سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني ـ الدور الأول ـ العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م			
الصف :التاسع	المادة : العلوم	الزمن : ساعة ونصف	الدرجة : ٤٠ درجة

تنبيه :

- الأسئلة في (٧) صفحات .
- الإجابة في نفس الورقة .

رقم السؤال	الدرجة بالأرقام	الدرجة بالحروف	اسم وتوقيع المصحح	ملاحظات
الأول				
الثاني				
الثالث				
الرابع				
الخامس				
المجموع الكلي				

****

اسم الطالب / .....

الصف / .....الشعبة / ( )

المدرسة / .....

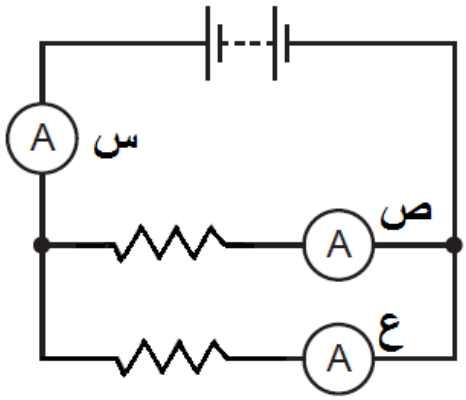
أولا: الأسئلة الموضوعية:

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة : (١٦ درجة)

١) أي من المواد الآتية يمكن زيادة قدرتها على التوصيل من خلال عملية التطعيم؟

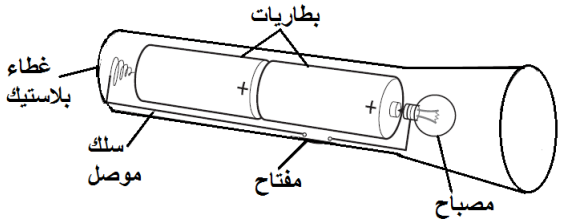
أ) الحديد. ب) السيليكون. ج) المطاط. د) الفسفور.

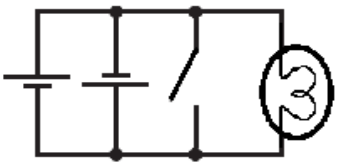
٢) الشكل المقابل يوضح دائرة كهربائية تحتوي على ثلاث أميترات (س ، ص ، ع).أي مما يأتي يمثل القراءات المحتملة للأميترات الثلاثة ؟



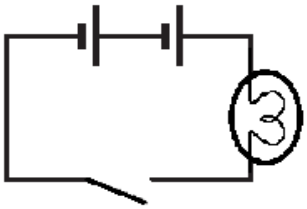
	س (A)	ص (A)	ع (A)
أ)	2	3	5
ب)	3	2	5
ج)	5	2	3
د)	3	3	3

٣) يوضح الشكل المقابل تركيب مصباح يدوي أي من المخططات الآتية يمثل الدائرة الكهربائية للمصباح ؟

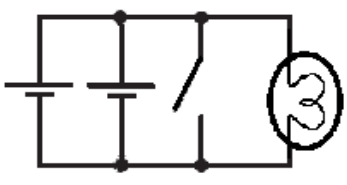




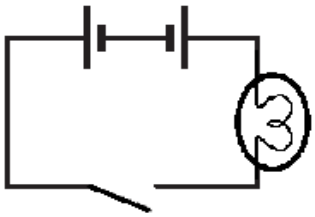
(أ)



(ب)

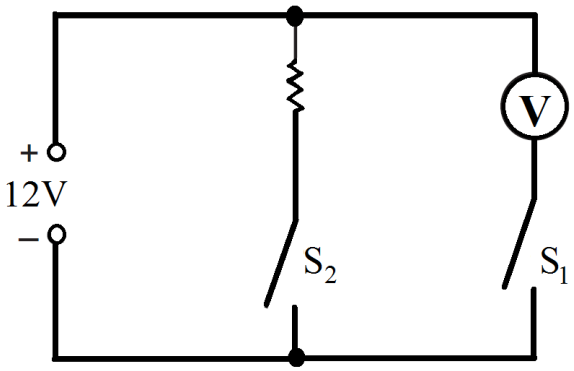


(ج)



(د)

تابع السؤال الأول :



٤) في الدائرة الموضحة في الشكل المقابل مفتاحان كهربائيان (S_1) و (S_2) .
أي مما يأتي يعبر عن القراءة الصحيحة للفولتميتر ؟

