امتحان نهاية الفصل الدراسي (الاول) لعام ٢٠٢٥م/ ٢٠٢٦م
لمادة: الكيمياء

اسم الطالبة : .....
الصف: الاول ثانوي
الشعبة : ( )

العلامة: ٤٠ /.....
الزمن: ساعة ونصف
التاريخ: ١٨ / ١٢ / ٢٠٢٥ م

ملاحظة: أجيبي عن جميع الأسئلة وعددها (٦).

السؤال الأول: ضعي دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة: (١٢ علامة)

١ - الجزيء الذي له عزم قطبي هو:
أ – BCl_3 ب – BH_3 ج – CH_4 د – NH_3

٢ - نوع التهجين في الذرة المركزية للجزيء OF_2 هو:
أ – SP ب – SP^2 ج – SP^3 د – SP^4

٣ - التفاعل الذي يحل فيه عنصر محل عنصر آخر في أحد مركباته أو محلول أحد أملاحه هو:
أ – الاتحاد ب – التحلل ج – الاحلال الاحادي د – الاحلال المزدوج

٤ - مقدار الزاوية بين روابط الشكل الفراغي المنحني هي:
أ – $120°$ ب – $107°$ ج – $90°$ د – $104°$

٥ - نوع الرابطة التساهمية في جزيء الأكسجين (O_2) هي:
أ – أحادية ب – ثنائية ج – ثلاثية د – تناسقية

6 - أي من الآتية ينتج من تحلل كربونات الصوديوم الهيدروجينية بالحرارة؟
أ – بخار الماء ب – الماء + غاز ثاني اكسيد الكربون
ج – بخار الماء + غاز ثاني اكسيد الكربون د – بخار الماء + ملح

7 - عدد أزواج الإلكترونات غير الرابطة في جزيء SF_6 هي:
أ – لا يوجد ب – زوجان ج – خمسة أزواج د – ستة أزواج

8 - الأفلاك التي تستخدمها ذرة السليكون في تكوين الروابط مع ذرة الكلور في الجزيء:
أ – $SP^2 - P$ ب – $SP^3 - P$ ج – $SP^2 - S$ د – $SP^3 - S$

9 - كتلة هيدروكسيد الصوديوم $NaOH$ اللازمة لتحضير محلول كتلته 60 g بتركيز3% بالكتلة هي:
أ – $3g$ ب – $20g$ ج – $1.8g$ د – $18g$

10 - نوع التفاعل في المعادلة الآتية هو $BaCl_{2(aq)} + K_{2Co3\,(aq)} \rightarrow 2KCl_{(aq)} + BaCO_{3(s)}$
أ – الترسيب ب – التعادل ج – إطلاق غاز د – تحلل

11 - العامل المساعد المسؤول عن تحلل كلورات البوتاسيوم :
$$2KClO_{3(s)} \rightarrow 2KCl_{(s)} + 3O_{2(g)}$$

أ – الضوء ب – التحليل الكهربائي ج – MnO_2 د – الحرارة + MnO_2

12 - أكثر العناصر نشاطاً في سلسلة النشاط الكيميائي هو:

أ – الفضة Ag ب – الحديد Fe ج – الصوديوم Na د – الالمنيوم Al

السؤال الثاني: فسّري ما يلي: (3 علامات)

١ – لا يمكن استخلاص عنصر الخارصين من محلول أملاحه باستخدام الفضة.

٢ – يطلق على تفاعلات الاتحاد تفاعل التكوين أو التحضير.

٣ – الرابطة $B-F$ قطبية، في حين الجزيء BF_3 غير قطبي.

السؤال الثالث: (4 علامات)

يتعادل محلولا حمض الهيدروكلوريك HCl وهيدروكسيد البوتاسيوم KOH ليتكون محلول كلوريد البوتاسيوم KCl والماء H_2O

1 – اكتبي معادلة التفاعل الموزونة:

2 – اكتبي المعادلة الأيونية الكلية:

3 – حددي الأيونات المتفرجة:

4 – اكتبي المعادلة الأيونية النهائية:

السؤال الرابع: (3علامات)

احسبي حجم الماء اللازم إضافته إلى 50 ml من محلول كلوريد البوتاسيوم KClالذي تركيزه 4 M ليصبح تركيزه 0.2 M

السؤال الخامس: (١٠ علامات)

أضيف 50 g من الفوسفور الابيض P_4 الى 100 g من غاز الأكسجينO_2 لإنتاج الاكسيد P_4O_{10} وفقًا للمعادلة الكيميائية الموزونة الآتية:

$$P_{4(s)} + 5O_{2(s)} \rightarrow P_4O_{10(s)}$$

فإذا علمتي أنّ الكتلة المولية بوحدة g/mol هي:- $P_4 = 124\,, O_2 = 32\,, P_4O_{10} = 284$

١ – احسبي كتلة المادة الناتجة.

٢ – احسبي كتلة المادة الفائضة.

٣ – احسبي المردود المئوي للتفاعل علمًا أن المردود الفعلي له (٨٤,٦ g) .

السؤال السادس: (٨ علامات)

قارني بين المركبين PCl_3 و H_2O من حيث: (علمًا أن العدد الذري لـ $H = 1, O = 8, P = 15, Cl = 17$)

وجه المقارنة	PCl_3	H_2O
التهجين في الذرة المركزية		
وجود أزواج الإلكترونات غير الرابطة حول الذرة المركزية.		
الشكل البنائي للجزيء		
مقدار الزاوية بين الروابط.		

أخبري نفسك دائمًا أنك قادرة على النجاح

وأنك ستكونين يومًا ما تريدين

معلمة المادة: رؤى المومني

انتهت الاسئلة