امتحانات نيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي - الامتحان الجهوي الموحد - (المتشعبان المسمى و الإدماج) دورة يونيو: 2016	الموضوع 1 3	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة العيون الساقية الحمراء

مدة الانجاز: ساعتان	المادة: الرياضيات	المعامل: 1	مدة الانجاز: ساعتان

رقم الامتحان	الاسم الشخصي للمتمرس:..... الاسم العائلي:.....

الامتحان الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي	خاص بتنقيط الرقم السري
المادة: الرياضيات	

النقطة: 20

اسم ونقيع المصحح:..... التاريخ الهام للنقطة:.....

سلم التنقيط	التمرين الأول (10 نقط)

I. املأ الفراغات بما يناسب من العبارات التالية:

(حدي إنعاد – حدي دوران – انسحاب – تمدد مركزي – متناظران – متساويان – متقايسان)

أ- التحويل حدي أو عدة تحويلات من بينها ..... و .....

ب- كل انعكاد تحويل حدي نقط من نقط المستوى تحافظ على أو عكس تمدد.....

ج- تمدد نسبته حدي عكس النسبة المتعلق على نفس الكتابة تمدد مركزي:.....

د- كل تحويل سابق من على عكس تمدد ثابتة، فإن طبيعة الحدي تمدد 0,5x4

2. أجب بصحيح أو خطأ ثم ضع علامة X في الخانة المناسبة:

		خطأ	صحيح
أ	وحدة قياس السرعة في النظام العالمي للوحدات القياس هي: km/h		
ب	قياس شدة جسم بالميزان الإلكتروني		
ج	كتلة المستوى مقدار غير ثابت تتغير بتغير المكان و الكوكب		
د	تصنف التأثيرات الميكانيكية إلى تأثيرات تلامس و تأثيرات عن بعد		

0,5x4

3. تعيين كتلة جسم القمر.

تعيين كتلة القمر S بمختبر المؤسسة أنجز مجموعة من التلاميذ التجربة التالية: لقياس وزن جسم صلب (S) وضعوا

$m = 408g$ ، بعد ذلك قاموا بتعليق الجسم (S) بخيط بنايلون

(انظر الشكل جانبه) فأشار البنايلون متى إلى الشعرة: $F = 4N$.

أ- أجرد القوى المطبقة على الجسم (S).

.....

.....

0,5x2

ب- اعط مميزات القوة $\vec{F}$ المطبقة من طرف خيط البنايلون متى على (S)

.....

.....

0,5x4

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

المادة: العلوم الفيزيائية	المدة الزمنية: ساعة واحدة	المعامل: 1	الموضوع	2 / 3

.....

.....

1 ج- مثل على الشكل السابق، و بلون بارز، القوة $\vec{F}$، مستخدما السلم 1cm لكل 2N.

0, 5x2 د - اكتب شرطا توازن جسم صلب خاضع لقوتين:

.....

.....

2 ه - بتطبيق شرطي توازن الجسم (S) أوجد قيمة g ثابتة مجال الثقالة بمكان التجربة.

.....

.....

.....

التمرين الثاني: الكهرباء (6 نقط)

1-أتمم ملأ الجدول بما يناسب

المقدار الفيزيائي	.....	المقاومة الكهربائية	.....
الوحدة العالمية	الجول	.....	.....
رمز الوحدة	.....	.....	W

0,25x6

2- املأ الفراغ بالمقدار الفيزيائي المناسب، كي تكون العلاقة صحيحة:

0, 5x3

$P = \frac{\cdots}{t}$	$U = R\text{x}....$	$P = ...\text{x}I^2$

3- يوجد بمنزل أحمد عدة أجهزة كهربائية، و الفاصل الكهربائي المنزلي مضبوط بحيث تكون القدرة الكهربائية القصوية المخصصة للاستهلاك في منزله هي $P_{max} = 4400W$.

شغل أحمد، مسخن مائي يحمل الإشارتين (220V ; 2200 W) بصفة عادية، تحت توتر منزلي 220V.

0,75 **3-1) احسب، (ب Wh) الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المسخن المائي عند تشغيله، لمدة نصف ساعة.**

.....

.....

0,75 **3-2) أحسب شدة التيار الكهربائي المار في المسخن المائي أثناء اشتغاله.**

.....

.....

3-3) احسب عدد الدورات التي أنجزها قرص العداد المنزلي خلال مدة اشتغال المسخن المائي، علما أن ثابتة

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

المادة: العلوم الفيزيائية	المدة الزمنية: ساعة واحدة	المعامل: 1	الموضوع	3
				3

العداد هي: C=2Wh/tr. .....

.....

0,75

4-3) هل يمكن لأحمد تشغيل المسخن المائي السابق و فرن كهربائي يحمل الإشارتين (220V ; 1,8KW) في آن واحد، دون ان ينقطع التيار الكهربائي في منزله؟ علل جوابك. .....

