المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة الدارالبيضاء - سطات	**الامتحان الجهوي الموحد** **لنيل شهادة السلك الإعدادي / دورة يونيو 2017** **مادة الفيزياء والكيمياء**	الصفحة: 1/2 مدة الإنجاز: 1H المعامل : 1

الاسم العائلي والشخصي:.....
رقم الامتحان :.....

خاص بالكتابة

اسم المصحح(ة) وتوقيعه(ها) :..... النقطة :.....

التمرين الأول: (8 ن)

1-إملأ الفراغ بما يناسب من الكلمات التالية: دوران- الجسم المرجعي– الجسم المدروس- حركة- نسبي – سكون - إزاحة .(3ن)

- يتم وصف حركة أو سكون جسم بالنسبة لجسم آخر يسمى .....
- إذا كان موضع الجسم يتغير بالنسبة للمرجع نقول أنه في..... وإذا لم يتغير موضعه نقول أنه في.....
- يتعلق مسار جسم متحرك بالمرجع لذلك نقول أنه ..... كالحركة.
- عندما تحافظ كل قطعة $[AB]$ تصل نقطتين A و B من جسم متحرك على نفس الاتجاه نقول أنه في حركة ..... أما عندما تكون مسارات نقط الجسم دائرية ممركزة حول نفس المحور فنقول أنه في حركة.....

2- ضع علامة ✖ أمام الإقتراح الصحيح.(2ن)

✓ العلاقة بين الوحدة العالمية والعملية للسرعة هي : ☐ $1km/h=3,6m/s$ ☐ $1m/s=3,6km/h$ ☐ $1km/h=6,3m/s$

✓ لقياس شدة القوة نستعمل : الميزان ☐ الديناموميتر ☐ النيوتن- متر ☐ الفولتمتر ☐

✓ وحدة شدة القوة هي : الكيلو ☐ النيوتن ☐ الكيلوغرام ☐

✓ تسقط تفاحة تحت تأثير وزنها وهو قوة : تماس مموضعة ☐ تماس موزعة ☐ عن بعد موزعة ☐

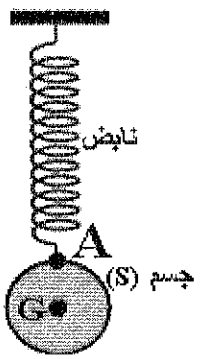
3- صل بخط عناصر المجموعة (2) بما يناسب من عناصر المجموعة (1) و بما يناسب من عناصر المجموعة (3) (3ن).

(1)	(2)	(3)
السرعة تتناقص ●	● حركة مستقيمية متسارعة	● المسار منحني
السرعة تتزايد ●	● حركة مستقيمية منتظمة	● المسار مستقيمي
السرعة ثابتة ●	● حركة دائرية متباطئة	● المسار دائري

التمرين الثاني: (8 ن)

الجزء الأول:(4,5 نقط)

I - نعلق جسما صلبا (S)،كتلته m=400 g بواسطة نابض. يوجد الجسم (S) في حالة توازن كما يبين الشكل جانبه:



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

.....
.....

2 - أحسب شدة وزن الجسم(S). نأخذ شدة الثقالة g=10N/kg (1 ن)

.....
.....

3 - حدد معللا جوابك مميزات القوة $\vec{T}$ المطبقة من طرف النابض على الجسم (S). (1,5 ن)

• التعليل:.....
.....

• المميزات:

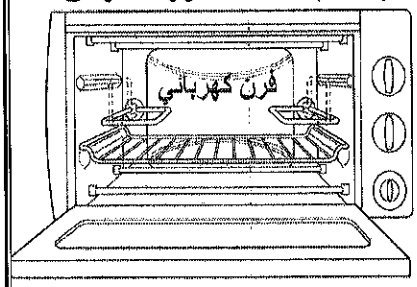
.....	.....
.....	.....

4 - على الشكل مثل $\vec{P}$ وزن الجسم (S) والقوة $\vec{T}$ المطبقة من طرف النابض على الجسم (S) باستعمال السلم 1cm ⟷ 2N .(1 ن)

لا يكتب شيء في هذا الإطار

الجزء الثاني:(3,5 نقط) .

