



الامتحان التجريبي

يونيو 2010

المادة : الفيزياء والكيمياء

مدة الإنجاز : ساعة واحدة

المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي

تمرين 1: (5 نقط)

نعتبر أيون الألومينات ، ذي الصيغة الكيميائية : $[Al(OH)_4]^-$.

1 - اعط تعريف الأيون . 1

2 - مانوع أيون الألومينات ؟ علل جوابك . 1

3 - احسب عدد إلكترونات هذا الأيون . 1

★ نعطي :

Al	H	O	رمز الذرة
13	1	8	العدد الذري Z

4 - املا الجدول الآتي : (على ورقة التحرير)

رمز الأيون	شحنة إلكترونات الأيون	شحنة إلكترونات الذرة	شحنة النواة	شحنة الذرة	رمز الذرة
	- 36 e	- 35 e			Br
Sn ²⁺			+ 50 e		

تمرين 2: (6,5 نقط)

I- عند تفاعل الحديد Fe مع ثنائي الأوكسجين O₂ ينتج أوكسيد صيغته الكيميائية Fe₂O₃.

1 - ما اسم هذا الأوكسيد ؟ 0,5

2 - ما اسم هذا التفاعل الكيميائي ؟ 1

3 - اكتب المعادلة الكيميائية الحاصلة لهذا التفاعل الكيميائي . 1

4 - اذكر عاملا يساعد على تسريع هذا التفاعل الكيميائي . 0,5

II- عند احتراق مادة عضوية في أوكسجين الهواء، تتكون نواتج من بينها :

غاز سيانور الهيدروجين HCN.

1 - ماهي المادة العضوية ؟ 1

2 - لماذا يعتبر احتراق بعض المواد العضوية خطيرا ؟ 0,5

3 - هل احتراق هذه المادة العضوية خطير أم لا ؟ علل جوابك . 1

4 - اذكر بعض أخطار احتراق المواد العضوية على الصحة وعلى البيئة . 1

تمرين 3: (8,5 نقط)

I- لتمييز ثلاثة (3) محاليل مائية عديمة اللون (S₁) و (S₂) و (S₃) ،

ننجز التجريبتين الآتيتين :

★ تجريبية 1

نقيس pH هذه المحاليل فنحصل على النتائج الآتية :

S ₃	S ₂	S ₁	المحلول المائي
2,85	7	9,72	pH

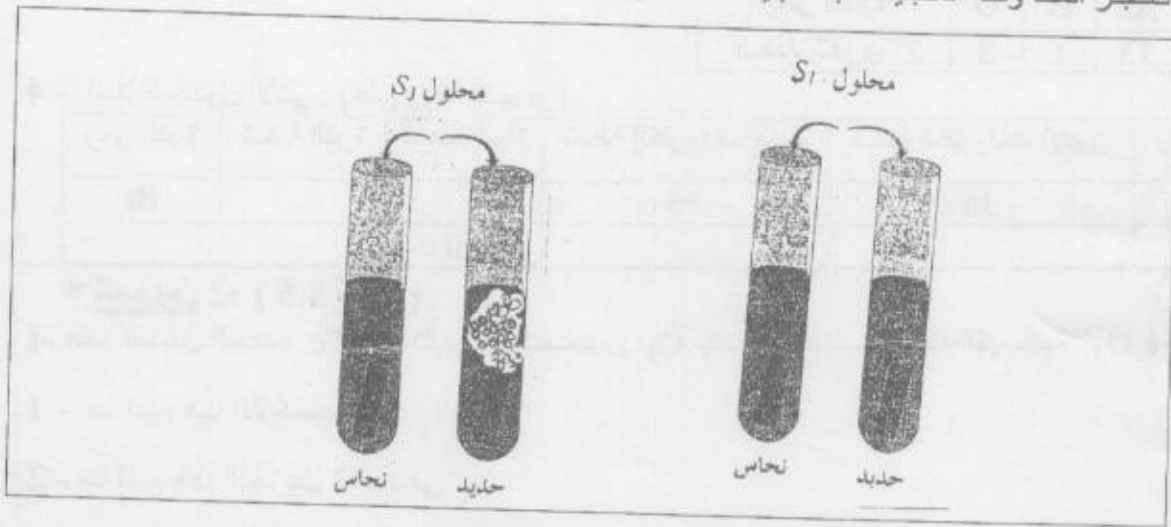
1 - صنف هذه المحاليل المائية .. 0,5

2 - بماذا تم قياس pH هذه المحاليل المائية؟ علل جوابك. 1

3 - كيف يتغير pH المحلول (S₁) عندما نضيف منه قطرات في أنبوب اختبار يحتوي على حجم معين من المحلول (S₂). علل جوابك. 1

★ تجريبية 2

ننجز المناولة المبينة بالتبينات الآتية.



4 - استنتج اسم المحلول (S₁) واكتب صيغته. علل جوابك. 1

5 - استنتج اسم المحلول (S₂) واكتب صيغته. علل جوابك. 1

II- عند تفاعل محلول حمض الكلوريدريك (H⁺ + Cl⁻) مع فلز الزنك Zn، يتكون غاز ثنائي الهيدروجين H₂ ومحلول كلورور الزنك.

1 - اكتب صيغة محلول كلورور الزنك. 0,5

2 - اكتب المعادلة الكيميائية المبسطة، المعبرة عن هذا التفاعل الكيميائي. 1

نضيف قطرات من محلول هيدروكسيد الصوديوم إلى محلول كلورور الزنك فيتكون راسب.

3- اعط اسم الراسب المتكون واكتب صيغته وحدد لونه. 1

4 - بماذا يتميز هذا الراسب؟ 0,5

5 - اكتب المعادلة الكيميائية المعبرة عن هذا الترسيب. 1