BÀI 8. ACID

I. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Hãy chọn câu trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi sau

Câu 1(NB). Điền vào chỗ trống: "Acid là những ... trong phân tử có nguyên tử ... liên kết với gốc acid. Khi tan trong nước, acid tạo ra ion ..."

A. Đơn chất, hydrogen, OH−

B. Hợp chất, hydroxide, H+

C. Đơn chất, hydroxide, OH−

D. Hợp chất, hydrogen, H+

Câu 2(NB). Chất nào sau đây là acid?

A. CaO.

B. H_2SO_4.

C. NaOH.

D. $KHCO_3$.

Câu 3(NB). Acid có trong dạ dày của người và động vật giúp tiêu hóa thức ăn là:

A. Sulfuric acid

B. Acetic acid

C. Acid stearic

D. Hydrochloric acid

Câu 4(NB). Công thức hóa học của Acetic acid là:

A. CH_2COOH_2

B. CH_3COOH

C. HCl

D. H_2SO_4

Câu 5(NB). Dãy các chất đều thuộc loại acid là

A. HCl, H_2SO_4, Na_2S.

B. Na_2SO_4, H_2SO_4, HNO_3.

C. H_2SO_4, HNO_3, Na_2S.

D. HCl, H_2SO_4, HNO_3.

Câu 6(TH). Acid H_2SO_4 loãng tác dụng với Fe tạo thành sản phẩm:

A. $Fe_2(SO_4)_3$ và H_2.

B. $FeSO_4$ và H_2.

C. $FeSO_4$ và SO_2.

D. $Fe_2(SO_4)_3$ và SO_2.

Câu 7(TH). Kim loại nào sau đây **không** tác dụng được với dung dịch HCl?

A.Al.

B.Ag.

C.Zn.

D.Mg.

Câu 8(TH). Để an toàn khi pha loãng H_2SO_4 đặc cần thực hiện theo cách:

A. Cho cả nước và axit vào cùng một lúc

LIVEWORKSHEETS

B. Rót từng giọt nước vào axit
C. Rót từ từ axit vào nước và khuấy đều
D. Cả 3 cách trên đều được

Câu 9(VD). Cho 5,6 g sắt (Iron) tác dụng với hydrochloric acid dư, sau phản ứng thể tích khí H_2 thu được (ở đkc) là

A.1,24 lit.
B. 2,479 lit.
C. 12,4 lit.
D. 24,79 lit.

Câu 10(VD): Hòa tan hết 16,8 gam kim loại A hóa trị II trong dung dịch acid HCl, sau phản ứng thu được 7,437 lít khí H_2 ở đktc. Kim loại A là
A. Fe
B. Mg
C. Cu
D. Zn

Câu 11. Khi cho mẩu quỳ tím vào dung dịch acetic acid thì quỳ tím
A. không đổi màu.
B. chuyển vàng.
C. chuyển xanh.
D. chuyển đỏ.

Câu 12. Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím hóa đỏ?
A. $Ca(OH)_2$.
B. HCl.
C. NaOH.
D. Na_2SO_4.

Câu 13. Chất nào sau đây **không** phải là acid?
A. NaCl.
B. HNO_3.
C. HCl.
D. H_2SO_4.

Câu 14. Dãy gồm các kim loại đều tác dụng được với dung dịch HCl là
A. Cu, Fe, Al.
B. Fe, Mg, Al.
C. Cu, Pb, Ag.
D. Fe, Au, Cr.

Câu 15.Hòa tan hết 16,8 gam kim loại A hóa trị II trong dung dịch acid HCl, sau phản ứng thu được 7,437 lít khí H_2 ở đkc. Kim loại A là
A. Fe. **B**. Mg.
C. Cu. **D**. Zn.

Câu 16. Cho 5,6 g sắt tác dụng với hydrochloric acid dư, sau phản ứng thể tích khí H_2 thu được (ở đkc) là
A.1,24 lit.
B. 2,479 lit.

