المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة الداخلة وادي الذهب	**الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي** **دورة يونيو 2019** **مادة العلوم الفيزيائية**	الصفحة: 1/2 مدة الانجاز: 1h المعامل 1 خاص بكتابة الامتحان
	الاسم العائلي والشخصي:	
	رقم الامتحان:	

اسم المصحح وتوقيعه	يسمح باستعمال الآلة الحاسبة	خاص بكتابة الامتحان	النقطة المحصلة
			20

التمرين الأول: الاسترداد و الاستغلال (8 نقط)

الجزء الأول : الميكانيك (5ن)

1- املأ الفراغات بما يناسب من الكلمات التالية: ثابتة – الجسم المرجعي – عن بعد - تتزايد - سكون - الدينامو متر - التماس – النيوتن -

أ- تصنف التأثيرات الميكانيكية إلى تأثيرات .....وتأثيرات .....

ب- وحدة شدة القوة في النظام العالمي للوحدات هي .....وتقاس بواسطة جهاز .....

ت- تكون طبيعة الحركة متسارعة إذا كانت السرعة .....أثناء الحركة. بينما تكون منتظمة إذا كانت السرعة .....

ث- يتم وصف حركة أو .....جسم بالنسبة لجسم آخر يسمى .....

2- عرف وزن الجسم: (1ن)

.....

.....

الجزء الثاني : الكهرباء (3ن)

1- أجب بصحيح أو خطأ:(1.5ن)

أ- يقيس العداد الطاقة المستهلكة بالكيلوواط – ساعة (Kwh) .....

ب- يعبر عن الطاقة الكهربائية بالعلاقة التالية $E = \frac{t}{P}$ .....

ج- تتحول الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المكواة إلى طاقة حرارية .....

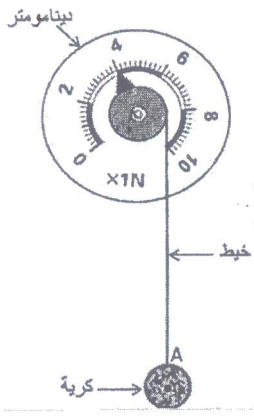
2- صل بخط كل مقدار فيزيائي برمزه ولوحدة قياسه (1.5ن)

الرمز	المقدار الفيزيائي	وحدة القياس
• P	• المقاومة الكهربائية	• W
• R	• الطاقة الكهربائية	• Ω
E	القدرة الكهربائية	• Wh

التمرين الثاني: التطبيق (8 نقط)

الجزء الأول : الميكانيك (5ن)

نعلق كرية بنهاية خيط AB مرتبط بدينامومتر، الكرية في حالة توازن.



1- أجرد التأثيرات المطبقة على الكرية مع تصنيفها إلى تأثيرات تماس وتأثيرات عن بعد. (1ن)

.....

.....

2- حدد مميزات القوة $\vec{T}$ (المطبقة من طرف الدينامو متر على الكرية)، (نعتبر G مركز ثقل الكرية و A نقطة التماس بين الكرية والدينامو متر) (2ن

.....

.....

.....

.....

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

3- بتطبيق شروط التوازن استنتج مميزات القوة $\vec{P}$ وزن الكرية؟ (1ن)

.....

.....

.....

.....

4- مثل على الشكل السابق القوتين $\vec{P}$ و $\vec{T}$ باستعمال السلم 1Cm ----------> 2N (1ن)

الجزء الثاني : الكهرباء (3ن)

يتوفر منزل السيدة مليكة على تجهيزات كهربائية من بينها مسخن مائي يحمل الإشارات التالية (220V-1848 W).

1- أحسب شدة التيار الذي يمر عبر الموصل الأومي للمسخن عند ربطه بالتوتر U= 220V.(0.75ن)

.....

.....

2- استنتج قيمة المقاومة الكهربائية للمسخن المائي. (0,75ن)

.....

.....