.....

0,75

.....

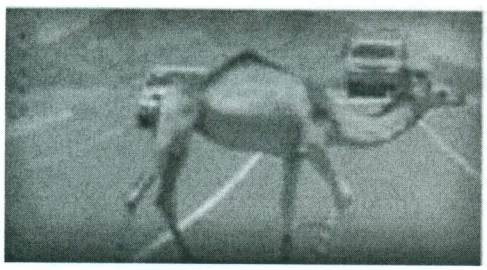
.....

التمرين الثالث (4 نقط)

خلال احدى العطل المدرسية سافرت مع عائلتك في سيارة أجرة. وبينما انتم في طريق منعرج، حيث كانت السيارة تسير بسرعة ثابتة $V = 90Km/h$ ، لمح السائق قطيع إبل يعبر الطريق على مسافة $d = 72m$ من السيارة فاضطر للضغط على الفرامل.

معطيات: - مدة رد الفعل $t_R = 1s$ (المدة الفاصلة بين رؤية القطيع و الضغط على الفرامل)

- يبين الجدول أسفله قيم d_F مسافة الكبح (مسافة الفرملة) بدلالة سرعة السيارة:



السرعة $V\,(Km/h)$	60	90	120
$d_F\,(m)$	24	46	78

1- حدد مسافة رد الفعل d_R — 1

.....

.....

2- هل ستتجنب سيارة الأجرة الاصطدام بقطيع الإبل أم لا ؟ علل جوابك. — 1,5

.....

.....

.....

3- نبقي المعطيات السابقة ثابتة باستثناء السرعة، حيث نفترض أن سرعة السيارة هي: $60Km/h$ ، ما المسافة التي ستفصل في هذه الحالة بين قطيع الإبل والسيارة عند توقفها النهائي بعد الفرملة؟ — 1,5

.....

.....

.....

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة العيون الساقية الحمراء

عناصر الإجابة و سلم التنقيط
الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي
(المترشحون الرسميون والأحرار)
دورة يونيو: 2016

التمرين	السؤال	عناصر الإجابة	النتقيط
الأول	-1	أ- جسم مرجعي ب-المسار ج- حركة إزاحة د- منتظمة	0,5x4
	-2	أ- خطأ ب- خطأ ج- خطأ د- صحيح	0,5x4
	-3	أ- $\vec{F}$ قوة تأثير خيط الدينامو متر على (S) و $\vec{P}$ وزن الجسم (S)	0,5x2
		ب- نقطة التأثير:A/ خط التأثير المستقيم AG /المنحى من A نحو الاعلى/ الشدة $F=4N$	0,25x4
		ج- تمثيل سهم طوله 2cm	1
		د- ذكر شرطا التوازن	0,5x2
		ه – لدينا $F=P$ أي $F=mxg$ و منه $g=\frac{F}{m}$	1
		ت.ع: $g=\frac{4}{0,408}=9,80N/Kg$	1
الثاني	-1	المقدار الفيزيائي / الطاقة الكهربائية / المقاومة الكهربائية / القدرة الكهربائية الوحدةالعالمية / جول / أوم / واط رمز الوحدة / J / Ω / W	0,25x6
	-2	$P=\frac{E}{t}$ $U=RxI$ $P=RxI^2$	0,5x3
	-3	1-3) $E=Pxt$ $E=2200Wx\frac{1}{2}h=1100Wh$	0,25 0,25+0,25
		2-3) $P=UxI$ و منه $I=\frac{P}{U}$، ت.ع $I=\frac{2200}{220}=10A$	0,5 0,25
		3-3) $E=Cxn$ أي $n=\frac{E}{C}$ ت.ع $n=550tr$	0,5 0,25
		4-3) القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف الجهازين عند تشغيلهما معا: $P=2200+1800=4000W$ نلاحظ أن $P \prec P_{max}$ إذن يمكن تشغيل الجهازين دون انقطاع التيار بمنزل احمد	0,5 0,25
الثالث	-1	$d_R=V x t_R$ ت.ع $d_R=(\frac{90}{3,6}m/s)x1s=25m$	0,5+0,5
	-2	نحدد مسافة الفرملة من الجدول $d_F=46m$ نحسب مسافة التوقف $d_A=d_F+d_R$ ت.ع $d_A=46+25=71m$ $d_A \prec d$ إذن السائق سيتجنب الاصطدام	0,5 0,5 0,5
	-3	نحدد مسافة رد الفعل في هذه الحالة $d_R=V x t_R$ $d_R=(\frac{60}{3,6}m/s)x1s=16,67m$ مسافة التوقف في هذه الحالة هي: $d_A=24+16,67=40,67m$ (لأن $d_F=24m$) المسافة الفاصلة بين قطيع الابل و السيارة بعد توقفها: $d-d_A=72-40,67=31,33m$	0,5 0,5 0,5