مديرية التربية لولاية ..... ثانوية: .....

فيفري: 2021

المستوى: 1 ج م ع تك. المدة: 2ساعة

اختبار الفصل الأول في مادة: العلوم الفيزيائية

التمرين الأول:

اختر الإجابة الصحيحة من العبارات التاية:

1- السرعة اللحظية لمتحرك V=54km/h تكون قيمتها ب m/s:

أ- 54m/s ب- 15m/s ج- 36m/s

2- (جسم لا يخضع لأي قوة $\vec{F}=\vec{0}$) إذا كان في حالة حركة مستقيمة فإنه يستمر في حركته بسرعة :

أ- متزايدة ب- ثابتة ج - متناقصة

3- في الحركة المستقيمة المتباطئة بانتظام يخضع المتحرك لقوة $\vec{F}$ ثابتة لها :

أ- نفس اتجاه $\overrightarrow{\Delta V}$ ونفس اتجاه الحركة ب- عكس اتجاه $\overrightarrow{\Delta V}$ وعكس اتجاه الحركة ج- لها نفس اتجاه $\overrightarrow{\Delta V}$ وعكس اتجاه الحركة

4- في الحركة المحنية شعاع تغير السرعة وشعاع القوة لهما :

أ- نفس الحامل ب- حاملين متعامدين ج- ليس نفس الحامل

5- في الحركة الدائرية يكون شعاع السرعة ثابتا فيكون شعاع تغير السرعة :

أ- ثابتا ب - معدوما ج- متغير

6- في الحركة الدائرية المنتظمة :

أ - لا يخضع المتحرك لأي قوة ب- يخضع المتحرك لقوة ثابتة ومركزية ج- يخضع لقوة متغيرة .

التمرين الثاني:

I- لدينا عنصر كيميائي X مجهول إحدى أنويته هي $^{A}_{Z}X$ الشحنة الكلية لهذه النواة هي $q = 1{,}92 \times 10^{-18}\ C$

وكتلة هذه النواة هي: $m_X = 4{,}008 \times 10^{-26}\ kg$

1- سم كل من A و Z وماهو المدلول الكيميائي لهما ؟ وأحسب قيمتيهما.

2- أكتب التوزيع الإلكتروني لذرة هذا العنصر ؟.

3- حدد موقعه في الجدول الدوري .أعط إسمه,وأذكر العائلة التي ينتمي لها ؟

4- ما هي الشاردة المتوقعة لهذا العنصر؟ ما هو عدد الإلكترونات و البروتونات في هذه الشاردة ؟

يعطى : كتلة البروتون = $m_p = m_n = 1{,}67 \times 10^{-27}\ kg$ الشحنة العنصرية : $e = 1{,}6 \times 10^{-19}\ C$

II - لدينا العناصر :الكربون C(Z=6) ، السليسيوم(Si(Z=14 , الكلور Cl(Z=17) , الهيدروجين H(Z=1)

1- أعط تمثيل لويس للجزيئات التالية CCl_4 ، $SiHCL_3$.

2- ما هو عدد الثنائيات الرابطة وغير الرابطة في كل جزيء ؟

3- بالنسبة للجزيء $SiHCL_3$ استنتج صيغته الرمزية AX_nE_m , شكله.ثم مثله وفق جيليسبي ؟

4- أعط تمثيل كرام للجزيء $SiHCL_3$ ؟

التمرين الثالث:

يمثل الشكل الأوضاع المتتالية لحركة جسم تم تسجيلها خلال فواصل زمنية متتالية ومتساوية قدرها $\tau = 0{,}01\ s$ سلم الرسم : $1cm \rightarrow 10\ cm$.

1- أتمم الجدول التالي :

الموضع	M_1	M_2	M_3	M_4
$t(s)$				
$v(m/s)$				
$\Delta v(m/s)$				

2- بين طبيعة حركة الجسم مع التعليل .
3- مثل شعاع السرعة اللحظية $\overrightarrow{v_2}$ في الموضع M_2 باستخدام سلم رسم مناسب .
4- مثل شعاع التغير في السرعة $\overrightarrow{\Delta V_2}$ في الموضع M_2 .
5- أعط خصائص القوة المؤثرة على الجسم ثم مثلها في الموضع M_2.
6- أرسم مخطط السرعة $v = f(t)$ باستخدام سلم رسم مناسب .
7- استنتج سرعة الجسم عند اللحظة الابتدائية .
8- استنتج اللحظة الزمنية التي تنعدم فيها سرعة الجسم .
9- أحسب المسافة التي يقطعها الجسم من الموضع M_0 إلى الموضع M_5 وقارنها بالمحسوبة مباشرة من الشكل .

بالتوفيق والنجاح