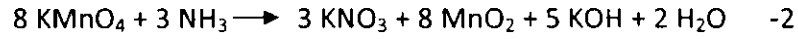


أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

س1- (10 درجات)

أ- عرف المول. ثم أوجد عدد المليمولات الموجودة في نصف جرام من ملح الطعام (NaCl).

ب- إحسب الوزن المكافئ الجرامي لبرمنجنات البوتاسيوم في التفاعلات الآتية:-



س2- (10 درجات)

أ- أذيتت 5 جرامات من فثالات البوتاسيوم الهيدروجينية ($\text{KHC}_8\text{H}_4\text{O}_4$) وزنها المولارى = 204.22 جم/ مول في

500 مليلتر ماء مقطر. أحسب مايلي :-

1- التركيز المولارى للمحلول.

2- التركيز العيارى في حالة التعادل مع هيدروكسيد الصوديوم (NaOH).

3- حجم الماء اللازم إضافة لجعل تركيز المحلول 0.02 مولاراً.

س3- (10 درجات)

محلول مائي يحتوى على 13.79 جرام من $\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6$ لكل لتر من المحلول. إحسب ما يلى :-1- التركيز المولارى لأيونات البوتاسيوم (K^+) في المحلول.2- تركيز أيونات البوتاسيوم (K^+) بالجزء في المليون (ppm).

س4- (10 درجات)

إحسب الكسر المولى والتركيز المولالى والتركيز المولارى والتركيز العيارى لمحلول (20 % وزن / وزن) حامض

الكبريتيك (H_2SO_4)، إذا علمت أن كثافة المحلول تساوى 1.14 جرام لكل مليلتر.

س5- (10 درجات)

أ- إحسب النسبة المئوية للكبريتيت (SO_3) في عينة من الجبس تزن 0.7560 جرام أنتجت راسباً من كبريتات الباريوم(BaSO_4) يزن 0.9875 جرام.

ب- كم كيلوجراماً من أكسيد الكالسيوم (CaO) يمكن الحصول عليها من طن واحد من الحجر الجيري الخام الذى يحتوى

على 97 % من كربونات الكالسيوم (CaCO_3).

س6- (10 درجات)

تعتمد المعايرة بالترسيب على حدوث تفاعل الترسيب و للتعرف على نقطة نهاية التفاعل توجد ثلاثة أنواع من الأدلة

حسب الطريقة المتبعة في المعايرة.

اشرح عمل هذه الأدلة مع ذكر اسم الطريقة المتبعة في كل مرة.

Na = 23, Cl = 35.5, Mn = 55, O = 16, K = 39, Fe = 56, C = 12, N = 14, S = 32, Ba = 137, Ca = 40, H = 1

إنتهت الأسئلة.