	المفتاح (S_1)	المفتاح (S_2)	قراءة الفولتميتر
أ)	مغلق	مغلق	0V
ب)	مفتوح	مفتوح	12V
ج)	مفتوح	مغلق	0V
د)	مفتوح	مغلق	12V

٥) أي مما يأتي يمثل جرما سماويا يتكون من قطع جليد و غازات مختلطة بالأتربة ، و عندما يقترب من الشمس يتكون لها ذيل؟

أ) الكويكب ب) المذنب

ج) الشهاب د) النيزك

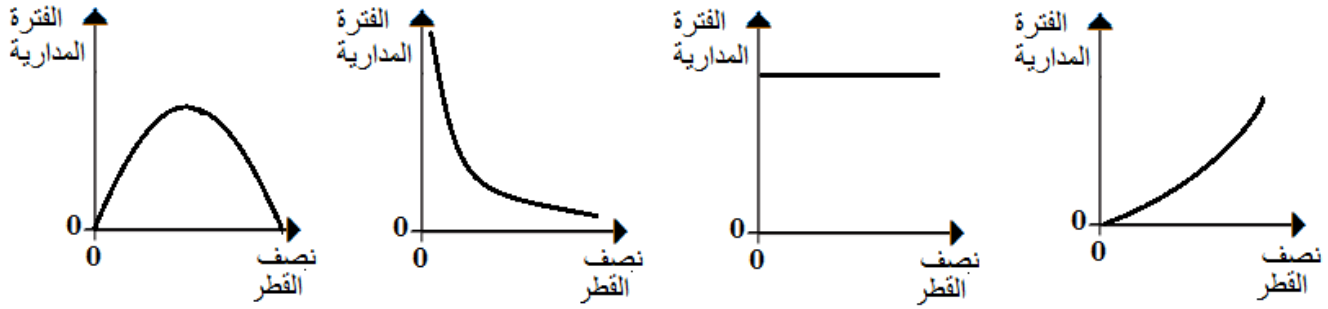
٦) إذا كان قطر كوكب عطارد بوحدة القطر أرضي (0.38)،فما مقدار قطره بوحدة (km)؟
(علما بأن القطر أرضي = 12750km)

أ)4845 ب) 24031

ج) 33553 د) 57 مليون

تابع السؤال الأول :

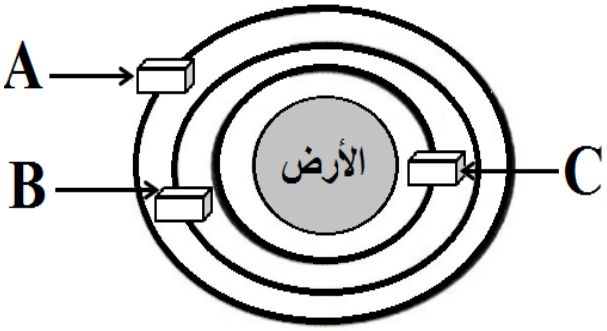
٧) أي من الرسوم البيانية الآتية يمثل العلاقة بين نصف قطر مدار الكوكب و الفترة المدارية له؟



(أ) (ب) (ج) (د)

٨) في الشكل الآتي مجموعة من الأقمار الاصطناعية (A, B ,C) تم اطلاقها لتدور حول الأرض على ارتفاعات مختلفة وتكمل دورة كاملة حول الأرض في أزمنة مختلفة أيضا.

القمر الاصطناعي	ارتفاعه (km)	زمن دورانه حول الأرض (الساعة)
A	36000	24
B	20000	12
C	500	1.5

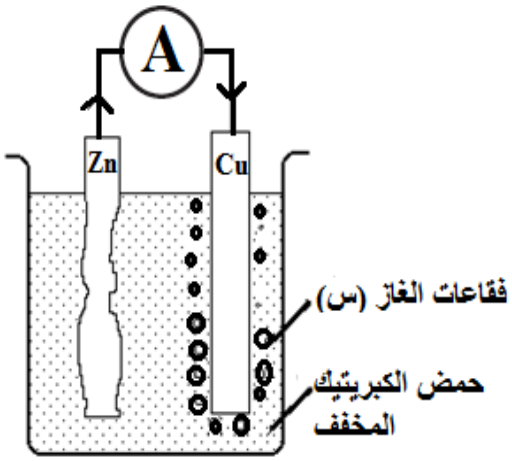


ما البديل الصحيح الذي يعبر عن رمز القمر الاصطناعي والاستخدام الصحيح له ؟

	A	B	C
أ)	الأغراض العسكرية	نظام (GPS)	البث التلفزيوني
ب)	نظام (GPS)	البث التلفزيوني	الأغراض العسكرية
ج)	البث التلفزيوني	نظام (GPS)	الأغراض العسكرية
د)	الأغراض العسكرية	البث التلفزيوني	نظام (GPS)

