

## إختبار الفصل الثاني في مادة الفيزياء

## التمرين الأول:

ليكن لدينا مركب كتلته المولية  $M=46g/mol$

1- أحسب كثافة هذا المركب إذا كان غازي؟

2- نذيب  $m=4.6g$  من هذا المركب في حجم  $V=200ml$  من الماء المقطر

أ- أحسب التركيز المولي (C) لهذا المحلول؟

ب- أحسب التركيز الكتلي (t) لهذا المحلول؟

ت- ما هو حجم الغاز مقاسا في الشروط النظامية  $V_M = 22.4 l$

3- تأخذ حجم  $V=100ml$  من المحلول السابق فنحصل على محلول جديد حجمه  $V'=500ml$

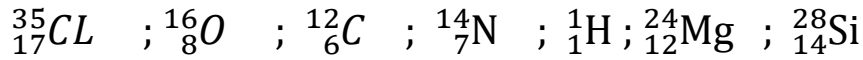
أ- احسب التركيز الجديد للمحلول؟

ب- أحسب معامل التمديد؟

ت- احسب حجم الماء المضاف؟

## التمرين الثاني:

إليك الذرات التالية:

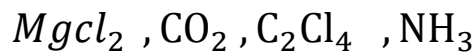


1- حدد موقع كل ذرة في الجدول الدوري؟

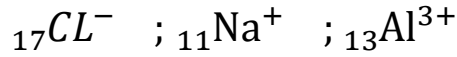
2- مثل الذرات السابقة حسب لويس؟

3- حدد تكافؤ كل ذرة؟

4- أعط تمثيل لويس للجزيئات



5- لديك الأيونات الشوارد التالية :



أ- أكتب الصيغة الإلكترونية للشوارد السابقة

ب- ما هي القاعدة المحققة في هذه الحالة ؟

6- احسب الكتلة المولية للجزيئات التالية  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O} ; \text{C}_3\text{H}_6\text{O} ; \text{CH}_3\text{Cl} ; \text{HCN}$

علمنا أن :  $M_{\text{O}} = 16\text{g/mol}$  ;  $M_{\text{H}} = 1\text{g/mol}$  ;  $M_{\text{C}} = 12\text{g/mol}$

$M_{\text{Cl}} = 35\text{g/mol}$  ;  $M_{\text{N}} = 14\text{g/mol}$

7- أعط نموذج كرام لكل من  $\text{CH}_4 ; \text{NH}_3$  ؟

### التمرين الثالث:

ليكن لدينا شاردة رمزها  $X^{2-}$  وتحتوي نواتها على 8 بروتونات

1- ما هو العدد الذري لهذا العنصر ؟

2- استنتج عدد الإلكترونات للعنصر ؟

3- أعط التوزيع الإلكتروني على المدارات و أكتب الصيغة الإلكترونية للشاردة

4- ما هو موقع العنصر  $X$  في الجدول الدوري و أذكر رمز هذا العنصر ؟

5- أعط تمثيل لويس للعنصر  $X$  و هل يمكن للعنصر  $Y_{11}^{23}$  أن يتحد مع العنصر  $X$  ؟