سلطنة عمان

وزارة التربية والتعليم

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الشرقية

امتحان مادة العلوم للصف التاسع الأساسي

الدور الأول / الفصل الدراسي الثاني

للعام الدراسي ٢٠١١/٢٠١٢م

- الإجابة في نفس الورقة.
- عدد أوراق الأسئلة: (٧)
- زمن الإجابة: ساعة ونصف

رقم السؤال	الدرجة بالأرقام (بالأحمر)		الدرجة بالحروف (بالأحمر)	التوقيع بالإسم المصحح بالأحمر
	الأحاد	العشرات		
١				
٢				
٣				
٤				
المجموع				جمعه بالأحمر
المجموع الكلي				

.....

اسم الطالب	
المدرسة	
الصف	

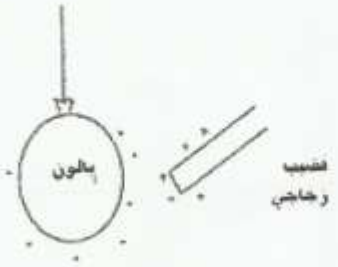
المادة / العلوم الصف / التاسع الدور الأول / الفصل الدراسي الثاني لعام ٢٠١٢/٢٠١١

السؤال الأول: (١٦ درجة)

١- الكوكب الذي يمكن مشاهدته بالعين المجردة بعد غروب الشمس أو قبل شروقها هو:

أ- القمر ب- زحل ج- الزهرة د- المشتري

٢- عند تقريب قضيب زجاجي مشحون بشحنة موجبة من بالون مشحون بشحنة سالبة، كما في الشكل المقابل فإن البالون:



أ- يتحرك نحو القضيب الزجاجي.

ب- يتحرك بعيدا عن القضيب الزجاجي.

ج- يتحرك حركة دورانية.

د- لا يحدث له تغيير.

٣- يزيد التيار الكهربائي المتكون في الشكل المقابل، بتغير العوامل التالية في الدائرة:

أ- زيادة عدد اللفات، وزيادة سرعة تحريك المغناطيس للأعلى والأسفل.

ب- زيادة عدد اللفات، وزيادة سرعة تحريك المغناطيس للأمام والخلف.

ج- تقليل عدد اللفات، وزيادة سرعة تحريك المغناطيس للأعلى والأسفل.

د- تقليل عدد اللفات، وتقليل سرعة تحريك المغناطيس للأعلى والأسفل.

٤- تظهر الحركة التراجعية على **كوكب عطارد** للكواكب التالية:

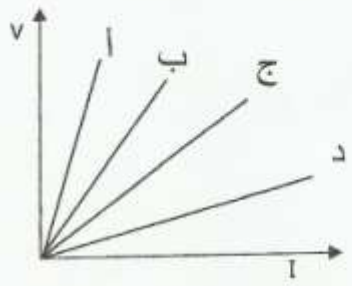
أ- الزهرة والأرض والمريخ. ب- نبتون وأورانوس، وزحل.

ج- تحدث لجميع الكواكب. د- لا تحدث لأي كوكب.

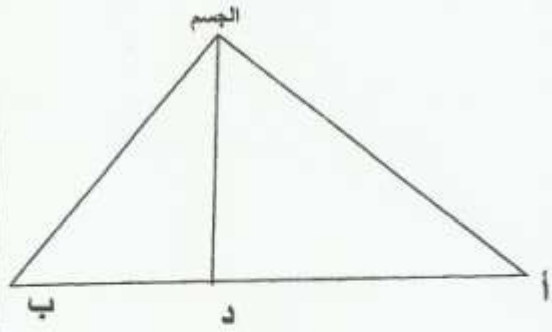
٥- قام أحد الطلاب بحساب المقاومة الكهربائية لعدد من الأجهزة الكهربائية كما في الجدول التالي:

الجهاز	١	٢	٣	٤
المقاومة	Ω٨	Ω٤	Ω٢	Ω١٠

وقام بتمثيل قيم هذه المقاومات في الشكل البياني المقابل، الترتيب الصحيح لهذه المقاومات في الجدول هو:



البديل	الترتيب الصحيح للأجهزة كما يمثلها الشكل البياني			
	الجهاز (١)	الجهاز (٢)	الجهاز (٣)	الجهاز (٤)
أ	الخط (أ)	الخط (ب)	الخط (ج)	الخط (د)
ب	الخط (د)	الخط (ج)	الخط (ب)	الخط (أ)
ج-	الخط (ب)	الخط (ج)	الخط (د)	الخط (أ)
د-	الخط (ج)	الخط (ب)	الخط (أ)	الخط (د)



