

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
دورة يونيو 2017

المستوى: الثالثة إعدادي
مدة الإنجاز: 1 س
المعامل: 1

1
2

المادة: العلوم الفيزيائية

الموضوع

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة الإلكترونية غير القابلة للبرمجة

التمرين 1 : (7 نقط)

انقل على ورقة التحرير رقم السؤال وأجب بصحيح أو خطأ :

- (1) تقاس شدة القوة بواسطة الميزان. (0,5 ن)
- (2) وحدة شدة القوة هي النيوتن (N). (0,5 ن)
- (3) تتغير كتلة جسم بتغير موضعه بالنسبة لسطح الأرض. (0,5 ن)
- (4) يمكن لجسم أن يكون في حالة سكون وفي حركة حسب الجسم المرجعي. (0,5 ن)
- (5) يعبر عن السرعة المتوسطة بالعلاقة $v = d \cdot \Delta t$ حيث Δt هي المدة الزمنية اللازمة لقطع المسافة d. (0,5 ن)
- (6) السرعة $V = 90 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ هي نفسها $V = 25 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. (0,5 ن)
- (7) شدة الثقالة مقدار فيزيائي لا يتعلق بالمكان. (0,5 ن)
- (8) قطعت التلميذة مريم المسافة 60m خلال المدة 10 s ؛ إذن سرعتها المتوسطة هي $6 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. (0,5 ن)
- (9) تتناقص السرعة خلال حركة مستقيمة منتظمة. (0,5 ن)
- (10) عندما تكون حافلة في حركة بالنسبة لشجرة ، فإن الشجرة تكون في حركة بالنسبة للحافلة. (0,5 ن)
- (11) العلاقة بين الطاقة الكهربائية E المستهلكة أثناء المدة Δt والقدرة الكهربائية P المستهلكة هي : $E = \frac{P}{\Delta t}$. (0,5 ن)
- (12) يعبر عن قانون أوم بالنسبة لموصل أومي بالعلاقة $U = R \cdot I$. (0,5 ن)
- (13) يُستعمل العداد الكهربائي في التركيب المنزلي لقياس التوترات الإسمية للأجهزة المستعملة. (0,5 ن)
- (14) يُعبر عمليا عن الطاقة الكهربائية المستهلكة في تركيب منزلي بالكيلو واط- ساعة (kWh). (0,5 ن)

التمرين 2 : (9 نقط)

الجزء الأول والثاني مستقلان

الجزء الأول:

تمثل تبيانة الشكل جانبه جسما (S) كتلته $m = 255 \text{ g}$ معلقا بدينامومتر

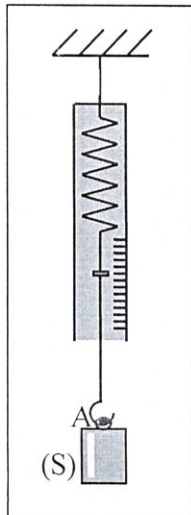
في النقطة A . عند توازن الجسم (S) يشير الدينامومتر إلى القيمة 2,5N .

- 1- أجرد القوى المطبقة على الجسم (S) و صنفها إلى قوى تماس وقوى عن بعد. (2 ن)
- 2- أعط نص شرط توازن جسم صلب خاضع لقوتين . (1,5 ن)
- 3- بتطبيق شرط التوازن ، استنتج خط التأثير ومنحى وشدة وزن الجسم (S). (2 ن)
- 4- أوجد ، بالوحدة N/kg ، شدة الثقالة g . (1,5 ن)

الجزء الثاني :

يستهلك فرن كهربائي ، كتبت عليه الإشارتان (220V;2500W) ، طاقة كهربائية قيمتها

$E = 5 \text{ kWh}$ عند اشتغاله بصفة عادية لمدة زمنية Δt .



الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
دورة يونيو 2017



المستوى: الثالثة إعدادي
مدة الإنجاز: 1 س
المعامل: 1

2
2

المادة: العلوم الفيزيائية

- 1- ماذا تمثل الإشارتان 2500W و 220V ؟ (0,5 ن)
- 2- احسب بالوحدة ساعة (h) مدة الاشتغال Δt . (0,75 ن)
- 3- حدد المقاومة R لهذا الفرن الذي نعتبره موصلا أوميا. (0,75 ن)

التمرين 3: (4 نقط)

تتشارك عائلة أحمد وعائلة فاطمة في عداد كهربائي واحد.
تشغل، بصفة عادية، كل عائلة يوميا الأجهزة الكهربائية الواردة في الجدول أسفله:

عائلة فاطمة				عائلة أحمد			
مدة الاشتغال	المقادير الإسمية لكل جهاز	العدد	الأجهزة الكهربائية	مدة الاشتغال	المقادير الإسمية لكل جهاز	العدد	الأجهزة الكهربائية
5 h	(220V - 60W)	3	مصابيح	4 h	(220V - 25W)	6	مصابيح
3 h	(220V - 100W)	1	جهاز التلفاز	5 h	(220V - 120W)	1	جهاز التلفاز
20 h	(220V - 200W)	1	ثلاجة	20 h	(220V - 100W)	2	ثلاجة

توصلت العائلتان بفاتورة تحدد المبلغ الواجب أدائه والمتعلق باستهلاك الطاقة الكهربائية خلال شهر واحد.
اقتربت عائلة أحمد قسمة المبلغ مناصفة مع عائلة فاطمة لكن هذه الأخيرة رفضت هذه القسمة بدعوى أن عدد الأجهزة الكهربائية المستعملة من طرف العائلتين مختلف.

- 1- احسب، بالواط ساعة، الطاقة الكهربائية المستهلكة يوميا من طرف كل عائلة. (3 ن)
- 2- هل عائلة فاطمة على صواب أم لا؟ علل جوابك. (1 ن)

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
دورة يونيو 2017

المستوى: الثالثة إعدادي
مدة الإنجاز: ساعة واحدة
المعامل: 1

1

1

المادة: العلوم الفيزيائية

عناصر الإجابة وسلم التنقيط

التمرين الأول (7 نقط)

السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
الأسئلة الفردية (Q.impaires) 1,3,5,7,9,11,13	خطأ	7 x 0,5	- معرفة حالة الحركة وحالة السكون لجسم صلب بالنسبة لجسم مرجعي - معرفة وتحديد طبيعة حركة جسم صلب في إزاحة - التمييز بين الوزن والكتلة - معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدها في النظام العالمي للوحدات ... - معرفة وتحديد مميزة قوة - معرفة واستغلال العلاقة $P = mg$
الأسئلة الزوجية (Q.paires) 2,4,6,8,10,12,14	صحيح	7 x 0,5	- معرفة دور العداد الكهربائي في تركيب كهربائي منزلي - معرفة واستغلال العلاقة $E = P.t$ - معرفة الطاقة الكهربائية ووحدها (الجول ، الواط- ساعة) - معرفة قانون أوم $U=R.I$ بالنسبة لموصل أومي وتطبيقه

التمرين الثاني (9 نقط)

السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
-1	وزن الجسم \vec{P} وتأثير الدينامومتر \vec{F} \vec{P} : قوة عن بعد ؛ \vec{F} : قوة تماس	2x0,5 2x0,5	- معرفة التأثيرات الميكانيكية وتحديد مفعولها - التمييز بين تأثير التماس والتأثير عن بعد
-2	نص شرط التوازن	1,5	- معرفة وتطبيق شرط التوازن
-3	خط التأثير المنحي الشدة	0,5 0,5 1	
-4	$g = \frac{P}{m}$ $g = 9,8 \text{ N / kg}$	1 0,5	
-1	القدرة الإسمية : 2500W التوتر الإسمي : 220V	2x0,25	- معرفة المميزات الإسمية لجهاز كهربائي
-2	$\Delta t = \frac{E}{P}$ $\Delta t = 2h$	0,5 0,25	- معرفة واستغلال العلاقة $E = P.t$ - معرفة الطاقة الكهربائية ووحدها (الجول ، الواط- ساعة)
-3	الطريقة $R = 19,4 \Omega$	0,5 0,25	- معرفة واستغلال العلاقة $P=U.I$ - معرفة قانون أوم $U=R.I$ بالنسبة لموصل أومي وتطبيقه

الجزء الأول

الجزء الثاني

التمرين الثالث (4 نقط)

السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
-1	عائلة علي : 5200 Wh عائلة فاطمة : 5200 Wh	3	- معرفة واستغلال العلاقة $E = P.t$ - تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة في تركيب منزلي
-2	تستهلك العائلتان نفس الطاقة إذن فاطمة ليست على صواب	1	