

ضع علامه (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامه (X) أمام العبارة الخاطئه:

١- احد فروض النظرية الحركية للغازات ان التصادم بين جزيئات الغاز المثالي يكون مرنا
٢- المجموعة 18 المعروفة بالغازات النبيلة لا تكون ايونات لان جهد التاين لها منخفض
٣- البارومتر جهاز صممه تورشيلي لقياس الضغط الجوي
٤- التاصل ظاهرة وجود عنصر مثل الكربون بثلاث اشكال في حاله الفيزيائية نفسها
٥- اواني الضغط تطبيق من واقع الحياه على قانوني جرهام وشارل
٦- العلاقة طرديه بين ضغط الغاز وحجمه في قانون بويل عند ثبوت درجه الحراره

الاسئله المقاليه:-

أ) ما قيمه  $x$  في الصيغه الكيمائيه للملح المائي  $MgSO_4 \cdot x H_2O$

$$\begin{aligned} \text{عدد مولات } H_2O &= \frac{51.2}{18} = 2.84 \text{ مول} \\ \text{عدد مولات } MgSO_4 &= \frac{48.8}{120} = 0.41 \text{ مول} \\ \text{قيمه } x &= \frac{2.84}{0.41} = 7 \end{aligned}$$

ب) ما طاقه الفوتون بالجول الذي تردده  $6.67 \times 10^{14} s^{-1}$  الصادر عن الضوء الأزرق من تسخين  $CuCl_2$  المستخدم في الألعاب الناريه الي درجه  $1500K$  تقريبا"  $[h = 6.62 \times 10^{-34} J \cdot s]$

$$E = hf = (6.62 \times 10^{-34})(6.67 \times 10^{14}) = 4.42 \times 10^{-19} J$$

ج) الرسم المقابل تركيب لويس في جزئ الامونيا

$$\begin{array}{c} \text{H} - \overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\text{N}}} - \text{H} \\ | \\ \text{H} \end{array}$$

- ١- ما عدد الأزواج المترابطه .....3.....
- ٢- ما عدد الأزواج الغير مترابطه .....1.....
- ٣- ما نوع التهجين في الجزئ .....  $SP^3$  .....

د) مع كتابه القانون المستخدم احسب عدد مولات الامونيا  $NH_3$  في وعاء حجمه 3L ودرجه حراره 300K وتحت ضغط 1.5atm  $[R = 0.0821]$

$$n = \frac{PV}{RT} \Rightarrow n = \frac{(1.5)(3)}{(0.0821)(300)} = 0.18 \text{ mol}$$