CỦNG CỐ BÀI 2: CÂN BẰNG TRONG DUNG DỊCH NƯỚC

Câu 1: Chất nào sau đây **không** phải chất điện li?

A. NaCl. **B.** $C_6H_{12}O_6$. **C.** HNO_3. **D.** NaOH.

Câu 2: Chất nào sau đây thuộc loại chất điện li yếu?

A. HCl. **B.** KNO_3.

C. NaOH. **D.** CH_3COOH.

Câu 3: Phương trình điện li nào sau đây biểu diễn **không** đúng?

A. $HF \longrightarrow H^+ + F^-$.

B. $CH_3COOH \rightleftharpoons CH_3COO^- + H^+$.

C. $NaCl \longrightarrow Na^+ + Cl^-$.

D. $NaOH \longrightarrow Na^+ + OH^-$.

Câu 4: Theo thuyết Brønsted – Lowry, ion nào dưới đây là base?

A. Cu^{2+}. **B.** Fe^{3+}. **C.** CO_3^{2-}. **D.** Al^{3+}.

Câu 5: Một dung dịch X có $[H^+] = 2.10^{-3}$ M sẽ có môi trường

A. acid. **B.** base.

C. trung tính. **D.** lưỡng tính.

Câu 6: pH của dung dịch nào sau đây có giá trị nhỏ nhất?

A. Dung dịch HCl 0,1 M. **B.** Dung dịch CH_3COOH 0,1 M.

C. Dung dịch NaOH 0,1 M. **D.** Dung dịch NaOH 0,01 M.

Câu 7: Hoa cẩm tú cầu là loài hoa tượng trung cho lòng biết ơn và sự chân thành. Vẻ đẹp kì diệu của cẩm tú cầu là sự thay đổi màu sắc của nó khi được trồng trong điều kiện pH thổ nhưỡng khác nhau. Trong môi trường đất chua, hoa cẩm tú cầu sẽ có màu xanh lam. Trong môi trường trung tính, hoa có màu trắng sữa; còn trong môi trường base, hoa có màu hồng đến đỏ.

a. Hoa cẩm tú cầu sẽ có màu trắng đục khi được trồng trong đất có pH từ 4 đến 4,5.

b. Hoa sẽ chuyển sang màu hồng hoặc đỏ khi được trồng trong đất có pH từ 7,5 đến 8,0.

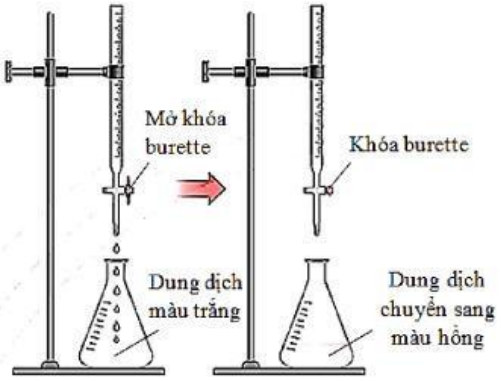
c. Nếu bón vôi CaO vào đất trồng thì hoa cẩm tú cầu sẽ có màu xanh.

d. Hoa cẩm tú cầu sẽ có màu xanh lam khi trồng trong mẫu đất nhiễm phèn.

Câu 8: Chuẩn độ acid- base là phương pháp được sử dụng để xác định nồng độ acid hoặc base chưa biết nồng độ bằng dung dịch acid hoặc dung dịch base đã biết chính xác nồng độ. Khi đó dung dịch đã biết chính xác nồng độ gọi là dung dịch chuẩn.

Khi chuẩn độ, người ta thêm từ từ dung dịch đựng trong burette vào dung dịch đựng trong bình tam giác. Tại điểm mà hai chất tác dụng vừa đủ với nhau gọi là điểm tương đương.

LIVEWORKSHEETS



a. Để chuẩn độ acid- base không cần dùng dụng cụ ống nghiệm có nhánh.

b. Trong chuẩn độ xác định nồng độ của dung dịch NaOH bằng dung dịch acid HCl đã biết nồng độ thì thời điểm kết thúc chuẩn độ được xác định bằng giọt dung dịch HCl cuối cùng được nhỏ xuống từ burette làm dung dịch phenolphtalein trong bình tam giác chuyển từ không màu sang màu hồng nhạt bền trong khoảng 10 giây.

c. Khi chuẩn độ, người ta dùng burette để lấy dung dịch cho vào trong bình tam giác.

d. Để nhận biết điểm tương đương, người ta thường dùng những chất chỉ thị acid – base có sự đổi màu ở khoảng pH gần với điểm tương đương.

Câu 9: Một loại dầu gội có nồng độ ion OH^- là $10^{-5,17}$ mol/L. Giá trị pH của loại dầu gội đầu nói trên.

Câu 10: Chuẩn độ 20 ml dung dịch HCl chưa biết nồng độ đã dùng hết 10 ml dung dịch NaOH 0,12M. Xác định nồng độ mol của dung dịch HCl.

LIVEWORKSHEETS