

دورة يونيو 2014

مدة الإجاز: ساعة واحدة

معامل : 1

الصفحة : 1/2

الامتحان الجهوي الموحد  
لبن شهادة السلك الإعدادي  
مادة الفيزياء والكيمياء  
المترشحون الرسميون

المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية  
والتكوين المهني

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين  
جهة فاس بولمان

التمرين الأول (6 ن)

(1) حدد الوحدة العالمية وجهاز القياس لكل من العقادير الكهربائية التالية : (2ن)

- 1.1) الطاقة الكهربائية.
- 1.2) مقاومة موصل أومي

(2) انجزال العمل التجاري التالي :

2.1) اجرد الإجهزة والأدوات الضرورية للتحقق التجاري من قانون أوم  $U = RI$ 

2.2) ارسم تبیانة التركيب الكهربائي الضروري لخط مميزة موصل أومي مقاومته R

(3) انقل رقم كل اقتراح على ورقة التحرير، وأجب أمامه : بـ صحيح أو بـ خطأ : (1ن)

3.1) نقيس شدة وزن جسم صلب بواسطة الميزان

3.2) كتلة جسم في مدينة طنجة تساوي كتلة نفس الجسم في مدينة الكويرة بالصحراء المغربية

3.3) خلال حركة إزاحة جسم صلب، يكون دائماً مسار مركز ثقله خط مستقيماً .

3.4) شدة الثقالة g مقدارفيزيائي يتغير عندما نغير المكان

(4) انقل وأتمم الجمل التالية :

4.1) عمليا لا يمكن وصف سكون أو ..... جسم إلا بعد تحديد جسم آخر يسمى .....

4.2) تتعلق مسافة توقف سيارة عند فرملتها بعدة عوامل من بينها : 1) ..... 2) .....

التمرين الثاني (10 ن)

(1) للبحث عن g قيمة شدة الثقالة في مكان معين ، ننجز العمل التجاري التالي :

نعلق جسماً صلباً متجانساً S في الطرف الحر A لخيط دينامومتر مدرج بالنيوتن (N)

يوجد الجسم S في حالة توازن بالنسبة للأرض (شكل 1) ، ونعطي كتلته m = 500 g

1.1) اجرد القوى المطبقة على S وصنفها إلى قوى عن بعد وقوى تماس . (2ن)

1.2) لاحظ إشارة الدينامومتر ، وحدد مميزات القوى المطبقة على الجسم S . (2 ن)

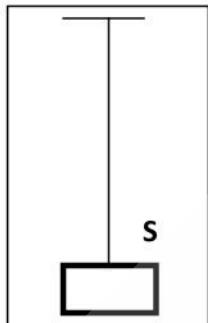
شكل 1

دورة يونيو 2014

مدة الإجاز: ساعة واحدة  
معامل : 1  
الصفحة : 1/2

الامتحان الجهوي الموحد  
لبن شهادة السلك الاعدادي  
مادة الفيزياء والكيمياء  
المترشحون الرسميون

المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية  
والتكوين المهني  
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين  
جهة فاس بولمان



الشكل 2

(1.3) الشكل 2 هو تمثيل مبسط للتركيب التجريب أعلاه . ارسمه ، ومثل عليه

(2 ن)  $2.45 \text{ N} \longleftrightarrow 1 \text{ cm}$

(1.4) استنتج  $g$  قيمة شدة الثقالة في موقع إنجاز التجربة .

2) في لحظة معينة، نقص الخيط من طرفه A ، فيتحرك مؤشر الدينامومتر، ويسقط الجسم .

ونأخذ صورا متتالية للنقطة G من الجسم المتحرك (  $G_0, G_1, G_2, G_3, \dots$  ) . شكل 3المدة الزمنية المستغرقة بين موضعين متتالين ثابتة تساوي  $t = 0.1 \text{ s}$ 

(2.1) حدد نوع حركة كل من: الجسم S ، ومؤشر الدينامومتر (1 ن)

(2.2) اذكر طبيعة مسار النقطة G أثناء سقوط الجسم . (0.5 ن)

(2.3) احسب بالوحدة  $\text{m/s}$  السرعة المتوسطة  $V_1$  للنقطة G بين الموضعين $G_0$  و  $G_1$ ، ثم السرعة المتوسطة بين الموضعين  $G_1$  و  $G_2$ . (1 ن)

(2.4) حدد طبيعة حركة النقطة G ، علل جوابك ( 1 ن )

التمرين الثالث(4 ن)

يحمل عداد الطاقة الكهربائية في منزل الإشارتين:  $V = 220 \text{ V}$  و  $I = 10 \text{ A}$ والفاصل الكهربائي فيه مضبوط على  $I_{\max} = 10 \text{ A}$ 

