سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
المديرية العامة للتربية والتعليم لمحافظة الداخلية

امتحان الصف التاسع

للعام الدراسي ١٤٣٧/١٤٣٦هـ - ٢٠١٦/٢٠١٥م

الفصل الدراسي الثاني – الدور الأول

- المادة : العلوم　　عدد الصفحات : ٦ صفحات
- زمن الإجابة : ساعة ونصف　　* الإجابة في الورقة نفسها

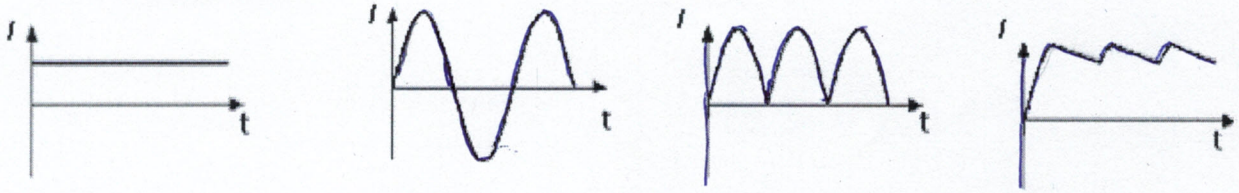
اسم الطالب			
المدرسة		الشعبة	

السؤال	الدرجة بالأرقام بالأحمر	الدرجة بالحروف بالأحمر	(التوقيع بالاسم)	
			المصحح (بالأحمر)	المصحح (بالأخضر)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
المجموع الكلي		جمعه (بالأحمر)	مراجعة الجمع والتشطيب (بالأزرق)	

يعتمد ،،،
المعلم الأول

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة لكل مفردة مما يلي:

١- شكل التيار الناتج عن المصدر الكهربائي الموضح بالشكل المقابل هو :



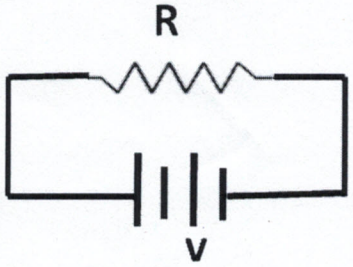
(أ) (ب) (ج) (د)

٢- أي من العوامل الآتية لا تؤثر في قيمة التيار الناتج عن المولد الكهربائي :

أ- عدد اللفات . ب- سرعة الملف .

ج- قوة المجال المغناطيسي . د- اتجاه حركة دوران الملف .

٣- الدائرة المقابلة تمثل توصيل المقاومة (R) على التوالي مع بطارية قوتها الدافعة (V) ومقاومتها الداخلية (r)، إذا استبدلت البطارية بأخرى لها قوة دافعة ضعف البطارية الأولى، فأي العبارات التالية صحيحة :



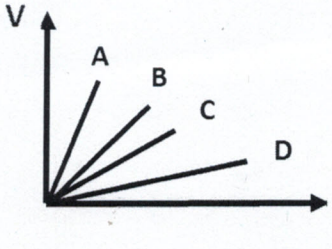
أ- تبقى المقاومة ثابتة و يزيد التيار .

ب- تزيد المقاومة للضعف و يزيد التيار .

ج- تبقى المقاومة ثابتة و يقل التيار .

د- تقل المقاومة للنصف ويقل التيار .

٤- الشكل المقابل يمثل العلاقة بين فرق الجهد (V) وشدة التيار (I) لعدد من الموصلات. الموصل الذي به مقاومة كهربائية أكبر هو الممثل بالمنحنى :



أ- A ب- B ج- C د- D

٥- العبارة الصحيحة التي تصف الأجرام السماوية مما يلي هي:

أ- الكواكب أكبر من النجوم.

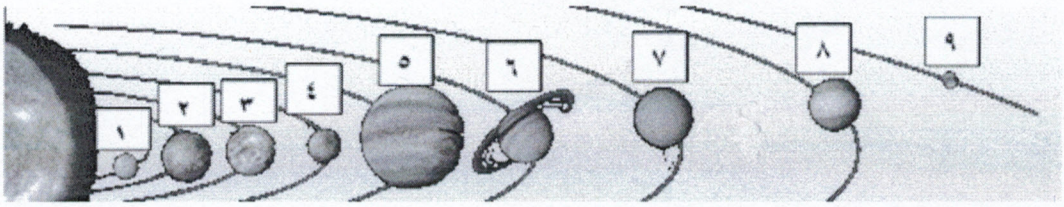
ب- تتحرك النجوم بصورة أسرع من الكواكب.

