ - معرفة و استغلال العلاقة: $P = m.g$ ؛ - معرفة و تطبيق شرط التوازن ؛ - معرفة و تحديد مميزات قوة-.
	-2	- نقطة التأثير - خط التأثير - المنحى - الشدة مع التعليل	0,25 0,5 0,5 0,75	
	-3	تمثيل القوة \vec{T} ؛ بسهم أصله النقطة A واتجاهه رأسي موجه نحو الأعلى وطوله 2cm.	0,5	- معرفة وتحديد مميزات وزن جسم صلب ؛ - تمثيل قوة بمتجهة باعتماد سلم مناسب.
	-4	$P=3,6N + P=m.g$ تمثيل وزن الكرة بسهم طوله 1,8cm	0,5x2 0,5	
الجزء الثاني II (3 نقط) :				
التمرين الثالث (4 نقط) حل وضعية مشكلة	-1	$E=p.t$ - $E=792000J + E=220Wh$ -	0,5 0,25x2	- معرفة المميزات الاسمية لجهاز كهربائي؛ - معرفة قانون أوم $U=R.I$ وتطبيقاته؛ - معرفة بعض رتب قدر القدرة الكهربائية؛ - معرفة مفهوم الطاقة الكهربائية ووحدتها(،الواط ساعة) ؛ - معرفة و استغلال العلاقة $E=Pxt$ ؛ - معرفة دور عداد كهربائي في تركيب كهربائي منزلي - تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة في تركيب كهربائي منزلي من خلال معطيات عداد الطاقة الكهربائية؛ معرفة القدرة الكهربائية ووحدتها (W).
	-2	$C = E/n$ $C=1,1Wh/tr$	0,5x2	
	-3	$I = P/U$ $I=4A$ - العلاقة + التطبيق العددي $R = 55\Omega$	0,25x2 0,25x2	

التمرين الثالث (4 نقط) حل وضعية مشكلة	-1	نوع الحركة : إزاحة + التعليل طبيعة الحركة : حركة منتظمة+ التعليل	0,5 0,5	- التمييز بين حركتي الإزاحة و الدوران لجسم صلب؛ - معرفة وتحديد طبيعة حركة جسم صلب في إزاحة (منتظمة، متسارعة، متباطئة) ؛ - معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدتها في النظام العالمي للوحدات $m.s^{-1}$ وحساب قيمتها بالوحدتين $m.s^{-1}$ و km / h
	-2	المدة الزمنية اللازمة: $t=MA/V=286.6/(250.2/3.6)=4,12s$	1	
	-3	$C = 286,2 + 1380 + \frac{V_B^2}{3,4} \approx 2136,8m$ لا يمكن لأن المسافة اللازمة للتوقف OC أكبر من طول المدرج OD=2100m	2	