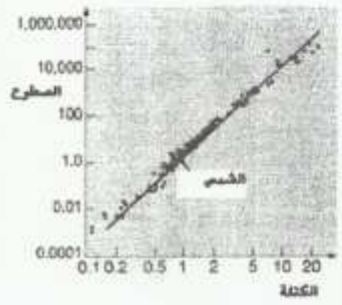
٦- أرادت مجموعة من الطلاب إجراء استكشاف لحساب ارتفاع جسم بعيد مثل خزان الماء في المدرسة، باستخدام حساب المثلثات، كما في الشكل المقابل حيث تبلغ الزاوية (أ) ٦٠° والمسافة (أد) تساوي ٥٠٠م فإن بعد الجسم عن الراصد يساوي: *إذا علمت أن:* $ظ\theta = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$

أ- ٥٠٠ م ب- ٦٨٨ م ج- ٨٦٦ م د- ١٠٠٠م

٧- عدد المصابيح التي يمكن توصيلها بمصدر للتيار الكهربائي فرق الجهد الكهربائي له يساوي ١٢٠ فولت، بحيث يمكن تشغيلها معا، ولا يتعطل المنصهر الموضوع في الدائرة، والذي تبلغ قيمته (١٥ أمبير)، إذا علمت أن قدرة المصباح الواحد تساوي ١٠٠ وات.

أ- ١ ب- ٣ ج- ٦ د- ١٨

٨- يوضح الشكل المقابل العلاقة بين شدة سطوع النجم وكتلته، من خلال هذا الشكل فإن جسما **كتلته مثلي كتلة الشمس**، يكون سطوعه:



أ- أكبر من سطوع الشمس بمرتين.

ب- أكبر من سطوع الشمس بـ١٠٠ مرة.

ج- يساوي سطوع الشمس.

د- أقل من سطوع الشمس بـ ١٠٠ مرة.

السؤال الثاني (١٢ درجة)

أ-

١- أذكر **المصطلح العلمي** لكل مما يلي:

أ- الفرق في الضغط الكهربائي بين نقطتين في الدائرة الكهربائية، ينتج عنه انتقال الشحنات الكهربائية بين هاتين النقطتين _____

ب- أجسام صنعها الإنسان وتدور حول الأرض بمعدل منتظم _____

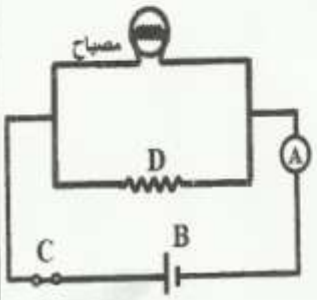
المادة / العلوم الصف / التاسع الدور الأول / الفصل الدراسي الثاني لعام ٢٠١٢/٢٠١١

٢- يبين الشكل المجاور موصل كهربائي على شكل كرة موضوع على حامل. أ- ماذا يحدث لورقتي الكشاف الكهربائي، إذا شحن الموصل بشحنة موجبة؟

ب- تفسير إجابتك:

ب-

١-أ - من خلال الدائرة الكهربائية في الشكل المجاور، أكمل الجدول التالي بما يناسبه:

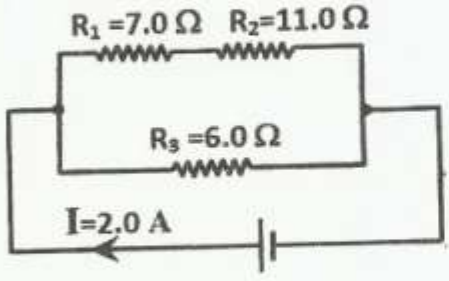


رمز العنصر في الدائرة	B	C	D
اسم العنصر			

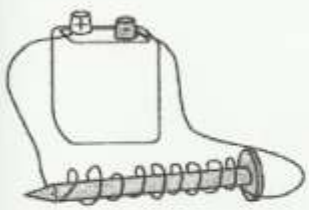
١- ب- نوع التوصيل بين المصباح الكهربائي، والعنصر D في الدائرة السابقة هو: _____

ب-٢ في الدائرة المجاورة، أحسب كلا من:

أ- المقاومة المكافئة



ب- فرق الجهد الكلي بين طرفي الدائرة:



ج- تستخدم ورش تفكيك السيارات المستخدمة آلة لرفع هياكل السيارات وتحطيمها، انطلاقا من مبدأ عمل المغناطيس الكهربائي الموضح في الشكل المقابل، اقترح تعديلين على الشكل بحيث تزيد قوة المغناطيس ويستطيع رفع هياكل السيارات.