ثانيا: الأسئلة المقالية: (٢٤درجة)

السؤال الثاني : أجب عن الأسئلة التالية: (١٢ درجة)



أ) يوضح الشكل المقابل الخلية الكهروكيميائية الرطبة. من خلال دراستك للشكل أجب عن الآتي:

١) ما تحولات الطاقة في هذه الخلية؟

.....

٢) حدد اسم الغاز(س) الذي تمثله الفقاعات المشار إليها.

.....

٣) ما دور حمض الكبريتيك المخفف في الخلية؟

.....

.....

ب) إبريق كهربائي يعمل بقدره (2kW) . إذا استخدم الابريق لمدة (6) دقائق أجب عما يأتي :

١) ما مقدار الطاقة الداخلة إلى الجهاز ؟

.....

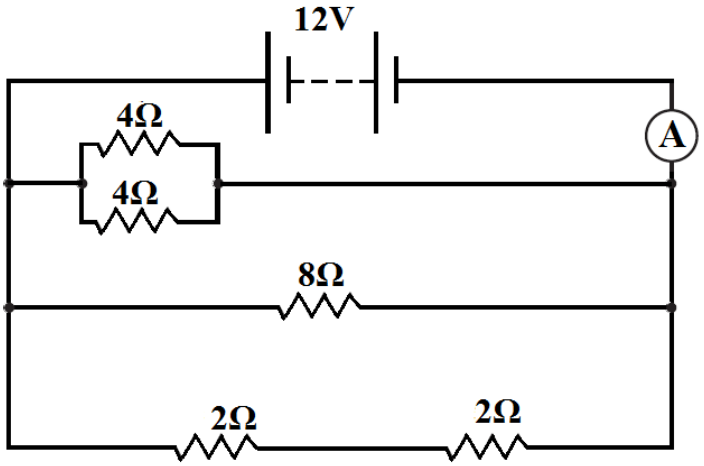
.....

٢) اذا علمت أن سعر(kWh) هو (10بيسات)،أوجد قيمة التكلفة المالية للطاقة الكهربائية التي استخدمها الجهاز.

.....

.....

ج) ادرس الدائرة الكهربائية الموضحة في الشكل الآتي ثم أجب عن الأسئلة الأتية:



١) احسب قيمة المقاومة المكافئة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢) ماذا سيحدث لقراءة الأميتر عند إزالة المقاومة (8Ω) ؟

☐ تقل ☐ تزيد ☐ تبقى ثابتة (اختر الإجابة الصحيحة)

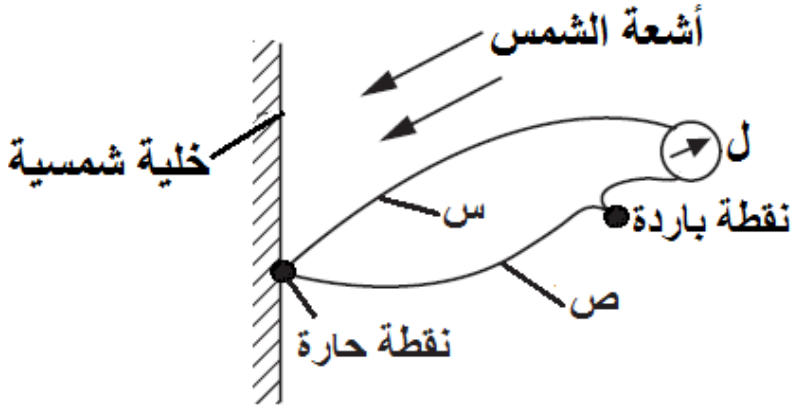
فسر إجابتك.

.....

.....

السؤال الثالث : أجب عن الأسئلة التالية: (١٢ درجة)

أ) الشكل الآتي يوضح مزدوجا حراريا يستخدم لقياس درجة الحرارة عند نقطة على سطح خلية شمسية.



١) إذا كان السلك (س) مصنوع من النحاس، فما نوع المادة التي صنع منها السلك (ص)؟

.....