3- للحصول على ماء ساخن، يتم تشغيل المسخن المائي لمدة عشرين دقيقة ($\frac{1}{3}h = 20min$) كل يوم.

أ- حدد E قيمة الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المسخن في اليوم الواحد بالواط-ساعة. (1ن)

.....

.....

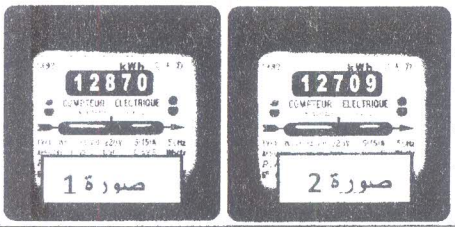
4- حدد من خلال قراءتك لعداد الطاقة الكهربائية جانبه، الطاقة الكهربائية E_T المستهلكة خلال المدة الفاصلة بين تاريخي التقاط الصورتين 1و 2.(0.5ن)

.....

.....

.....

.....



التمرين الثالث: حل وضعية مشكلة (4 نقط)

على الطريق الرابطة بين مدينتين توجد قنطرة طولها L=400m لمرور السيارات والشاحنات للضفة الأخرى للنهر.

عند مدخل القنطرة توجد العلامتين (1) و (2) الممثلتان في الشكل جانبه. عبرت شاحنة وزنها P=5200N القنطرة في مدة زمنية t= 24s

(1)

1) اعط مدلول كل من العلامتين (1) و (2)؟

.....

.....

(2)

2) هل تم احترام العلامتين من طرف سائق الشاحنة؟ علل جوابك. نعطي شدة الثقالة: - g= 10N/Kg
- 1t = 1000 kg

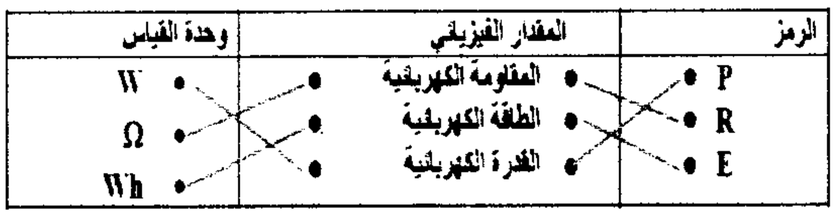
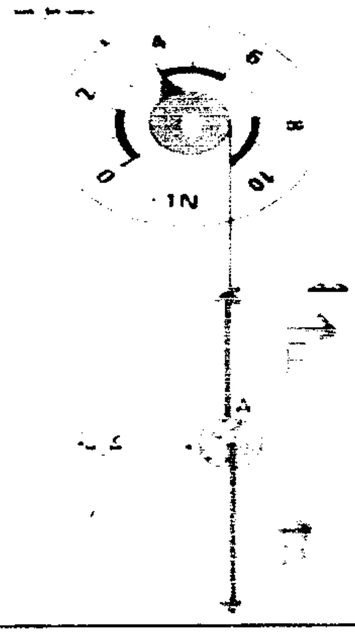
.....

.....

.....

.....

وزارة التربية الوطنية و التكوين المهني و التعليم العالي و البحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين جهة الداخلة وادي الذهب	**الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي** **دورة يونيو 2019** **مادة العلوم الفيزيائية** عناصر الإجابة و سلم التنقيط	الصفحة: 1/2 مدة الانجاز: 1h ساعة واحدة المعامل 1