_____

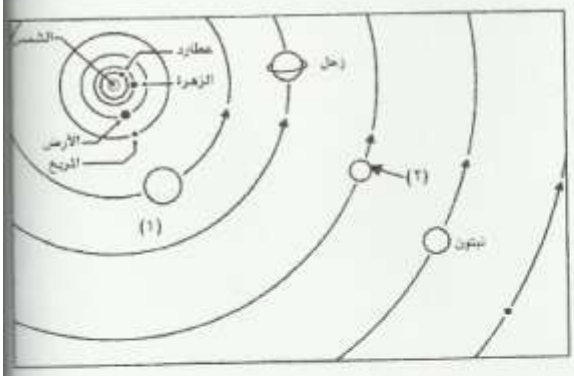
_____

السؤال الثالث: (١٢ درجة)

أ- ١- تقوم بطارية السيارة بعملية تحويل الطاقة من _____ إلى _____

٢- تضعف هذه البطارية بعد فترة من استخدامها بسبب _____

ب- يوضح الشكل التالي من المجموعة الشمسية.



(١) اسم الأجرام السماوية التي تقع بين المريخ والجرم (١)

_____

(٢) اكتب أسماء الأجرام السماوية الموضحة بالرموز:

أ- الجرم (١)_____

الجرم (٢)_____

٢- أكمل الجدول التالي كما يلي:

	الأرض	زحل
نصف قطر المدار (مليون كم)	١٥٠	١٤٢٧
الفترة المدارية	٣٦٥,٢٦ يوما	٢٩,٥ سنة
الكثافة	١	١,١١

أ- نصف قطر مدار زحل بوحدة الميل الأرضي يساوي

_____

_____

ب- إذا وجد كائن حي على سطح زحل، فكم من السنوات الأرضية يحتاج ليكمل ٥ سنوات على سطح زحل.

_____

_____

_____

ج- إذا وضعت عينتين متساويتين في الحجم مقدارهما ١سم^{٣}، إحداهما من مكونات كوكب الأرض، والأخرى من مكونات كوكب زحل، على ميزان ذو كفتين، فإن العينة من مكونات زحل تكون أثقل، ويرجع السبب في ذلك إلى

_____

_____

ج-

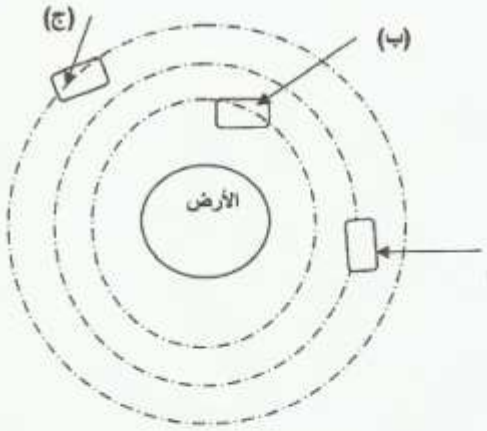
١- تنقسم التلسكوبات المستخدمة في رصد الأجرام السماوية إلى قسمين هما: التلسكوب الكاسر، والتلسكوب العاكس:

أ- المبدأ العلمي الذي يعمل عليه التلسكوب الكاسر (انعكاس أمواج الضوء- انكسار أمواج الضوء- تضخم أمواج الضوء)

ب- التلسكوب الذي يشبه في مبدأ عمله التلسكوب هابل هو _____

ج- تم وضع التلسكوب هابل في الفضاء الخارجي بسبب _____

ج- ٢ – يوضح الشكل المقابل ثلاثة أنواع من الأقمار الصناعية (أ و ب و ج)، في مدارات مختلفة حول سطح الأرض، أدرس الشكل، وأجب عن الأسئلة التالية:



أ- القمر الصناعي الذي يسير بسرعة أكبر هو_____ ويرجع السبب إلى _____

ب- القمر الصناعي الذي يستخدم في الإرسال التلفزيوني هو_____

تمت أسئلة الاختبار
مع تمنياتنا لكم بالتوفيق