

## ثانوية كاتب ياسين

المدينة الجديدة - علي منجلي

### اختبار الثلاثي الثاني في العلوم الفيزيائية

المستوى : جذع مشترك علوم  
المدة : ساعتان  
التاريخ : ..... / مارس / 2015

**التمرين (01):** لتكن لدينا الذرتان التاليتان  $X^{A_2}_Z$  ،  $X^{A_1}_Z$  إذا علمت أن مجموع الأعداد الكتائية للذرتين تعطى بالعلاقة

$$N_2 = Z + 2 \quad A_1 + A_2 = 4Z + 2$$

$$\text{و شحنة نواتها } Q_2 = +9,6 \times 10^{-19} C$$

1- حدد العدد الذري  $Z$  لكل ذرة ؟

2- أوجد كل من  $A_1$  و  $A_2$  و أكتب من جديد رمز كل ذرة ؟

3- ماذا تمثل هاتان الذرتان ، أعط تعريفاً لذلك ؟

4- أعط التوزيع الإلكتروني للذرتين السابقتين ، ثم حدد موقعهما في الجدول الدوري ؟

5- إلى أي عنصر تنتمي هاتين الذرتين ؟

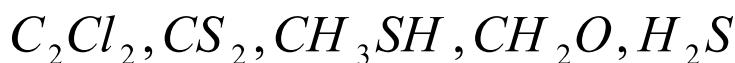
$$\text{تعطى : شحنة البروتون } Q_p = +1,6 \times 10^{-19} C$$

**التمرين (02):** 1- لتكن لدينا الذرات التالية :  $Cl_{17}$  ،  $S_{16}$  ،  $O_{8}$  ،  $C_{6}$  ،  $H_{1}$

أ- أعط تمثيل لويس لهذه الذرات ؟

ب- حدد تكافؤ كل ذرة من هذه الذرات ؟

2- لتكن لدينا الصيغ الكيميائية المجملة التالية :



أ- أعط تمثيل لويس لهذه الجزيئات ؟

ب- أعط الصيغة المفصلة (المنشورة) لهذه الجزيئات ؟

ج- أعط صيغة جيليسيبي لكل جزيء من هذه الجزيئات ثم حدد هندسته ؟

د- أعط تمثيل كرام لهذه الجزيئات ؟

**التمرين (03):** لدينا الصيغة النصف (الشبه) مفصلة للجزئيات التالية :

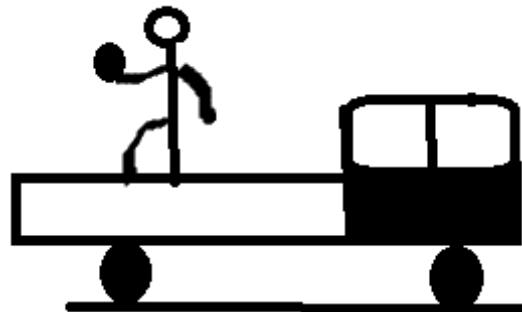


1- أعط الصيغة المجملة (العامة) لهذه الجزيئات ؟

2- أعط الصيغة المنشورة (المفصلة) لهذه الجزيئات ؟

3- من بين الجزيئيات السابقة ما هما الجزيئيان اللذان يعتبران متماكبان ، علل اجابتك ؟

**التمرين (04):** 1- تسير شاحنة بحركة مستقيمة منتظمة و تحمل شخص واقف في الخلف كما هو مبين في الشكل يحمل كرة فولاذية صغيرة



يترك الشخص الواقف في الخلف الكرة الفولاذية تسقط دون قذفها .

أ- صف حركة الكرة بالنسبة للمرجع السطح أرضي ؟

ب- صف حركة الكرة كما يراها الشخص الواقف في الخلف على الشاحنة ؟

ج- هل الشخص الواقف في الخلف على الشاحنة هو مرجع غاليلي ، علل اجابتك

2- بعد مدة زمنية من السير يفصل السائق العجلات عن المحرك و يفرمل ، علماً أن قوة الفرملة هي  $\vec{F}$

أ- ماذا يحدث للشخص الواقف في الخلف على الشاحنة أثناء عملية الفرملة ؟

ب- لماذا يستعمل سائق الشاحنة حزام الأمان أثناء السياقة ؟

ج- مثل قوى الاحتكاك المطبقة من طرف الأرضية على العجلات الخلفية والأمامية في هذه المرحلة ؟