ج- النجوم متساوية في الحجم أما الكواكب فهي متفاوتة.

د- تترتب الأقمار في مدارات حول الشمس قبل الكواكب.

تابع السؤال الأول:

**** استخدم الشكل الآتي في الإجابة عن المفردتين (٦) و (٧)،**



٦- إذا تم اكتشاف كوكب مداره بين مداري الكوكبين رقم ٧ ورقم ٨ فإن جميع الخصائص التالية تنطبق عليه ما عدا:

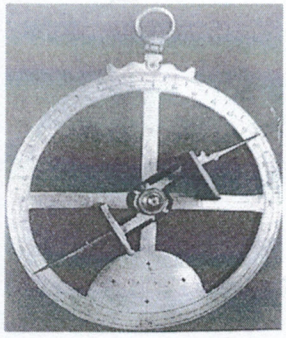
أ- لا يشبه الأرض من حيث الكثافة. ب- مداره أكبر من مدار الأرض.

ج- لن نشاهد له حركة تراجعية. د- يستغرق أكثر من سنة أرضية حتى يكمل دورته حول الشمس.

٧- يقع حزام الكويكبات بين الكوكبين المشار إليهما بالرقمين:

أ- ٢ ، ٣ ب- ٣، ٤ ج- ٤، ٥ د- ٥، ٦

٨- توضح الصورة المجاورة إحدى الآلات التي ابتكرها الفلكيون المسلمون واستخدمت في تحديد أوقات الصلوات خاصة الليلية منها. تسمى هذه الآلة ب:



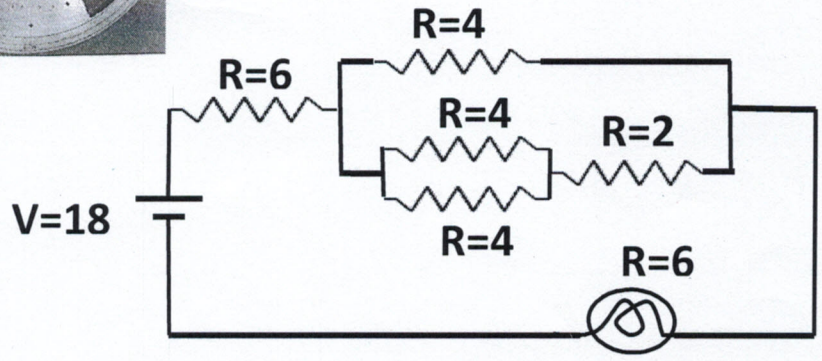
أ- البوصلة. ب- المزولة الشمسية.

ج- الساعة الرملية. د- الاسطرلاب.

السؤال الثاني: الأسئلة المقالية

أ-

١- اوجد قيمة المقاومة المكافئة لمجموعة المقاومات الموضحة بالشكل المقابل.



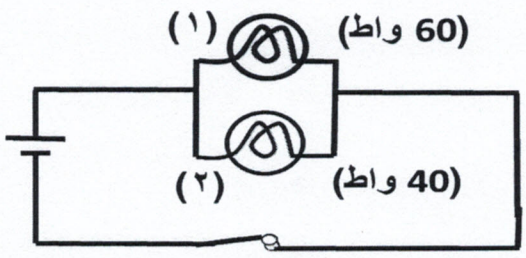
.....

.....

.....

.....

تابع السؤال الثاني:



٢- الدائرة المقابلة تمثل توصيل مصباحان (١) و (٢) بمصدر قوته الدافعة الكهربائية 120 فولت.

من خلال الشكل أجب عما يلي:

أ- ما مقدار فرق الجهد بين طرفي المصباح رقم (٢)؟

.....

ب- احسب شدة التيار المار خلال المصباح رقم (١).

.....

.....

.....

.....

.....

ب- سخان كهربائي قدرته 1200 واط يتم تشغيله لمدة 4 ساعات يوميا، اذا علمت أن كفاءة هذا السخان (٩٠%). أجب عما يلي:

١- ماذا يقصد بالكفاءة؟

.....

.....

٢- احسب الطاقة الخارجة عند تشغيله؟

.....

.....

.....

.....

٣- احسب التكلفة بالريال خلال يوم واحد (٤ ساعات).

(علما بأن تكلفة الكيلو واط = ١٠ بيسات) ؟

.....