II - نشغل بصفة عادية - وفي نفس الوقت- فرنا كهربائيا و مكواة مقاومتها الكهربائية R. يشتغل الجهازان تحت توتر كهربائي منزلي قيمته الفعالة 220V لمدة 45 دقيقة. تحمل الصفيحة الوصفية للفرن إشارتين: الأولى 220V والثانية قيمتها غير واضحة ب KW. خلال مدة اشتغال الجهازين معا (الفرن والمكواة) تم قياس شدة التيار I المار بالمكواة وحساب n عدد دورات قرص العداد الكهربائي المميز بالثابتة C=2Wh/tr. فوجدنا: $I = 8,8A$ و $n = 1950\,tr$.



1 - ما هو المدلول الفيزيائي للإشارتين المسجلتين على الصفيحة الوصفية للفرن الكهربائي : (0,5ن)

- الإشارة 220V: .....
- الإشارة ب kW: .....

2 - أحسب قيمة R مقاومة المكواة . (0,5ن)

.....

.....

3 - أحسب بالواط - ساعة Wh الطاقة الإجمالية E_T المستهلكة من طرف الجهازين معا. (0, 5ن)

.....

.....

.....

.....

4 - أحسب بالجول و بالواط -ساعة Wh ،الطاقة E_1 المستهلكة من طرف المكواة خلال مدة اشتغالها. (1ن)

.....

.....

.....

5 - استنتج قيمة الإشارة المعبر عنها ب KW المسجلة على الصفيحة الوصفية للفرن الكهربائي. (1ن)

.....

.....

.....

التمرين الثالث: (4ن)

أثناء سفر عصام صحبة عائلته في يوم صيف مشمس نحو البادية على متن سيارة ، لاحظ أن الأشجار تتحرك على الرصيف عكس منحى حركة السيارة فاستغرب من ذلك . وبينما كانت السيارة تسير بسرعة ثابتة قيمتها 90 Km/h على طريق مستقيم لمح السائق بقرة متوقفة وسط الطريق على مسافة d=130 m فضغط على الفرامل بعد مرور مدة زمنية t_R =1,08s من رؤية البقرة .

1- حدد معللا جوابك طبيعة حركة السيارة قبل رؤية البقرة. (0,5ن)

.....

2- وضح لعصام سبب تحرك الأشجار وهو على متن السيارة . (1ن)

.....

.....

3- هل سيتمكن السائق من تفادي الحادثة ؟ علل جوابك. (1ن)

.....

.....

.....

4- بين خطورة الزيادة في السرعة من خلال تحديد ومقارنة الفرق بين مسافتي التوقف على طريق جاف وعلى طريق مبلل لسيارتين إحداهما تسير بالسرعة القصوى 120 Km/h والأخرى بالسرعة 60. Km/h (1,5 ن)

نعطي : مدة رد الفعل t_R =1,08s .

سرعة السيارة	60Km/h	90Km/h	120Km/h
مسافة الفرملة d_F على طريق جاف	24 m	54 m	96 m
مسافة الفرملة d_F على طريق مبلل	48 m	108 m	192 m

.....

.....

.....

.....

.....

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة الدار البيضاء - سطات	الإمتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يونيو 2017 المادة:الفيزياء و الكيمياء عناصر الإجابة وسلم التنقيط	الصفحة 1/1 المعامل 1 مدة الإنجاز ساعة واحدة

التمرين	رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
التمرين الأول (8ن) الاسترداد والاستغلال	-1	1- الجسم المرجعي - حركة- سكون- نسبي – إزاحة دوران .	0,5x6	-معرفة حالة الحركة و حالة السكون لجسم صلب بالنسبة لجسم مرجعي؛ -التمييز بين حركتي الإزاحة و الدوران لجسم صلب؛
	-2	2- $1m/s = 3,6km/h$ - الديناموتر النيوتن- عن بعد موزعة	0,5x4	-تحديد شدة قوة انطلاقا من إشارة دينامومتر؛ -معرفة و تحديد مميزات قوة؛ معرفة تعبيرالسرعة المتوسطة ووحدتها في النظام العالمي للوحدات $m.s^{-1}$ وحساب قيمتها بالوحدتين $km.h^{-1}$ و $m.s^{-1}$.
	-3	3-	0,5x6	- معرفة وتحديد طبيعة حركة جسم صلب في إزاحة (منتظمة، متسارعة،متباطئة) ؛

(1)	(2)	(3)
منحني	مستقيمية متسارعة	تتناقص
مستقيمي	مستقيمية منتظمة	تتزايد
دائري	دائرية متباطئة	ثابتة

