

امتحان تجريبي ثاني لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي

مدة الإنجاز : ساعة

مادة العلوم الفيزيائية

تاريخ الإنجاز: 2016/06/06

المستوى: الثالثة إعدادي

السنة الدراسية: 2016/2015

www.9alami.info

التمرين الأول (8ن)

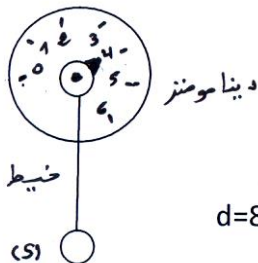
- 1- املأ الفراغات بما يناسب : تحريكي - سكوني - تماس موزعة - تماس موضوعة - الدينامومتر - الميزان - جسم مرجعي - جسم متحرك - المسافة المقطوعة - المسافة المتبقية - المدة الزمنية المستغرقة - المدة الزمنية القصيرة - أصغر - أكبر - أطول - أقصر - $R = U/I$ ، $R = I/U$ ، $E = 1KWh$ ، $E = 0,1KWh$ ، $R = U/I$ ، $R = I/U$
- 1- تأثير الرياح على شراع سفينة له مفعول يمكن تمثيله بقوة
- 2- لقياس شدة وزن جسم نستعمل جهاز
- 3- يتعلق وصف حركة جسم أو سكونه بجسم آخر يسمى
- 4- تساوي السرعة المتوسطة لجسم متحرك خارج قسمة على
- 5- تحسب المقاومة الكهربائية بالعلاقة
- 6- القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف مصباح (100W - 220 V) مشغل بالتوتر 110V من 100W
- الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف مصباح (100W - 220 V) تم تشغيله بصفة عادية لمدة ساعة هي
- 7- تكون مسافة الفرملة في الطريق المبلل من مسافة الفرملة في الطريق الجاف

II- صل بسهم كل مقدار فيزيائي بوحدة قياسه

المقدار الفيزيائي	القدرة الكهربائية	شدة وزن جسم	الطاقة الكهربائية	السرعة المتوسطة	مقاومة موصل أومي	الكتلة
الوحدة	W	m/s	N	Wh	Kg	Ω

التمرين الثاني (8ن)

الجزء الأول : الميكانيك

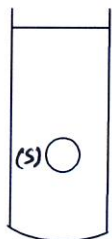


يوجد جسم (S) في توازن وهو معلق بواسطة خيط إلى دينامومتر (أنظر الشكل جانبه)

نحرق الخيط فيسقط الجسم (S) في أنبوب مملوء بسائل، فيتوقف عن الحركة بعد قطعه مسافة $d=80cm$

خلال مدة زمنية $t=4s$ دون وصوله إلى قعر الإناء

- 1- أحسب قيمة السرعة المتوسطة لحركة الجسم (S) بين لحظة حرق الخيط وتوقف الجسم 1ن
- 2- أوجد مميزات القوة التي يطبقها السائل على الجسم (S) عند سكونه 1ن
- 3- استنتج كتلة الجسم (S) علما أن شدة مجال الثقالة هي $g = 10N / Kg$ 1ن
- 4- مثل على الشكل متجهات القوى المطبقة على الجسم (S) في السائل عند سكونه 1ن
- باعتقاد السلم 1cm لكل 2N



www.9alami.info

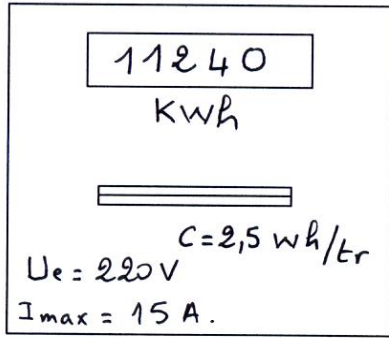
اقتنى سعيد مجموعة من الأجهزة الكهربائية لمنزله ، فتساءل عن امكانية تشغيلها بكيفية عادية ؟ و ما تتطلبه من الطاقة الكهربائية ؟ و ما الكلفة الشهرية لهذا التشغيل ؟

الأجهزة المتوفرة في منزل سعيد هي:

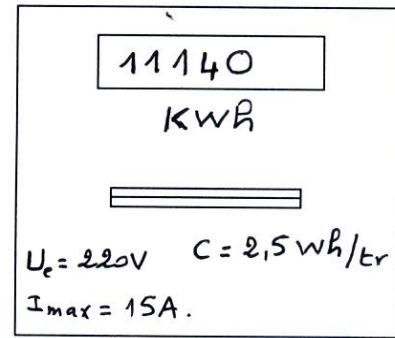
- تلفاز (220V – 100W) – مكواة (220V – 1.1KW) – ثلاجة (220V – 150W) – آلة غسيل (220V – 1.5KW) – خمسة مصابيح اقتصادية يحمل كل واحد (220V – 30W)

لمساعدة سعيد ، أجب عن الأسئلة التالية :

- 1- أعط المدلول الفيزيائي للإشارتين C و I_{Max} المسجلتين على العداد الكهربائي 0,5 ن
- 2- أحسب ا شدة التيار المار بالمكواة عند اشتغالها العادي و استنتج مقاومتها الكهربائية R 1 ن
- 3- هل يمكن تشغيل ، بكيفية عادية، جميع الأجهزة في آن واحد ؟ علل جوابك 1 ن
- 4- حدد E الطاقة الكهربائية المستهلكة خلال هذا الشهر ، و استنتج كلفتها علما أن ثمن كيلوواط - ساعة هو 1DH 1,5 ن



نهاية الشهر



بداية الشهر

التمرين الثالث (4 ن)

خلال مشاهدة شريط وثائقي، حول رحلة رائد فضاء إلى سطح القمر، قال الرائد "يا لها من روعة، لقد أصبحت اللوازم التي أحملها جد خفيفة مقارنة مع ما كانت عليه عندما كنت على سطح الأرض".

تدخلت زينب و قالت : " بالفعل لقد سمعت أن الكتلة تتناقص عندما نساfer من سطح الأرض إلى سطح القمر "

رد أخوها أحمد و قال : " إن شدة الوزن هي التي تنقص " لكن زينب لم تقنع بما قاله أحمد .

استعن بما تعلمته، و بالمعطيات التالية، و تدخل لحل المشكلة

- كتلة لوازم رائد الفضاء : $m = 20\text{Kg}$
- شدة مجال الثقالة على سطح الأرض : $g_T = 9.81\text{N / Kg}$
- شدة الثقالة على سطح القمر : $g_L = 1.62\text{N / Kg}$
- معدات تجريبية يمكن الاستعانة ببعض منها : دينامومتر - ميزان إلكتروني – كرة كتلتها $m' = 1\text{Kg}$

1- ما رأيك فيا قالت زينب ؟ علل جوابك 1 ن

2- بين حسابيا صحة ما قاله أحمد 1,5 ن

3- بالاستعانة بما يلزم من المعدات، صف طريقة تجريبية تمكن من تأكيد ما قاله أحمد. 1,5 ن