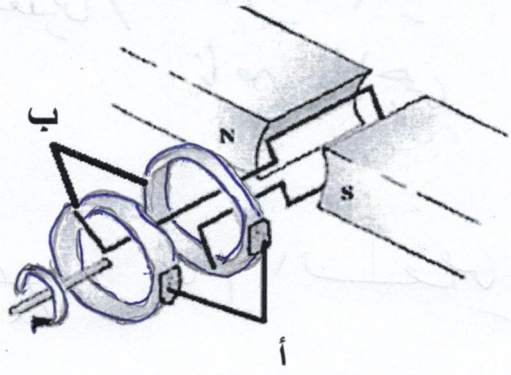
.....

تابع السؤال الثاني:

ج-١ - اكمل الجدول التالي و الذي يوضح مقارنة بين البطارية الحرارية و البطارية الكهروكيميائية

وجه المقارنة	البطارية الحرارية	البطارية الكهروكيميائية
مبدأ العمل	.....	.....
تحولات الطاقة	.....	.....

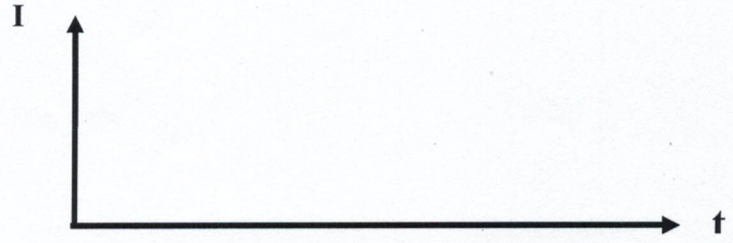
ج (٢) الشكل المقابل يوضح رسما تخطيطيا لأحد أجهزة توليد الكهرباء، أدرس الشكل ثم أجب عن الأسئلة التالية:



أ- ماذا يمثل الجزء المشار إليه بالرمز (أ) ؟

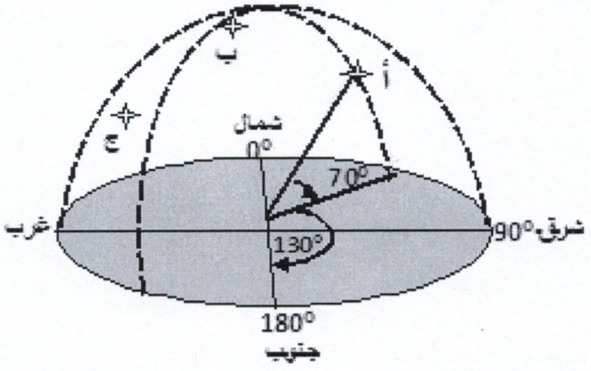
.....

ب- ارسم شكل التيار الناتج من المولد إذا تم استبدال الجزء المشار إليه بالرمز (ب) بحلقة واحدة مكونة من نصفين معزولين.



السؤال الثالث:

أ- الرسم المجاور يوضح مخطط لقبة سماوية تظهر فيها بعض النجوم . أدرس الرسم ثم أجب عن الأسئلة التالية:



١- حدد موقع النجم (أ) بنظام الارتفاع السمتي:

زاوية السمت=..... درجة.

زاوية الارتفاع=..... درجة.

٢- عندما يغرب النجم (ب) مثلا عن الشخص الراصد فإن زاوية الارتفاع له = ... درجة.

تابع السؤال الثالث:

٣- لاحظ الراصد أن لون النجم (ب) أصفر ولون النجم (ج) أزرق.

أعط تفسيرا علميا لهذه الملاحظة.

.....

.....

ب- ١- يبعد كوكب المشتري عن الشمس 778 مليون كيلومتر، وتبعد الأرض عنها 150 مليون كيلومتر، فاحسب بعد كوكب المشتري عن الشمس بالوحدة الفلكية (AU).

.....

.....

.....

.....

٢- اذكر أربع مهام للمحطة الفضائية الدولية.

.....

.....

.....

.....

.....

٣- توضع الأقمار الصناعية في مدارات حول الأرض على ارتفاعات متفاوتة فمنها ما هو على ارتفاع عالي ومنها ما هو على ارتفاع منخفض.

إذا أردنا التقاط صور لآثار الفيضانات على مدن معينة فأي من تلك الأقمار أفضل لهذه المهمة؟

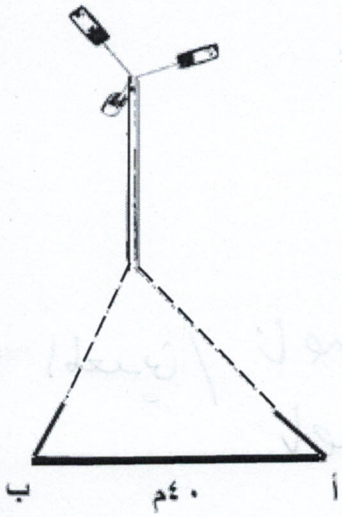
.....

