شركة مدارس العناية الأهلية

١٤٠٧ هـ ١٩٨٦ م
شركة مدارس العناية الاهلية
بناء جيل يؤمن بقدراته

أوراق عمل

الفصل الدراسي الأول العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع الخامس عشر

المرحلة	الثانوية		
المادة	كيمياء	الصف	الأول

س١ : أظلل الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

١	ما الكتلة المولية لمركب كبريتات الألومنيوم $Al_2(SO_4)_3$ ؟ علماً بأن الكتل المولية : (Al=27, S=32, O=16 جم/مول)			
	٧٥ جم/مول	١٢٣ جم/مول	٣١٥ جم/مول	٣٤٢ جم/مول
٢	كم عدد جزيئات غاز ثاني أكسيد الكربون (CO_2) الموجودة في 22 جرامًا منه ؟ (الكتلة المولية لـ CO_2 = 44 جم/مول)			
	$٦,٠٢ \times ١٠^{23}$ جزيء	$١,٢٠٤ \times ١٠^{24}$ جزيء	$٣,٠١ \times ١٠^{23}$ جزيء	٠,٥ جزيء
٣	لتحويل 100 جرام من مركب ما إلى عدد الجزيئات، ما هي الخطوة الأولى اللازمة ؟			
	الضرب في عدد أفوجادرو.	القسمة على عدد أفوجادرو.	حساب الكتلة المولية للمركب ثم القسمة عليها.	حساب الكتلة المولية للمركب ثم الضرب فيها.

س٢ : أظلل حرف (ص) إذا كانت العبارة صحيحة وحرف (خ) إذا كانت العبارة خاطئة :

م	السـؤال	ص	خ
١	الصيغة الكيميائية H_2O تشير إلى أن نسبة كتلة الهيدروجين إلى الأكسجين هي 2 إلى 1		
٢	الكتلة المولية لمركب هي مجموع كتل الذرات المكونة له .		

س٣ : أجيب على ما يلي : عينة من كرومات الفضة كتلتها 83 g : علماً بأن الكتل المولية : (Ag=108, Cr=52, O=16 جم/مول)

a) اكتب صيغة كرومات الفضة. Ag_2CrO_4

b) ما عدد الأيونات الموجبة فيها ؟

الكتلة المولية لكرومات الفضة (2x108)+52+(4x16)=332 g/mol

عدد مولات جزيئات كرومات الفضة = كتلة المادة بالجرام / الكتلة المولية = $\frac{83}{332} = 0.25\ mol$ ـــ لماذا

عدد أيونات الفضة الموجبة = عدد مولات الجزيئات × نسبة الفضة × عدد أفوجادرو ـــ لماذا

= 0.25 x 6.02 x2 x 10^{23} = 3.01×10^{23} ion Ag^+

c) ما عدد الأيونات السالبة فيها ؟

عدد أيونات الكرومات السالبة = عدد مولات الجزيئات × نسبة الكرومات × عدد أفوجادرو ـــ لماذا

= 0.25 x 6.02 x1 x 10^{23} = 1.505×10^{23} ion CrO_4^{-2}

d) ما مقدار الكتلة بالجرامات لوحدة صيغة واحدة منها ؟

كتلة وحدة الصيغة بالجرام = الكتلة المولية / عدد أفوجادرو = $\frac{332}{6.02 \times 10^{23}} = 55.15\ x\ 10^{-23}\ g$ ـــ لماذا