يتتوفر هذا المنزل على الأجهزة الكهربائية التالية: خمسة مصابيح توهج متشابهة يحمل

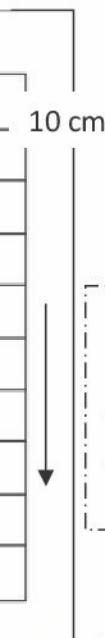
كل واحد منها:  $(100 \text{ W}; 220 \text{ V})$  ، انظر الشكل 1 ، وتلفزة  $(150 \text{ W}; 220 \text{ V})$ ومدفأة  $(1,5 \text{ kW}; 220 \text{ V})$  وثلاجة  $(150 \text{ W}; 220 \text{ V})$  .(1) احسب الطاقة الكهربائية المستهلكة خلال تشغيل المدفأة لوحدها مدة  $t = 30 \text{ min}$ 

وبكيفية عادية . استنتاج عدد دورات قرص العداد الكهربائي (1 ن)

(2) لاحظ صاحب المنزل أن الفاصل يقطع التيار، عند تشغيل جميع الأجهزة المذكورة أعلاه في نفس الوقت . فسر سبب هذا الانقطاع . (1ن)

(3) في حالة تعويض كل مصابيح توهج بخمسة مصابيح هالوجينية. هل يمكن تشغيل بكيفية عادية وفي نفس الوقت: الثلاجة والتلفزة والمدفأة و 5 مصابيح هالوجينية؟ الشكل 2

(4) حدد نوع المصايب التي تساهم في ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية ، وتنقص من تكلفة إضاءة المنزل ، علل جوابك . (1 ن)

ملحوظة: مصباح توهج  $(100 \text{ W})$  يحدث إضاءة متشابهة لإضاءة مصباح هالوجيني  $(18 \text{ W})$ 

الشكل 3



الشكل 1: مصباح توهج



الشكل 2: مصباح هالوجيني

دورة يونيو 2014

مدة الإجاز: ساعة واحدة

معامل : 1

الصفحة : 1/2

الامتحان الجهوي الموحد  
لنيل شهادة السلك الاعدادي  
مادة الفيزياء والكيمياء  
المترشحون الرسميون

٢٠١٤ | ٢٠١٥  
٢٠١٥ | ٢٠١٦  
٢٠١٦ | ٢٠١٧



المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية  
والتكوين المهني

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين  
جهة فاس بولمان

النقط	عناصر الأجوبة	السؤال	
0.5 + 0.5	الجول أو J العداد الكهربائي	1.1	التمرين 1 (6 ن)
0.5 + 0.5	أوم أو Ω	1.2	
4X( 0.25 )	الأمير متر -- الفولطmeter -- الموصى الأومي -- مولد (قابل للضبط) ...	2.1	
1	بيانات التركيب	2.2	
4X( 0.25 )	3.1 و 3.2 و 3.4 صحيحة	3	
2X( 0.25 )	حركة + جسم مرجع	4.1	
2X( 0.25 )	عاملين يؤثران على مسافة توقف سيارة	4.2	
4X( 0.5 )	الجرد + التصنيف	1.1	
8X( 0.25 )	المميزات الأربع للوزن ولتوتر الخيط	1.2	
1+ 1	تمثيل القوتين	1.3	
0.5	$g=P/m = 4.9/0.5 = 9.8 \text{ N/Kg}$	1.4	التمرين 2 (10 ن)
0.5 + 0.5	حركة الجسم إزاحة وحركة مؤشر الأمير متر دوران	2.1	
0.5	خط مستقيم ( إذن حركة مستقيمية )	2.2	
0.5 + 0.5	$V_1 = 1 \text{ m/s}$ $V_2 = 2 \text{ m/s}$	2.3	
0.5 + 0.5	حركة متتسعة لأن سرعتها تتزايد	2.4	
1	$E=Pt = 750 \text{ Wh}$ $C = E/n = 375 \text{ tr}$	1	التمرين 3 (4 ن)
1	$P_{\text{tot}} = 2300 \text{ W} > P_{\text{max}} = 220 \times 10 = 2200 \text{ W}$	2	
1	$P'_{\text{tot}} = 1890 \text{ W} < P_{\text{max}} = 2200 \text{ W}$ اشتغال عادي	3	
1	المصابيح هالوجينية تساهم أكثر في اقتصاد الطاقة الكهربائية لأنها تستهلك طاقة أقل من المصباح الآخر إذا سُغلتا لنفس المدة	4	
20	الكهرباء ( 8 ن) و الميكانيك ( 12 ن )	المجموع	