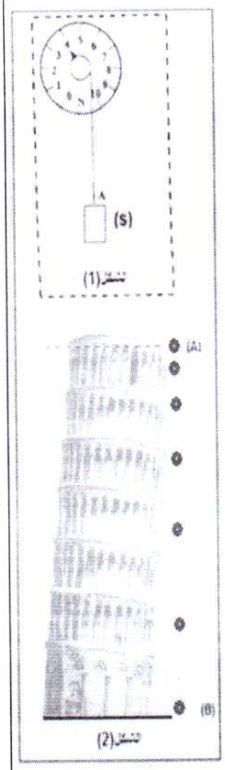
المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة بني ملال-خنيفرة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الاعدادي دورة يونيو 2017	مادة الفيزياء والكيمياء مدة الإنجاز: ساعة واحدة المعامل: 1 tns / الصفحة: 1/1

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير المبرمجة

التمرين الأول(10نقط): الميكانيك



1. أنقل الجمل التالية على ورقتك وأتممها بما يناسب:

0.5ن 1.1. يكون جسم صلب في حركة أو سكون بالنسبة لجسم أخر يسمى.....

0.5ن 1.2. للتأثير الميكانيكي مفعولان: مفعول سكوني ومفعول.....

0.5ن 1.3. عندما تنجز جميع نقط جسم صلب متحرك مسارات دائرية مراكزها تنتمي لنفس المحور، فإن الجسم يكون في حركة.....

0.5ن 1.4. عندما يؤثر جسم صلب على جسم أخر دون تماس بينهما فإن هذا التأثير الميكانيكي يسمى.....

2. اختر الجواب الصحيح من بين (أ) أو (ب) :

0.5ن 2.1. يعبر عن الوحدة العالمية للسرعة ب: أ) m/s ؛ ب) km/h

0.5ن 2.2. يعبر عن شدة وزن الجسم بالعلاقة : أ) $P = m/g$ ؛ ب) $P = m.g$

0.5ن 2.3. يستعمل الميزان لقياس : أ) وزن جسم ؛ ب) كتلة جسم

3. نعلق جسما صلبا متجانسا (s) بطرف دينامومتر حيث يبقى الجسم في حالة توازن و يشير الدينامومتر الى 4 N -انظر الشكل (1)- .

0.5ن 3.1. عين شدة القوة $\overrightarrow{T}$ المطبقة من طرف الدينامومتر على الجسم (s) ؟

1ن 3.2. أنقل الشكل(1) على ورقتك ومثل عليه متجهة القوة $\overrightarrow{T}$ باستعمال السلم: 1cm يمثل 2N .

1ن 3.3. حدد مميزات $\overrightarrow{P}$ وزن الجسم (s).

1ن 3.4. استنتج كتلة الجسم(s) علما أن شدة مجال الثقالة هي: g=10N/kg .

4. تبين الوثيقة - الشكل (2) - التصوير المتتالي لحركة سقوط كرية من فوق برج بيزا المائل بإيطاليا على ارتفاع AB=50,7 m من سطح الأرض،انطلاقا من النقطة (A) وصولا إلى النقطة (B) .

1.5ن 4.1. ما طبيعة حركة سقوط الكرية؟ علل جوابك .

1.5ن 4.2. أحسب بالوحدة m/s السرعة المتوسطة v_m للكرية بين النقطتين A وB ،علما أن المدة الزمنية المستغرقة بين صورتين متتاليتين هي 0,5 s.

التمرين الثاني(6نقط): الكهرباء

1. أجب بصحيح أو خطأ :

0.5ن 1.1. نعبر عن قانون أوم لموصل أومي بالعلاقة U=R.I.

0.5ن 1.2. الوحدة العالمية للقدرة الكهربائية هي الواط-ساعة .

0.5ن 1.3. تتحول الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز التسخين إلى طاقة حرارية .

0.5ن 1.4. يمكن العداد الكهربائي في تركيب منزلي من قياس القدرة الكهربائية المستهلكة .

2. يسخن محمد الماء يوميا لمدة عشر دقائق في إناء كهربائي يحمل الإشارتين: (220V-1,5kW).

1ن 2.1. ما المدلول الفيزيائي للإشارتين : (220V-1,5kW) .

1ن 2.2. أحسب I الشدة الفعالة للتيار الكهربائي المار في إناء التسخين عند اشتغاله بصفة عادية.

1ن 2.3. أحسب بالجول، الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف الإناء خلال شهر كامل (30 يوما)عند تشغيله بصفة عادية.

1ن 2.4. علما ان لسليك التسخين المكون لهذا الاناء مقاومة R ، حدد قيمة R .

التمرين الثالث(4نقط): وضعية مشكلة

تسير سيارة علي طريق جاف مستقيمي بسرعة ثابتة v في منطقة محددة السرعة في60km/h، فجأة رأى السائق طفلا صغيرا يريد قطع الطريق، مرت المدة t_r=0.35s قبل آن يضغط على المكبح .لكن للأسف لم يتمكن من إيقاف السيارة إلا بعد أن اصطدمت بالطفل.

نعطي: - مسافة توقف السيارة هي : d_a=39.7m

- مسافة الكبح هي : d_f=32m

2ن 1. بعد قراءتك لنص الوضعية ، أذكر فرضيتين محتملتين لوقوع الحادثة.

2ن 2. باستغلالك للمعطيات الواردة في الوضعية، حدد بطريقة حسابية المخالفة التي ارتكبها السائق .