الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية الأغواط

المؤسسة: متوسطة جريتل الطيب – أفـــلو-

السنة الدراسية : 2016 – 2017

المستوى : السنة الرابعة متـــــوسط

التوقيـت : ســـاعة واحدة ونصف

اختبـــــار الفصـــل الأخيـــــــر فـي مـادة الـعلـــــوم

الفيزيـــاء والتكنولوجيـــا

الجـــزء الأول: (12 ن)

التمـرين الأول : (06 ن)

- نسكب قطرات من محلول حمض كلور الماء على كمية من كاربونات الكالسيوم

((لاحظ الوثيقة 01))

1- أكتب الصيغة الكيميائية لكل من : أ/- محلول حمض كلور الماء

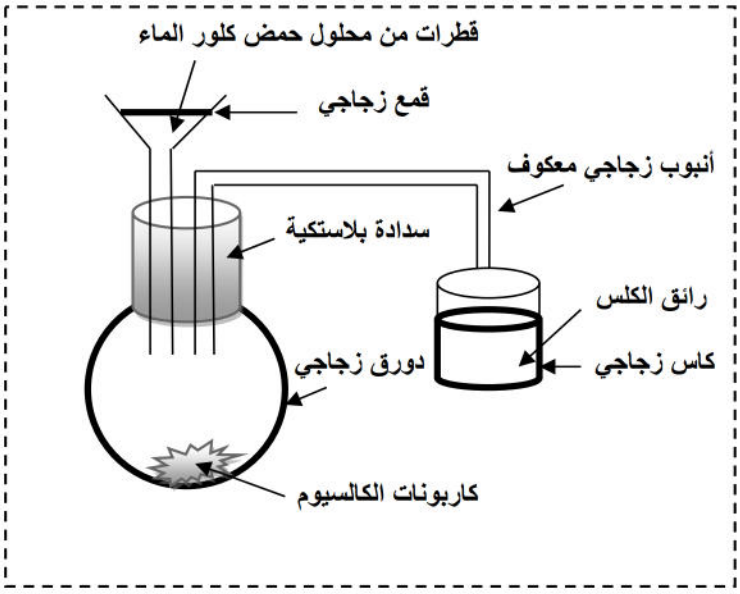
ب/- كاربونات الكالسيوم

2- صف ماذا يحث ؟

3- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث بالصيغتين : أ- الصيغة الجزيئية

ب/- الصيغة الشاردية

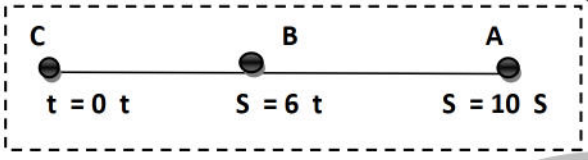
4- إستخرج الأفراد الكيميائية المتواجدة في هذا التفاعل الكيميائي ؟



الوثيقة 01

التمـرين الثاني : (06 ن)

- تتحرك جملة ميكانيكية (S) وفق مسار مستقيم (CB A) حيث الجزء (BA) خشن والجزء (CB) أملس ، سجلت أزمنة المرور بالمواضع كما هو مبين في الوثيقة 02 .



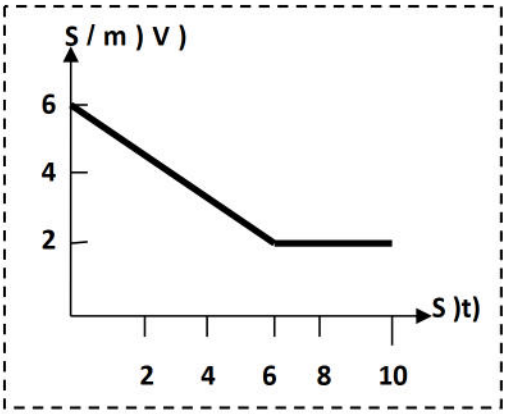
الثيقة 02

تمثل الوثيقة 03 مخطط السرعة للجملة الميكانيكية (S) بدلالة الزمن .

1- إستنتج من مخطط السرعة مراحل حركة هذه الجملة الميكانيكية (S) والمجال الزمني لكل مرحلة ؟

2- بين المرحلة التي تأثرت فيها الجملة الميكانيكية بقوة ؟علل إجابتك ثم مثل هذه القوى كيفيا ؟

3- حدد من الوثيقة 03 قيمة السرعة للجملة الميكانيكية في كل موضع من المواضع (A) و(B) و (C)؟



الوثيقة 03

الجـــزء الثاني: (08 ن)

الوضعيـــة الإدماجية : (08 ن)

أثناء حدوث ظاهرة الكسوف الكلي للشمس يحجب القمر قرص الشمس كاملا عن منطقة الأرض . فإذا كنت موجودا في هذه المنطقة المظلمة ونظرت إلـــى القمر بزاوية α

1- أرسم المخطط الذي يبين ظاهرة الكسوف الكلي للشـــمس .

