المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة سوس ماسة درعة

التعليم العام و الأصيل

الامتحان الجهوي الموحد
لنيل شهادة السلك الإعدادي
دورة يونيو 2015

1
2
الموضوع

المادة: الفيزياء والكيمياء	المدة الزمنية: ساعة واحدة	المعامل: 1

تكتب الأجوبة على ورقة التحرير ويسمح باستعمال الحاسبة غير المبرمجة

التنقيط

التمرين الأول : (8 نقط)

1. أجب بصحيح أو خطأ :

1 **1.1.** يكون الجسم متحركا إذا تغير موضعه بالنسبة للجسم المرجعي.

1 **2.1.** السرعة المتوسطة هي خارج قسمة المدة الزمنية على المسافة المقطوعة.

1 **3.1.** الطاقة التي يستهلكها جهاز كهربائي هي جداء التوتر بين مربطيه في مدة اشتغاله.

1 **4.1.** الوحدة العالمية لقياس الطاقة هي الأوم (Ω).

2. إملأ الفراغ بما يناسب من الكلمات :

1 **1.2.** رمز الوحدة العالمية لقياس السرعة المتوسطة هو .....

1 **2.2.** مسار نقطة من جسم متحرك هو مجموع المواضع التي تحتلها هذه النقطة خلال .....

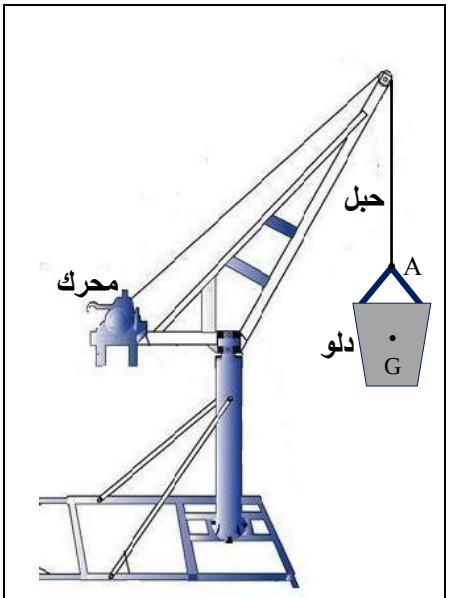
1 **3.2.** وزن جسم هو القوة المطبقة من طرف.....على هذا الجسم.

1 **4.2.** تكون إضاءة مصباح ضعيفة في حالة استهلاكه قدرة .....من قدرته الاسمية.

التمرين الثاني : (8 نقط)

تستعمل الرافعة في مقاولات البناء لرفع مواد البناء إلى مستويات عليا .

تشتغل هذه الرافعة بمحرك كهربائي حيث توضع مواد البناء، مثل الرمل و الإسمنت، في دلو مركز ثقله G مشدود بحبل في النقطة A ، ثم يرفع رأسيا إلى المستوى المطلوب (أنظر الشكل جانبه).



معطيات : - شدة مجال الثقالة $g = 10\ N/kg$؛

- كتلة الدلو وحمولته $m = 120\ kg$.

1. المحرك غير مشغل : يكون الدلو المعلق بالحبل في حالة سكون.

1.5 **1.1.** أجرد القوى المطبقة على الدلو ثم صنفها إلى قوى عن بعد وقوى تماس.

1.5 **2.1.** بتطبيق شرط التوازن، أوجد مميزات القوة $\vec{F}$ المطبقة من طرف الحبل على الدلو.

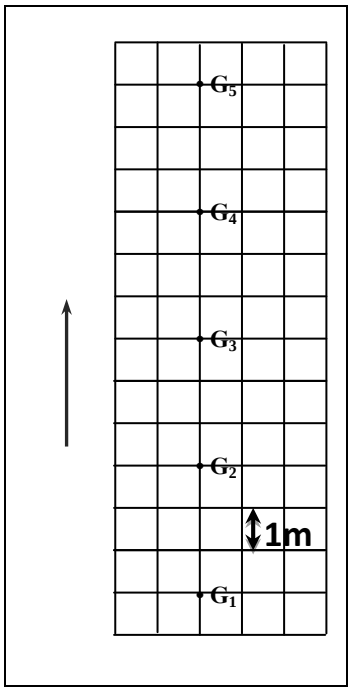
0.5 **3.1.** مثل هذه القوة باعتبار السلم 1cm لكل 400 N.
(يُرسم الدلو فقط).

2
2

التعليم العام و الأصيل

المادة: الفيزياء والكيمياء	المدة الزمنية: ساعة واحدة	المعامل: 1

2. عندما يشتغل المحرك تحت مميزاته الاسمية (220 V ; 1200 W)، يكون الدلو المعلق بالحبل في حالة حركة نحو الأعلى.
نسجل مواضع النقطة G لمركز ثقل الدلو خلال حركته أثناء مدد زمنية متتالية ومتساوية $\Delta t = 3\ s$ ، فنحصل على تسجيل الشكل جانبه.



1.2. حدد نوع وطبيعة حركة الدلو. — 1

2.2. أحسب السرعة المتوسطة بين الموضعين G_2 وG_5 . — 1.5

3. يشتغل المحرك تحت مميزاته الاسمية مدة زمنية $t = 30\ mn$. — 2
أوجد ب kWh الطاقة الكهربائية التي يستهلكها المحرك خلال مدة اشتغاله.

التمرين الثالث : (4 نقط)

اقترحت شركة توزيع الكهرباء على أحد المشتركين ، تعويض مصابيح التوهج التي يستعملها في منزله بمصابيح اقتصادية بهدف ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية. — 4
بين، معللا جوابك، مدى صحة اقتراح شركة توزيع الكهرباء.

معطيات:

- عدد المصابيح في المنزل التي ينبغي تعويضها هو 12 ؛
- المصابيح المتوهجة يحمل كل واحد منها الإشارتين (220V; 100W) ؛
- المصابيح الاقتصادية : - 6 مصابيح يحمل كل واحد منها الإشارتين (220V; 25W) ؛
  - 6 مصابيح أخرى يحمل كل واحد منها الإشارتين (220V; 36W) .
- مدة اشتغال كل مصباح في اليوم هي 4 h.

انتـــهـى