

اسم الطالب:..... رقم الطالب:.....

اجب عن جميع الاسئلة الاتية :

س1: (6 درجات)

ماهو اقسام التحليل الكيميائي ؟ وماهى عملية التحليل (خطوات فقط)؟

س2: (6 درجات)

ما هو الفرق بين المواد القياسية الاولية والمواد القياسية الثانوية؟

س3: (6 درجات)

كم جراماً من هيدروكسيد البوتاسيوم KOH يلزم لتحضير 500 ml من 0.400 N من هيدروكسيد البوتاسيوم لاستخدامه في تفاعلات المعايرة.  
(علماً بأن الكتل الذرية : K = 39.1, O = 16, H = 1)

س4: (6 درجات)

يحتوي محلول مائي على 121.8 g من نترات الخارصين  $Zn(NO_3)_2$  في لتر من المحلول الذي تبلغ كثافته 1.107 g/ml  
احسب :

(أ) النسبة المئوية الوزنية لنترات الخارصين في المحلول

(ب) مولالية المحلول

(ج) الكسر المولي لنترات الخارصين والماء.

(د) مولارية المحلول.

علماً بأن الكتل الذرية ( Zn = 65, N = 14, O = 16, H = 1).

س5: (6 درجات)

احسب درجة التأكسد للذرات التي تحتها خط في المركبات والايونات التالية:



س6: (6 درجات)

احسب النسبة المئوية الوزنية لمادة (NaCl) (ملح الطعام) حينما يذاب

منها ( 43 g ) في ( 108 g ) من الماء؟

س7: (6 درجات)

احسب عدد الذرات (K, S, O) الموجودة في مول واحد من  $K_2SO_4$ .

بقية الأسئلة ظهر الورقة

س8: (6 درجات)

احسب الوزن المكافئ للمواد التالية :

أ) HCl ب)  $H_2SO_4$  ج) NaOH د)  $Al(OH)_3$

علمًا بأن الأوزان الذرية :  $H= 1, O = 16, Na = 23, Al = 27, S = 32, Cl = 35.5$

س9: (6 درجات)

احسب الوزن المكافئ لكل مما يلي :

١) دايكرومات البوتاسيوم  $K_2Cr_2O_7$  عند اختزالها إلى  $Cr^{3+}$

٢) برمنجنات البوتاسيوم  $KMnO_4$  عند اختزاله إلى  $MnO_2$

٣)  $Na_2SO_3$  إلى  $Na_2SO_4$

٤)  $Fe_2O_3$  إلى  $FeO$

الأوزان الذرية :

$(O = 16, K = 39, Cr = 52, Mn = 55, Na = 23, S = 32, Fe = 56)$

س10: (6 درجات)

أراد كيميائي تخفيف 50 ml من  $(3.5 M H_2SO_4)$  إلى  $(2 M H_2SO_4)$  فإلى أي حجم يجب أن يخفف.

==== انتهى الاسئلة مع تمنياتي للجميع بالتوفيق =====

استاذ المقرر