التمرين	رقم السؤال		عناصر الإجابة	سلم التنقيط	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
التمرين الأول: الاستوحاد و الاستغلال (8 نقط)	1	الجزء الأول :	أ- التماس - عن بعد ب- النيوتن – الدينامو متر ت- تتزايد - ثابتة ث- سكون – الجسم المرجعي	8xن0.5	- التمييز بين تأثير التماس و التأثير عن بعد - معرفة حالة الحركة و السكون لجسم صلب بالنسبة لجسم مرجعي - التمييز بين الوزن و الكتلة - معرفة رمز ووحدة المقادير الفيزيائية
	2		-وزن الجسم هو القوة عن بعد المطبقة من طرف جاذبية الأرض على هذا الجسم	1ن	- معرفة و تطبيق شروط التوازن
	1	الجزء الثاني: الكهرباء	- صحيح - خطأ - صحيح	3xن0.5	- معرفة القدرة الكهربائية و وحدتها (الواط) - معرفة و استغلال العلاقة E=Pxt
	2			6xن 0.25	-معرفة القدرة الكهربائية ووحدتها ب(الواط) - معرفة الطاقة الكهربائية ووحدتيها (الجول و الواط- ساعة)
التمرين الثاني :التطبيق (8 نقط)	1	جزء الميكانيك (5ن)	- القوة المطبقة من طرف الدينامومتر على الكرة تماس مموضعة - وزن الجسم عن بعد موزعة	2xن 0.5	- معرفة التأثيرات الميكانيكية و تصنيفها - التمييز بين تأثير التماس والتأثير عن بعد
	2		مميزات القوة $\overrightarrow{T}$: ▪ نقطة التأثير : النقطة A ▪ خط التأثير: المستقيم الرأسي(AB) ▪ المنحى: من A نحو الأعلى ▪ الشدة : T = 4N	4xن 0.5	- معرفة وتحديد مميزات قوة -- تحديد شدة قوة انطلاقا من إشارة دينامومتر
	3		مميزات القوة $\vec{P}$: ▪ نقطة التأثير: النقطة G مركز ثقل الكرية ▪ خط التأثير: المستقيم الرأسي(AB) ▪ المنحى: من G نحو مركز الأرض ▪ الشدة: F = P = 4N لأن الكرية في حالة توازن	4xن0.25	- معرفة وتحديد مميزات قوة - معرفة وتطبيق شروط التوازن
	4			1ن	- تمثيل قوة بمتجهة باعتماد سلم مناسب

التمرين الثاني: التطبيق (8 نقط)	جزء الكهرباء (3ن)	1	$P=U.I \; ; I=\frac{P}{U} = \frac{1848}{220} = 8,4A$	3x0.25	- معرفة و استغلال العلاقة P=U.I - معرفة المميزات الإسمية لجهاز كهربائي
		2	$U=R.I \; ; R=\frac{U}{I} = \frac{220}{8,4} = 26,19\ \Omega$	3x0.25	- معرفة قانون أوم U=R .I بالنسبة لموصل أومي و تطبيقاته
		3	$E= P.t = 1848 \times \frac{1}{3} = 616Wh$	0.5ن 0.5ن	- معرفة و استغلال العلاقة E=P.t - تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز التسخين - معرفة الطاقة الكهربائية ووحدتيها (الجول- الواط ساعة)
		4	$E_T= 12870 - 12709 = 161$ KWh	0.5ن	- تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز التسخين - تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة في تركيب كهربائي منزلي من خلال معطيات عداد الطاقة الكهربائية
التمرين الثالث: حل وضعية مشكلة(4 نقط)		1	▪ العلامة (1): السرعة محدودة في 50Km/h ممنوع تجاوزها ▪ العلامة (2): ممنوع مرور العربات التي تتجاوز حمولتها 5.5 t	0.5ن 0.5	- معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدتها في النظام العالمي للوحدات m /s وحساب قيمتها بالوحدتين m/s و km/h
		2	$V_m= \frac{d}{t} = \frac{400}{24}$=16,66m/s =60km/h لم يحترم السائق العلامة الاولى احترم السائق العلامة الثانية $P=mxg \rightarrow m= P/g= \frac{5200N}{10\frac{N}{Kg}} = 250\ Kg = 0,25t$	0.75 0.75	- معرفة و استغلال العلاقة P=m.g - معرفة بعض قواعد السلامة الطرقية و تطبيقها