٢) ما اسم الجهاز (ل) ؟

.....

ب) :

١) قارن بين الإسطرلاب و المزولة الشمسية من حيث الاستخدام في الجدول الآتي.
(يكتفى بذكر استخدام واحد فقط)

الإسطرلاب	المزولة الشمسية
.....	.....
.....	.....

٢) اذكر عاملين من العوامل التي تؤثر على لمعان النجوم.

.....

.....

ج) :

١) أدرس الجدول الآتي ثم أجب عما يليه من أسئلة:

الكوكب	س	ص	ع
الفترة المدارية	29.5 سنة	88 يوما	11.9 سنة
الجاذبية (مقارنة بجاذبية الأرض)	1.11	0.39	2.58

أ) رتب الكواكب السابقة حسب الأقرب إلى الشمس .

.....

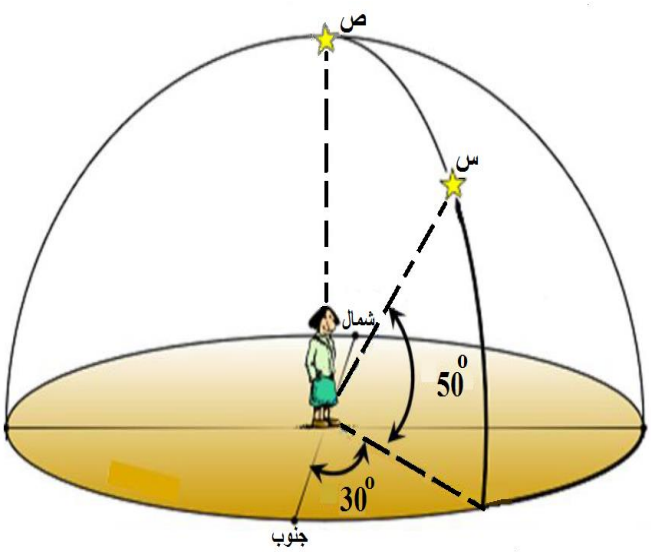
ب) إذا كان الراصد على سطح الكوكب (ع)،فما هو الكوكب الذي سيلاحظ حركته التراجعية؟

.....

ج) أوجد القيمة الفعلية لعجلة جاذبية الكوكب(ص) علما بأن عجلة جاذبية كوكب الأرض($10m/s^2$).

.....
.....

٢) الشكل المقابل يوضح موقع النجمين (س و ص).



أ) ما مقدار زاوية السمت للنجم (س)؟

.....

ب) أوجد الفرق بين زاويتي ارتفاع النجمين؟

.....
.....

انتهت الأسئلة مع التمنيات للجميع بالتوفيق والنجاح

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

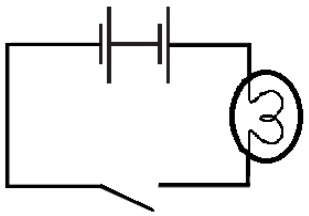
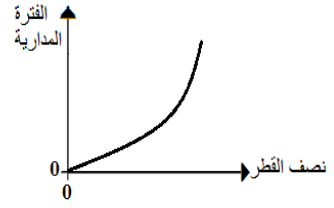
نموذج إجابة امتحان الصف التاسع
للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧هـ - ٢٠١٦/٢٠١٧م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني

المـــــادة: العلوم **الدرجة الكلية: (٤٠) درجة**

تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (٥) صفحات

أولاً: إجابة السؤال الموضوعي:-

إجابة السؤال الأول **الدرجة :(١٦) درجة**

المفردة	البديل الصحيح	الإجابة	الدرجة	المستوى	المخرج التعليمي
١	ب	السيليكون	٢	معرفة	م(٩-٩-١-ج)
٢	ج	5 | 2 | 3	٢	تطبيق	(٤-٩-٢- د)
٣	ب		٢	تطبيق	(١٠-٩-١- أ)
٤	ج	مفتوح | مغلق | 0V	٢	استدلال	(٤-٩-٢- ج)
٥	ب	المذنب	٢	معرفة	(٥-٩-١- ب)
٦	أ	4845	٢	تطبيق	م(١٠-٩-٢-ح)
٧	أ		٢	استدلال	م(١٠-٩-٢-ج)
٨	ج	البث التلفزيوني | نظام (GPS) | الأغراض العسكرية	٢	تطبيق	(٧-٩-٣-د)
المجموع			**١٦**		