لماذا؟

.....

.....

تابع السؤال الثالث:



ج- ١- قام مجموعة من الطلاب بتجربة تحديد بُعد عمود إنارة في ساحة كبيرة لمواقف السيارات باستخدام تقانة المثلثات، وذلك بأخذ قياس الزوايا وطول المسافة الموضحة بالرسم المجاور .

أ- باستخدام مقياس رسم مناسب حوّل المسافة (أ - ب)

إلى وحدة (سم) لتناسب الأبعاد على الورقة.

.....

ب- ارسم على الشكل خطاً يمثل بعد عمود الإنارة وقس طوله بوحدة (سم).

.....

احسب قيمته في الواقع (بالمتر).

.....

ج-٢- "يعمل جهاز التأيين على مبدأ التفريغ الكهربائي" ، وضح ذلك.

.....

.....

**** انتهت الأسئلة ونرجو لك النجاح والتفوق****

نمـــوذج إجـــابـة

سلطنة عمان

وزارة التربية والتعليم

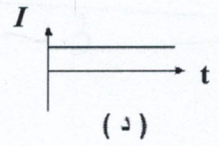
المديرية العامة للتربية والتعليم لمحافظة الداخلية

نموذج إجابة امتحان الصف : التاسع الفصل الدراسي : الثاني الدور : الأول

- المادة : العلوم
- الدرجة الكلية (٤٠) درجة

تنبيـــه : نموذج الإجابة في (٤) صفحات

إجابة السؤال الأول: الدرجة: ٨× ٢= ١٦ درجة

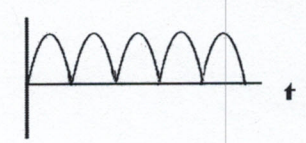
رقم المفردة	البديل الصحيح	رقم الصفحة	المخرج التعليمي	مستوى السؤال
١	 (د)	٤٠	١١-٩-١-ب	تطبيق
٢	د- اتجاه حركة دوران الملف	٤٣	٩-٩-١-هـ	معرفة
٣	أ- تبقى المقاومة ثابتة و يزيد التيار	٣١	١٠-٩-٢- ز	استدلال
٤	أ- A	٢٦	٩-٩-١	تطبيق
٥	ب- تتحرك النجوم بصورة أسرع من الكواكب	٦٥	٥-٩-١ ج	تطبيق
٦	ج- لن نشاهد له حركة تراجعية.	٧٠	م ٩-٩-١ و	استدلال
٧	ج- ٤، ٥	٧٣	٥-٩-١ ب	معرفة
٨	د- الاسطرلاب.	٨١	٦-٩-٢ ج	معرفة

إجابة السؤال الثاني: (١٢ درجة)

المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	مستوى السؤال
أ (١)	$\frac{1}{R_1} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$ ⟵ $R_1 = \frac{4}{2} = 2\ \Omega$ $R_2 = 2+2 = 4\ \Omega$ $\frac{1}{R_3} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$ ، $R = 2\ \Omega$ $R_5 = 2 + 6 + 6 = 14\ \Omega$ (كل جزئية بنصف درجة ، في حالة الإختصار في إجابة الطالب و كانت الاجابة صحيحة يعطى الدرجة كاملة)	٢١١ ٢١١ ٢١١ ٢١١	٣٠- ٣١	١٠-٩-٢- ز	تطبيق

نمـوذج إجـابـة

تابع إجابة السؤال الثاني:

المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	مستوى السؤال
أ (٢)	أ- فرق الجهد= 120v ب- القدرة p = شدة التيار I × فرق الجهد V 60= شدة التيار × 120 شدة التيار= 120/60=0.5 أمبير	١ ٢١١ ٢١١	٢٧	١٠-٩-٢- ز	تطبيق
ب (١)	مقدار الطاقة الخارجة مقسومة على الطاقة الداخلة × 100	١	٤٨	٤-٩-٣	معرفة
ب (٢)	**الطاقة الداخلة = القدرة × الزمن (ثانية) =** 1200 × 4 × 3600 **= 17280000 جول** **الكفاءة = الطاقة الخارجة / الطاقة الداخلة × 100** **الطاقة الخارجة = الكفاءة / 100 × الطاقة الداخلة =** 0.9 × 17280000 **= 15552000 جول** **(في حالة كانت اجابة الطالب مباشرة و صحيحة يعطى الدرجة كاملة)**	٢١١ ٢١١ ٢١١ ٢١١	٤٩	٤-٩-٣- ب	تطبيق
ب (٣)	الطاقة المستهلكة= (القدرة/ 1000)× الزمن (ساعة) = 1.2 × 4 = 4.8 جول 4.8 × 10 = 48 بيسة التكلفة بالريال= 48/1000 = 0.048 ريال (في حالة كانت اجابة الطالب مباشرة و صحيحة يعطى الدرجة كاملة)	٢١١ ٢١١	٤٨	٩-٩-٢	تطبيق
ج (١)	<table><tr><td></td><td>البطارية الحرارية</td><td>البطارية الكهروكيميائية</td></tr><tr><td>مبدأ العمل</td><td>الازدواج الحراري</td><td>الفرق في الجهد الكهربائي بين القطبين</td></tr><tr><td>تحولات الطاقة</td><td>حرارية إلى كهربائية</td><td>كيميائية إلى كهربائية</td></tr></table>	لكل فراغ نصف درجة (درجتان)	٣٨- ٣٩	٩-٧-١ ــ أ	معرفة
ج (٢)	أ- الفرشاتان	١	٤٤	٩-٩-١	معرفة
ج (٢)	ب-  	١	٤٥	١٠-٩-٢	استدلال

نمـوذج إجـابة

المادة : العلوم **الصف : التاسع** **العام الدراسي : ٢٠١٥/٢٠١٦م**

إجابة السؤال الثالث: (١٢ درجة)

المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	مستوى السؤال
أ (١)	زاية السمت= ٥٠ درجة. زاوية الارتفاع= ٧٠ درجة.	٢	٧٧	٦-٩-١ د	تطبيق
أ (٢)	صفر درجة	١	٧٧	م ١-٩-٢ ج	استدلال
أ (٣)	درجة حرارة النجم (ب) أقل من درجة حرارة النجم (ج)	١	٧٦	٥-٩-١-ج	تطبيق
ب (١)	المسافة= ٧٧٨/ ١٥٠= ٥,١٨ وحدة فلكية.	١	٧٠	٥-٩-١ ب	تطبيق
ب(٢)	- القيام بأبحاث متعلقة بطبيعة الجاذبية وتأثيرها على أعضاء الجسم، وغيرها من البحوث. - تصنيع الرقائق المستخدمة في صناعة الحواسيب. - القيام بأبحاث متعلقة بالكشف عن أسرار الكون وما يحيط بنا. - دراسة التغيرات التي تحدث في الغلاف الجوي والتنبؤ الدقيق بالطقس. - تنظيم رحلات سياحية من أجل دعم أنشطة الفضاء. **(يكتفى بأربع مهام لكل منها نصف درجة)**	٢	٩٠	٧-٩-٣ ب	معرفة
ب (٣)	الأقمار التي على ارتفاع منخفض. لأن الصور تكون أوضح. **أو** لأن الأقمار التي على ارتفاعات عالية مناسبة للبث التلفزيوني والاتصالات فقط.	٢|١ ٢|١	٩١	٧-٩-٣ د	تطبيق

نموذج إجابة

المادة : العلوم	الصف : التاسع	العام الدراسي : ٢٠١٥/٢٠١٦م

تابع إجابة السؤال الثالث:

المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	مستوى السؤال
ج(١)-أ	كل ١٠م في الواقع يعادله ١سم في الورق (نصف درجة) أي المسافة بين (أ) و(ب) يعادلها ٤سم (نصف درجة) **(استخدام أي مقياس رسم صحيح يعطى الدرجة)**	١	٨٥	٦-٩-٢ أ	تطبيق
ج(٢)-ب	**(رسم الخط العمودي على الرسم)** (نصف درجة) **وطول الخط = ٢,٥سم** (نصف درجة) القيمة في الواقع(متر) = القيمة (سم) × مقياس الرسم (نصف درجة) = ٢,٥ × ١٠ = ٢٥ م (نصف درجة)	٢	٨٥	٦-٩-٢ أ	تطبيق
ج (٢)	**لأن هذا الجهاز ينتج نوعين من الشحنات وعند ملامسته لجسم ذي شحنة كهربائية مختلفة تنتقل الإلكترونات من أو إلى الجسم حتى يتعادل الجسم كهربائيا.**	١	١٦	٤-٩-٢	استدلال

،،انتهى نموذج الإجابة،،