التمرين	رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
التمرين الثاني (8ن) التطبيق		**الجزء الأول I :**		
	-1	1 -*تأثير النابض: تأثير تماس. * وزن الجسم(S): تأثير عن بعد.	0,5x2	- معرفة التأثيرات الميكانيكية وتحديد مفعولها ؛ -التمييزبين تأثير التماس والتأثير عن بعد ؛
	-2	2-(العلاقة+التطبيق العددي بالوحدة) P = mxg=4 N	0,5x2	
	-3	3-التعليل:ذكرشرط التوازن. $\vec{P} = -\vec{T}$	0,5	-التمييز بين الوزن و الكتلة ؛ - معرفة و استغلال العلاقة: $P = m.g$.
	-4	المميزات: ♦ نقطة التأثير : النقطةA.+ ♦خط التأثير : رأسي .+ ♦ المنحى : نحو الأعلى.+ ♦الشدة :T=4N 4- تمثيل القوة المنمذجة لتأثيرالنابض: $\vec{T}$: بسهم أصله النقطة Aواتجاهه رأسي موجه نحو الأعلى وطوله 2cm.	0,25X4 0,5 0,5	- معرفة و تطبيق شرط التوازن ؛ -معرفة و تحديد مميزات قوة؛- التمييزبين تأثير التماس والتأثير عن بعد ؛ -معرفة وتحديد مميزات وزن جسم صلب ؛ - تمثيل قوة بمتجهة باعتماد سلم مناسب؛ -معرفة وتحديد مميزات وزن جسم صلب ؛
		- تمثيل وزن الجسم(S): $\vec{P}$: بسهم أصله النقطة G وإتجاهه رأسي موجه نحو الأسفل وطوله 2cm .		
		الجزء الثاني II :		
	-1	1- الإشارة KW:القدرة الإسمية + 220V: التوتر الإسمي.	0,5x2	- معرفة المميزات الإسمية لجهاز كهربائي؛- معرفة قانون أوم $U=R.I$ وتطبيقاته؛
	-2	R=U/I R=25 Ω -2	0,25 x2	- معرفة بعض رتب قدر القدرة الكهربائية؛- معرفة مفهوم الطاقة الكهربائية ووحدتها(،الواط.ساعة)؛
	-3	E_T=nxC=1950x2Wh=3900Wh -3	0,25 x2	- معرفة و استغلال العلاقة E=Pxt؛
	-4	E_1=UxIxt=1452Wh=5227200 J -4	0,25x2	- معرفة دور العداد الكهربائي في تركيب كهربائي منزلي ؛
	-5	$P_2 = \frac{E_T - E_1}{t} = 3264W$ -5 الاشارة هي : $3,264KW$ قدرة الفرن الكهربائي	0,5x2	- تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة في تركيب كهربائي منزلي من خلال أ معطيات عداد الطاقة الكهربائية؛ معرفة القدرة الكهربائية ووحدتها (الواط)؛
التمرين الثالث (4 ن) وضعية-مشكلة	-1	1- حركة مستقيمية منتظمة لأن المسار مستقيمي و السرعة ثابتة.	0,5	-معرفة وتحديد طبيعة حركة جسم صلب في إزاحة (منتظمة، متسارعة،متباطئة) ؛ - معرفة حالة الحركة و حالة السكون لجسم صلب بالنسبة لجسم مرجعي؛
	-2	2- عصام يلاحظ الأشجار متخذا السيارة كجسم مرجعي	1	
	-3	3- نعم يتمكن السائق من تفادي الإصطدام + التعليل	1	
	-4	4- تحديد الفرق بين مسافتي التوقف للسيارة الأولى : d_1= 24m	0 , 5	- معرفة بعض قواعدالسلامة الطرقية وتطبيقها؛ - معرفة تعبيرالسرعة المتوسطة ووحدتها في النظام العالمي للوحدات $m.s^{-1}$ وحساب قيمتها بالوحدتين $km.h^{-1}$ و $m.s^{-1}$.
		تحديد الفرق بين مسافتي التوقف للسيارة الثانية: d_2=96m	0, 5	
		مقارنة : d2=4d1 (أكبر اربع مرات) واستثمار المقارنة لإبراز خطورة الزيادة في السرعة	0,5	