المهام الأدائية للمنتسبات لمادة كيمياء ٣ لعام ١٤٤٧ هـ

الاسم:.....

س١/ قارني بين أنواع المخاليط من حيث :

	المخلوط المعلق	المخلوط الغروي	المحلول
نوعه(متجانس/غير متجانس)			
حجم الحبيبات			
تأثير تندال			
طرق الفصل			
مثال			

س٢/ هناك خمس طرق لحساب تركيز المحلول ... ماهي ؟

١..... ٢.....

٣..... ٤.....

٥.....

س٣/ما النسبة المئوية بالكتلة لكلوريد الصوديوم الموجود في حوض سمك يحتوي على NaCl 3.6 g مذاب في 100 g من الماء ؟

.....

س٤/ ما حجم المحلول القياسي H_2SO_4 الذي تركيزه 3 M اللازم لتحضير محلول مخفف منه بتركيز 1.25 M وحجمه 0.3 L ؟

.....

س٥/ عرفي مايلي :

أ- المولارية .....
ب- المولالية .....
ت- الكسر المولي .....
ث- الذائبية .....
ج- المحلول المشبع .....
ح- المحلول غير المشبع .....
خ- المحلول فوق المشبع .....
د- المحلول المنظم .....
ذ- الملح .....
ر- تفاعل التعادل.....
ز- الحمض القوي .....
س-الحمض الضعيف .....

ش- القاعدة القوية .....
ص- القاعدة الضعيفة .....
ض- المحلول الحمضي .....
ط- المحلول القاعدي .....
ظ- المحلول المتعادل .....
ع- المعايرة .....
غ- البطارية الأولية .....
ف- البطارية الثانوية .....
ق- سعة المحلول المنظم .....
ك- العامل المؤكسد .....
ل- العامل المختزل .....

س٦/ قارني بين الحمض والقاعدة حسب الجدول التالي :

	أرهينيوس	برونستد-لوري	لويس
الحمض			
القاعدة			

س٧/ عددي الخواص الجامعة للمحاليل؟

١ ..... ٢ .....

٣ ..... ٤ .....

س٨/ عددي العوامل المؤثرة على الذوبان؟

١ ..... ٢ ..... ٣ .....

س٩/ عددي طرق منع التأكل ؟

١ ..... ٢ ..... ٣ .....

س١٠/ عددي استخدامات التحليل الكهربائي ؟

١ ..... ٢ .....

٣ ..... ٤ .....

س١١/حددي الأزواج المترافقة من الحمض والقاعدة في كل تفاعل مماثلي :

a- $NH_4^+{}_{(aq)} + OH^-{}_{(aq)} \leftrightharpoons NH_{3(aq)} + H_2O_{(aq)}$

b- $HBr_{(aq)} + H_2O_{(aq)} \leftrightharpoons H_3O_{(aq)} + Br^-{}_{(aq)}$

س١٢/ احسبي قيمة PH لمحلول تركيزه $[H^+] = 1 \times 10^{-5}$ ؟

.....

س١٣/ احسبي تركيز $[H^+]$ و $[OH^-]$ في محلول الحليب pH= 6.50 ؟

.....

.....

.....

س١٤/ ما مولارية محلول حمض النيتريك اذا لزم KOH 43.33ml تركيزه 0.1000M لمعادلة 20.00ml من محلول حمض النيتريك ؟

.....

.....

س١٥/ أكتبي معادلة تميهَ الأملاح عند اذابته في الماء وصنفي الملح الى حمضي أو قاعدي أو متعادل ؟

نترات الأمونيوم .....

س١٦/ قارني بين الأكسدة والاختزال من حيث :

	الأكسدة	الاختزال
التعريف		
عدد التأكسد		
موقع الإلكترون		
الإشارة		

س١٧/ حددي التغيرات في كل مما يلي سواء كانت أكسدة أو اختزال :

a- $I_2 + 2e^- \rightarrow 2I^-$ .....

b- $K \rightarrow K^+ + e^-$ .....

س١٨ /حددي العناصر التي تأكسدت والعناصر التي اختزلت في العملية التالية :

c- $2Br^- + Cl_2 \rightarrow Br_2 + 2Cl^-$

س ١٨/ حددي العامل المؤكسد والعامل المختزل في التفاعل الآتي :

$Fe_{(s)} + 2Ag_{(aq)} \rightarrow Fe^{2+}{}_{(aq)} + 2Ag_{(s)}$

العامل المؤكسد: ..... العامل المختزل: .....

س١٩ / حددي عدد التأكسد للعنصر الذي تحته خط في الصيغ التالية :

$NaClO_4$	CrO_4^{2-}	H_3PO_4

س٢٠/ **استعملي طريقة عدد التأكسد في وزن المعادلة الأيونية الآتية:**

١- $SnCl_{4(aq)} + Fe_{(s)} \rightarrow SnCl_{2(s)} + FeCl_{3(aq)}$

.....

س٢١/ قارني بين الخلية الجلفانية والخلية التحليلية ؟

	الخلية الجلفانية	الخلية التحليلية
التعريف		
إمكانية إعادة الشحن		
تلقائية التفاعل		
أمثلة عليها		

س ٢٢/ مما تتكون الخلية الكهروكميمائية مع توضيح أهمية كل جزء ؟

١ .....

٢ .....

٣ .....

س٢٤/ من المعادلة التالية : $Sn_{(s)} + Cu^{2+}_{(aq)} \rightarrow Sn^{2+}_{(s)} + Cu_{(aq)}$

أ- أوجدي نصف تفاعل الأكسدة ؟ .....

ب- أوجدي نصف تفاعل الأختزال ؟ .....

ت- أحسبي جهد الخلية القياسي حيث (E^0_{Cu}= +0.3419V) (E^0_{Sn} = -0.1375V) ؟

.....

.....

ث- ثم حددي من قيمة جهد الخلية هل التفاعل تلقائي أو غير تلقائي ؟ .....

ج- أكتبي رمز الخلية ؟

.....