

CÂU HỎI BÀI TẬP ÔN TẬP MÔN KHTN 8 (TsTv)

Câu 1: Học thuộc, viết PTHH (nếu có) về tính chất hóa học của acid, oxide, base, muối

Câu 2: Học thuộc các khái niệm acid, oxide, base, muối

Câu 3: Phân loại từ hợp chất acid, oxide, base, muối thành các loại cụ thể theo kiến thức đã học, mỗi loại ghi 2 chất làm ví dụ

Câu 4: kể tên các loại phân bón hóa học, công thức của một số loại. Nêu tình hình sử dụng phân bón hiện nay. Đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.

Câu 5: Nêu được khái niệm quần thể sinh vật, quần xã sinh vật, hệ sinh thái, nhân tố sinh thái, sinh quyển.

Câu 6: Lấy ví dụ về các kiểu hệ sinh thái (hệ sinh thái trên cạn, hệ sinh thái nước mặn, hệ sinh thái nước ngọt).

Câu 7: Nêu khái niệm cân bằng sinh học. Trình bày các nguyên nhân gây mất cân bằng tự nhiên.

Câu 8: Nêu khái niệm biến đổi khí hậu, nêu nguyên nhân, hậu quả biện pháp chủ yếu nhằm thích ứng với biến đổi khí hậu.

Bài tập:

Bài 1: Cho 10 gam sắt (Fe) tác dụng với dung dịch axit clohidric (HCl) dư, thu được 0,32 gam khí hidro (H₂). Tính hiệu suất phản ứng.

Bài 2: Đốt cháy hoàn toàn 5,6 gam Fe trong không khí, thu được 7,2 gam Fe₃O₄. Tính hiệu suất phản ứng. ($3Fe + 2O_2 \rightarrow Fe_3O_4$)

Bài 3: Cho 6 gam Mg tác dụng với dung dịch HNO₃ dư, thu được 9,2 gam muối Mg(NO₃)₂. Tính hiệu suất phản ứng. ($Mg + 2HNO_3 \rightarrow Mg(NO_3)_2 + H_2$)

Bài 4: Nung 20 gam đá vôi (chứa 90% CaCO₃ về khối lượng, còn lại là tạp chất) để điều chế khí CO₂. Sau phản ứng thu được 7,92 gam khí CO₂. Tính hiệu suất phản ứng.

Bài 5: Trong phòng thí nghiệm, người ta cho 16 gam Zn tác dụng với dung dịch H₂SO₄ dư. Thể tích khí H₂ thu được ở đkc là 5,6 lít. Tính hiệu suất phản ứng.

Bài 6: Cho 16 gam Zn tác dụng với 200 ml dung dịch HCl 1M. Sau phản ứng, người ta thu được 2,479 lít khí H₂ ở đkc. Tính hiệu suất phản ứng và khối lượng Zn còn dư.

Bài 7: Một ruộng lúa cần bổ sung 30 kg nitơ nguyên chất (N). Người ta dùng phân ure (CO(NH₂)₂) chứa 46% N. Tính khối lượng phân ure cần bón cho ruộng lúa.

Bài 8: Một hecta rau cần bổ sung 50 kg kali (K) nguyên chất. Biết phân KCl chứa 52,4% kali (K). Tính lượng phân KCl cần bón cho 2 hecta rau.

Bài 9: Phân NPK có thành phần ghi trên bao bì là 16-16-8 (nghĩa là 16% N, 16% P₂O₅, 8% K₂O). Nếu cần bổ sung 24 kg P₂O₅ cho một cánh đồng, thì cần dùng bao nhiêu kilôgam phân NPK loại này?

Bài 10: Một vườn cà phê cần 60 kg kali oxit (K₂O). Biết phân kali sunfat (K₂SO₄) chứa 54% K₂O. Tính khối lượng phân K₂SO₄ cần bón cho vườn.

Bài 11: Cho 9,2 gam kim loại natri (Na) phản ứng hoàn toàn với nước. Khí hidro sinh ra được dẫn qua bình chứa đồng(II) oxit (CuO) đun nóng. Sau phản ứng, thu được 6,4 gam đồng (Cu). Tính hiệu suất phản ứng giữa khí hidro và đồng(II) oxit.

(Gợi ý: $2Na + 2H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2$ và $CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$)

Bài 12: Để điều chế khí CO₂, người ta cho 40 gam hỗn hợp gồm CaCO₃ và MgCO₃ (không lẫn tạp chất) tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl dư. Sau phản ứng, thu được 8,96 lít khí CO₂ (đkc). Tính hiệu suất trung bình của phản ứng nếu biết CaCO₃ chiếm 75% khối lượng hỗn hợp. (Gợi ý: $CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + CO_2 + H_2O$
 $MgCO_3 + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + CO_2 + H_2O$)

Bài 13: Phân amoni nitrat (NH₄NO₃) chứa bao nhiêu phần trăm khối lượng nitơ (N)?