2- أحسب قطر القمر ؟

إذا علمت أن :

– قطر الشمس هو: $D= 1.4\times10^{6}Km$

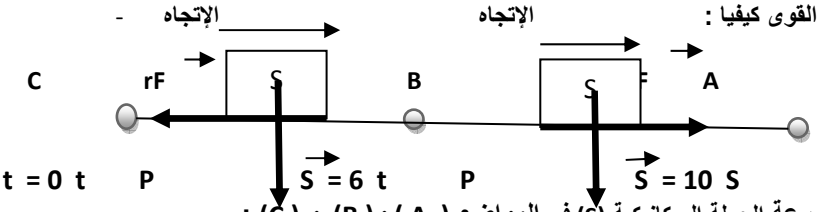
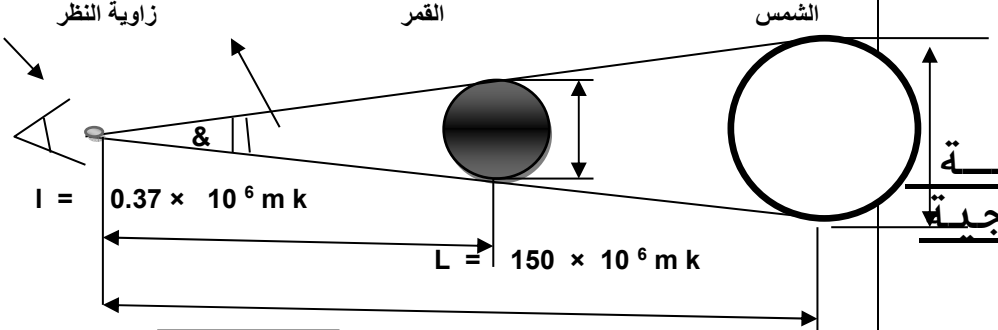
– بعد الشمس عن الأرض هو: $L=150\times10^{6}\ Km$ – بعد القمر عن الأرض هو: $l = 0.37\times10^{6}\ Km$

$Tan\ \alpha/2=0.0047$

3- إذا حدث كسوف جزئي للشـمس هل العين ترى قرص الشمس بكامله ؟ وبماذا تدعى هذه الرؤية ؟

بالتوفيق

الحـــل النموذجي للإختبار الأخيـــــر للسنوات الرابعة متوسط

التمـــــرين	الحـــــــــــــــل	العـلامة
التمـــــرين الأول (06 ن)	1- كتابة الصيغة الكيميائية لكل من : أ- محلول حمض كلور الماء (ICH) – ب- كاربونات الكالسيوم ($CaCO_3$) 2- الملاحظة: نلاحظ مايلي : أ- تشكل قطرات مائية على حافة الدورق (ماء مقطر)- ب/- تعكر رائق الكلس بسبب صعود غاز ثنائي أكسيد الكاربون ج – إختفاء كاربونات الكالسيوم والحصول على محلول مائي شاردي إسمه محلول كلور الكالسيوم 3- كتابة معادلة التفاعل الكيميائي الحادث بالصيغتين : أ/- الصيغة الجزيئية : محلول كلور الكالسيوم + غاز ثنائي أكسيد الكاربون ← الماء محلول حمض كلور الماء + كاربونات الكالسيوم $CaCO_{3(s)} + 2HCl_{(aq)} \rightarrow CaCl_{2(aq)} + H_2O_{(l)} + CO_{2(g)}$ ب- الصيغة الشاردية: $CaCO_{3(s)} + 2H^+_{(aq)} + 2Cl^-_{(aq)} \rightarrow Ca^{2+}_{(aq)} + 2Cl^-_{(aq)} + H_2O_{(l)} + CO_{2(g)}$ 4- إستخراج الأفراد الكيميائية المتواجدة في هذا التفاعل الكيميائي :	01 ن 01.5 ن 01.5 ن 01.5 ن
التمـــــرين الثـــانـي : (06 ن)	$(Cl^- + H^+ + Cl^-)$ - ($2HCl + CaCO_3$) - ($Ca^{2+} + 2Cl^-$) - ($2H^+ + CO_3^{2-}$) - ($H_2O + CO_2$) 1- من خلال مخطط السرعة يتضح لنا أن الجملة الميكانيكية (S) أثناء حركتها مرت بمرحلتين وهما : المرحلة الأولى : المجال الزمني ($0_s - 6_s$) المرحلة الثانية : المجال الزمني ($6_s - 10_s$) 2- أ/- المرحلة التي تأثرت فيها الجملة الميكانيكية (S) بقوة هي المرحلة الأولى لأن السرعة متناقصة وفي هذه الحالة القوة المؤثرة تكون معاكسة لحركة الجملة الميكانيكية (S). ب/- تمثيل القوى كيفيا :  3- قيمة سرعة الجملة الميكانيكية (S) في المواضع (A) و(B) و (C) :	0.5 ن 01 ن 01.5 ن 02 ن 01.5 ن
	الزمن (t) : $t = 0\ S$ — السرعة (V) : $V = 6\ S/m$ الزمن (t) : $t = 6\ S$ — السرعة (V) : $V = 2\ S/m$ الزمن (t) : $t = 10\ S$ — السرعة (V) : $V = 2\ S/m$	
الوضعيـــة الإدمـــاجية (08 ن)	1- رسم المخطط الذي يبين ظاهرة الكسوف الكلي للشمس :  2- حساب قطر القمر d : بتطبيق نظرية العالم طالس لدينا : $L / l = D / d$ ومنه : $d = L / l \times D$ التعويض: $d = 0.003 \times 10^6\ m\ k$ $= 1.4 \times 10^6\ m\ k \times 0.37 \times 10^6\ m\ k / 150 \times 10^6\ m\ k$ 3- العين لاترى قرص الشمس بكامله ولكن ترى بعض النقاط من الشمس ومنه هذه الرؤية تدعى بالرؤية الجزئية للجسم ملاحظة هامة : + 1 على تنظيم الورقة والإجابة معا	02 ن 01 ن 01 ن 01 ن 02 ن

بالتوفيق