يتبع/٢

تابع نموذج إجابة امتحان الصف التاسع
للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧هـ - ٢٠١٦/٢٠١٧م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المـــــــادة:العلوم

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

إجابة السؤال الثاني		**الدرجة الكلية :(١٢) درجة**			
المفردة	الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	المستوى	المخرج التعليمي
أ	١	من الطاقة الكيميائية إلى الطاقة الكهربائية.	١	معرفة	(٤-٩-١- أ)
	٢	الهيدروجين	١	معرفة	(٤-٩-١- أ)
	٣	مادة موصلة للكهرباء **أو** تحفيز الأقطاب على التأين ثم نقل الأيونات من قطب لآخر لإكمال توصيل الدائرة.	١	معرفة	(٤-٩-١- أ)
ب	١	$P = \frac{E}{t}$ $2 \times 10^3 = \frac{E}{6 \times 60}$ $E = 720 \times 10^3 J$	١/٢ ١ ١/٢	تطبيق	(٤-٩-٣-ب)
	٢	$E = 2 \times \left(\frac{6}{60}\right) = 0.2 \ kW.h$ التكلفة $= 10 \times 0.2 =$ بيسة 2	١ ١	تطبيق	(٤-٩-٣-ب)

يتبع/٣

تابع نموذج إجابة امتحان الصف التاسع
للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧هـ - ٢٠١٦/٢٠١٧م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المـــــادة: العلوم

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

تابع إجابة السؤال الثاني **الدرجة الكلية :(١٢) درجة**					
المفردة	الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	المستوى	المخرج التعليمي
ج	١	$\frac{1}{R_1} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$ $R_1 = \frac{4}{2} = 2\Omega$ $R_2 = 2+2$ $R_2 = 4\Omega$ $\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{2} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4}$ $R_{eq} = 1.14\Omega$	١/٢ ١/٢ ١/٢ ١/٢ ١/٢ ١/٢	تطبيق	م(١٠-٩-٢-ز)
	٢	تقل ، لأن المقاومة الكلية للدائرة ستزداد .	١ ١	استدلال	م(١٠-٩-٢-ز)

يتبع/ ٤

تابع نموذج إجابة امتحان الصف التاسع
للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧هـ - ٢٠١٦/٢٠١٧م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المـــــادة: العلوم

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

إجابة السؤال الثالث		**الدرجة الكلية :(١٢) درجة**			
المفردة	الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	المستوى	المخرج التعليمي
أ	١	الحديد أو الكونستانتن	١/٢	معرفة	(٧-٩-١-أ)
	٢	جلفانوميتر	١/٢	معرفة	(٧-٩-١-أ)
ب	١	**<u>الاسطرلاب</u>**: يستخدم لمعرفة البرج السماوي الذي تكون فيه الشمس و في تحديد أوقات الصلاة. **<u>المزولة الشمسية</u>:** تستخدم لحساب الوقت و درجة ميلان الشمس. **(يكتفى بذكر استخدام واحد فقط)**	١ ١	معرفة	(٦-٩-٢-ج)
	٢	- بعدها عن الأرض. - حجم النجم. - درجة حرارة النجم. **(يكتفى بذكر عاملين فقط)**	٢	معرفة	(٥-٩-١-ج)

يتبع/٥

تابع نموذج إجابة امتحان الصف التاسع
للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧هـ - ٢٠١٦/٢٠١٧م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني
المـــــــادة: العلوم

تابع ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

تابع إجابة السؤال الثالث **الدرجة الكلية :(١٢) درجة**

المفردة	الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	المستوى	المخرج التعليمي
ج	١- أ	ص ، ع ، س	١	تطبيق	م(١٠-٩-٢-ح)
	١- ب	س	٢	استدلال	م(١٠-٩-٢-ح)
	١- ج	جاذبية الكوكب(ع) = 10×0.39 $3.9\ m/s^2$ =	١/٢ ١/٢	تطبيق	م(١٠-٩-٢-ح)
	٢-أ	150^o	١	تطبيق	(٦-٩-٢- ب)
	٢-ب	زاوية ارتفاع النجم (س) =50^o زاوية ارتفاع النجم (ص) =90^o الفرق بين زاوية ارتفاع النجمين $90^o - 50^o = 40^o$	١/٢ ١/٢ ١	تطبيق	(٦-٩-٢- ب)

نهاية نموذج الإجابة