المستوى: ج م ع ت المدة الزمنية: 1سا

فرض الفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين 01:

وجد أستاذ العلوم الفيزيائية في مخبر ثانوية قارورة تحتوي على محلول كلور الماء HCl التجاري بطاقتها تحمل المعلومات التالية: p= 35% - d= 1.19 - M= 36.5g/mol

1- ماذا تمثل كل من المقادير التالية: P - M – d
2- احسب التركيز المولي للمحلول بالقارورة.

نأخذ حجما V_0= 5ml من المحلول السابق ونفرغه داخل حوجلة عيارية سعتها 100ml ونضيف الماء حتى الخط العياري.

1- احسب معامل التمديد
2- احسب التركيز المولي الجديد بطريقتين.

التمرين 02:

البراسيتامول نوع كيميائي يستعمل في الصناعة الصيدلانية صيغته الجزيئية المجملة $C_8H_9O_2N$

1- احسب الكتلة المولية للبراسيتامول.
2- احسب كتلة 0.2mol من البراسيتامول.
3- احسب عدد الجزيئات الموجودة في 1.51g من البراسيتامول.

نذيب قرصا من البراسيتامول في الماء فيتكون نتيجة ذلك غاز CO_2 , بواسطة تجهيز مناسب نقيس حجم هذا الغاز تحت ضغط $P= 10^5$ Pa ودرجة حرارة T= 25°C فنجد V= 90ml

1- أعط عبارة قانون الغاز المثالي.
2- اعتمادا على هذه العبارة أثبت أن الحجم المولي في شروط كيفية من ضغط و درجة حرارة يعطى ب: $V_M = \frac{RT}{P}$ أحسب قيمته في شروط التجربة.
3- احسب كمية مادة غاز أكسيد الكربونCO_2. بطريقتين.

يعطى:

M(H) = 1g/mol M(C) = 12g/mol M(O) = 16g/mol M(N) = 14g/mol

$N_A = 6.023*10^{23}\ mol^{-1}$