LIVEWORKSHEETS

C. 12,4 lit.
D. 24,79 lit.

II. Câu hỏi trắc nghiệm đúng/sai

Hãy đọc kỹ các mệnh đề trong mỗi câu hỏi dưới đây và cho biết mỗi mệnh đề đúng hay sai?

Câu 1(NB). Tính chất vật lí của acid:

a. Một số loại quả có vị chua do chứa acid. (___)
b. Acid làm quỳ tím chuyển thành màu xanh. (___)
c. Hầu hết các acid có thể hòa tan trong nước. (___)
d. Acid khi tan trong nước tạo ra ion OH^-. (___)

Câu 2(NB). Tính chất hóa học của acid:

a. Acid phản ứng với base tạo thành muối và nước. (___)
b. Acid phản ứng với nhiều kim loại tạo ra muối và khí hydrogen. (___)
c. Acid không phản ứng với oxide base. (___)
d. Một số kim loại như Cu, Ag, Au có thể tác dụng với dung dịch acid (___)

Câu 3(TH). Cho phản ứng hóa học giữa Iron (Fe) và dung dịch sulfuric acid loãng (H_2SO_4) theo phương trình sau: $Fe + H_2SO_4 \rightarrow FeSO_4 + H_2$

Hãy đọc kỹ các mệnh đề dưới đây và cho biết mỗi mệnh đề đúng hay sai.

a. Phản ứng hóa học trên chưa cân bằng. (___)
b. Trong phản ứng trên, Iron bị khử thành Fe^{2+}. (___)
c. Khí hydrogen sinh ra ở dạng lỏng. (___)
d. $FeSO_4$ là sản phẩm muối tạo ra từ phản ứng này. (___)

III. Câu hỏi trả lời ngắn

Hãy giải bài tập và tìm ra kết quả cho mỗi câu hỏi sau (làm tròn tối đa 2 chữ số sau dấu phẩy)

Câu 1(NB). Cho hydrochloric acid (HCl) tác dụng với sodium hydroxide (NaOH). Biết phương trình phản ứng: $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$

Hãy trả lời các câu hỏi sau (các kết quả được đưa ra bằng số):

a. Số mol HCl cần để trung hòa 1 mol NaOH là bao nhiêu? (____)
b. Nếu có 0,5 mol HCl, cần bao nhiêu mol NaOH để trung hòa hoàn toàn? (_____)
c. Khối lượng của 1 mol NaCl tạo ra từ phản ứng là bao nhiêu gam? (_____)
d. Nếu 0,2 mol HCl tham gia phản ứng, có bao nhiêu mol NaCl được tạo ra? (____)

Câu 2(NB). Cho phương trình phản ứng: $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$

Hãy trả lời các câu hỏi sau:

a. Số mol HCl cần để phản ứng hoàn toàn với 1 mol Zn là bao nhiêu? (____)
b. Nếu có 0,25 mol Zn tham gia phản ứng, cần bao nhiêu mol HCl? (____)
c. Tính khối lượng Zn (Zn = 65 g/mol) tham gia phản ứng khi có 0,5 mol HCl. (_____)
d. Nếu có 0,1 mol HCl tham gia phản ứng, có bao nhiêu mol khí H_2 được sinh ra? (_____)

LIVEWORKSHEETS

Câu 3 (TH). Cho phản ứng giữa sulfuric acid (H_2SO_4) và copper(II) oxide (CuO):

$$H_2SO_4 + CuO \rightarrow CuSO_4 + H_2O$$

Hãy trả lời các câu hỏi sau:

a. Số mol CuO cần để phản ứng hoàn toàn với 1 mol H_2SO_4 là bao nhiêu? (____)
b. Nếu có 0,3 mol CuO tham gia phản ứng, cần bao nhiêu gam H_2SO_4? (____)
c. Tính khối lượng CuO tham gia phản ứng khi có 0,25 mol H_2SO_4. (_____)
d. Nếu có 0,1 mol H_2SO_4 tham gia phản ứng, có bao nhiêu mol $CuSO_4$ được tạo ra? (_____)

LIVEWORKSHEETS