

### التمرين الأول :

I / عنصر كيميائي  ${}^A_ZX$  شاردته هي  $X^{n-}$ .

إذا علمت بأن شحنة شاردته هي:  $q = -3,2 \times 10^{-19} (c)$  وشحنة نواته:  $q_{\text{noyau}} = 1,28 \times 10^{-18} (c)$ .

- استنتج :- قيمتي  $n$  و  $Z$ .

-التوزيع الإلكتروني للعنصر  $X$ .

\* حدد : - موقعه في الجدول الدوري للعناصر.

-تكافؤه.

- أعط تمثيل لويس له.

II / - عنصر كيميائي  $Y$  يقع في السطر الثاني وله 4 إلكترونات في طبقته الخارجية.

-استنتج : - توزيعه الإلكتروني - عدده الذري  $Z$  - موقعه في الجدول الدوري - تكافؤه.

-أعط تمثيل لويس له.

III / - يتحد العنصر  $X$  مع العنصر  $Y$  السابقين لتشكيل جزيء صيغته:  $X_A Y_B$

-حدد قيمتي:  $A$  و  $B$  لنحصل على أبسط صيغة ممكنة لهذا الجزيء.

- أعط: تمثيل لويس له - صيغة جليسيبي له - شكله الهندسي - تمثيل كرام له.

تعطى:  $|e| = 1,6 \times 10^{-19} (c)$   $m_p = 1,67 \times 10^{-27} (kg)$

|              |                  |              |           |              |
|--------------|------------------|--------------|-----------|--------------|
| ${}^{19}_9F$ | ${}^{35}_{17}Cl$ | ${}^{16}_8O$ | ${}^1_1H$ | ${}^{12}_6C$ |
|--------------|------------------|--------------|-----------|--------------|

### التمرين الثاني :

- أعط ثلاث مأكبات للمركب  $C_5H_{12}$

- أعط الصيغة نصف المفصلة لكل منها.

- أحسب عدد الجزيئات الموجودة في  $0,5 (mol)$  من هذا المركب.

- ماهو عدد المولات الموجودة في  $9,0345 \times 10^{23}$  جزيء من هذا المركب .

تعطى:  $N_A = 6,023 \times 10^{23}$

### التمرين الثالث :

طائرة حربية تسير بحركة مستقيمة منتظمة وفق مسار أفقي انطلاقا من النقطة  $A$ .

تلقي قذيفة باتجاه النقطة  $B$  على سطح الأرض.



- 1- مثل مسار القذيفة بالنسبة لسائق الطائرة ثم بالنسبة لشخص واقف على سطح الأرض.
- 2- حدد طبيعة حركة القذيفة:  
أ/ - بالنسبة للطيار  
ب/- بالنسبة للرجل الواقف.
- 3- حدد السرعة الابتدائية للقذيفة بالنسبة:  
أ/- للطيار.  
ب/- بالنسبة للرجل الواقف.
- 4- ماهي القوة المطبقة على القذيفة.
- 5 - عرف المرجع الغاليلي (العطالي).
- 6- نريد دراسة حركة كوكب الأرض بالنسبة للشه  
- ماهو المرجع المناسب للدراسة.



**\*\*بالتوفيق\*\***