المسألة الأولى:

يتفاعل حمض الكبريت مع ملح كربونات الصوديوم ويتكوّن 0.1mol من الماء حسب المعادلة:

$$H_2SO_4 + Na_2CO_3 \longrightarrow Na_2SO_4 + CO_2 + H_2O$$

١- احسب حجم الغاز المنطلق في الشرطين النظاميين وبيّن كيف يكشف عنه؟

٢- احسب كتلة الملح الناتج وسمّه.

٣- احسب عدد مولات حمض الكبريت.

٤- احسب كتلة ملح كربونات الصوديوم اللازم للتفاعل.

المسألة الثانية:

يتفاعل 5g من كربونات الكالسيوم مع حمض كلور الماء حسب المعادلة:

$$CaCO_3 + 2HCL \longrightarrow CaCl_2 + CO_2 + H_2O$$

١- احسب كتلة الماء الناتج .

٢- احسب حجم الغاز المنطلق مقاساً في الشرطين النظاميين.

٣- احسب عدد مولات الحمض المتفاعل.

٤- احسب كتلة الملح الناتج وسمّه.

٥- صنّف الأملاح التالية إلى ذوابة وغير ذوابة:

$CaCl_2$	$CuCL$	$CuCl_2$	$PbCl_2$	$FeCl_3$	$MgCl_2$
$(NH_4)_2CO_3$	K_2CO_3	$FeCO_3$	$ZnSO_4$	Na_2SO_4	$BaSO_4$

المسألة الثالثة:

يحترق 5.2g من غاز الأستيلين بكمية كافية من الأوكسجين:

$$2C_2H_2 + 5\,O_2 \longrightarrow 4\,CO_2 + 2H_2O + \text{حرارة}$$

١- احسب عدد مولات الماء الناتج.

٢- احسب كتلة الغاز المنطلق.

٣- احسب حجم غاز الأوكسجين اللازم للاحتراق في الشرطين النظاميين.

٤- احسب حجم الهواء اللازم للاحتراق .

٥- كيف تكشف عن غاز ثنائي أكسيد الكربون المنطلق

المسألة الرابعة :

تتفاعل قطعة من الألمينيوم مع كمية كافية من حمض كلور الماء فينطلق عن التفاعل 3.36L من غاز الهيدروجين مقاساً في الشرطين النظاميين حسب المعادلة:

$$2AL + 6HCL \longrightarrow 2ALCl_3 + 3H_2$$

١-احسب كتلة ملح كلوريد الألمينيوم الناتج.

٢-عدد مولات الألمينيوم اللازم للتفاعل.

٣- كتلة حمض كلور الماء اللازم للتفاعل.

٤- كم عدد الوظائف الحمضية في حمض كلور الماء؟ ولماذا؟

٥- هل هو من الحموض القوية أم الضعيفة ولماذا؟

الاوزان الذرية: (H=1, S=32 , O=16 , C=12 , Na=23, Ca=40, CL=35.5, K=39 , Na =23) Al: 27

الموقع التعليمي
علوم الجميع
تم التحميل من موقع علوم الجميع
https://www.3lom4all.com

المسألة الخامسة:

يتفاعل 10 g من كربونات الكالسيوم بكمية كافية من حمض الآزوت

$$Ca\,CO_3 + 2\,HNO_3 \longrightarrow Ca(NO_3)_2 + CO_2 + H_2O$$

١- احسب كتلة الملح الناتج .

٢- احسب حجم غاز CO_2 مقاساً في الشرطين النظاميين.

٣- احسب عدد مولات الماء الناتج عن التفاعل.

٤- احسب كتلة حمض الآزوت اللازم للتفاعل

٥- قارن بين

	$Ca(NO_3)_2$	$CaCO_3$
اسم الملح		
مشتق من حمض		
الذوبان في الماء		

الأوزان الذرية: $N = 14$ $C = 12$ $Ca = 40$, $H = 1$ $O = 16$,

المسألة السادسة:

نحل 4 g من هيدروكسيد الصوديوم في كمية من الماء المقطر ثم نكمل حجم المحلول إلى 100 ml والمطلوب:

١- احسب **التركيز المولي** لهذا المحلول

٢- نضيف 2 g من محلول هيدروكسيد الصوديوم إلى كمية كافية من محلول كبريتات النحاس II فيزول لون الأزرق ويتشكل راسب هلامي أزرق المطلوب :

أ- اكتب المعادلة الكيميائية المعبرة عن هذا التفاعل ووازنها

ب - احسب كتلة الراسب المتكون

ج - احسب كتلة كبريتات النحاس II اللازمة للتفاعل .

(Na:23 , O:16 , H:1 , Cu:64 , S:32 , Cl:35.5)

المسألة السابعة:

نفاعل 5.6g من الحديد مع 100 ml من حمض الكبريت الممدد حتى تمام التفاعل ، والمطلوب :.

$$Fe + H_2SO_4 \longrightarrow FeSO_4 + H_2$$

1) احسب عدد مولات الحمض المتفاعل

2)احسب التركيز **المولي** ، ثم **الغرامي** لمحلول **حمض الكبريت.**

حساب التركيز **المولي** لحمض الكبريت:

حساب التركيز **الغرامي** لحمض الكبريت:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3)احسب حجم الغاز المنطلق في الشرطين النظاميين.

4) احسب كتلة الملح الناتج

5) تم تمديد المحلول السابق فأصبح حجم المحلول بعد التمديد 400 ml احسب تركيز المحلول بعد التمديد .

ثم احسب حجم الماء المضاف.

	$(NH4)_2CO_3$	$AlPO_4$
الاسم		
الحمض المشتق منه		
الذوبان في الماء		

بالتوفيق لجميع الأحبّة الطلاب

الموقع التعليمي
علوم الجميع
تم التحميل من موقع علوم الجميع
https://www.3lom4all.com