**TÀI LIỆU NGÂN HÀNG TRẮC NGHIỆM KHOA HỌC TỰ NHIÊN 8**

**Năm học: 2023 – 2024**

**PHẠM HỮU HIẾU – HOÀNG TRỌNG KỲ ANH (đồng Chủ biên)**

**MỞ ĐẦU KHOA HỌC TỰ NHIÊN 8**

**Số lượng: 30 câu**

**Câu 1:** Dụng cụ nào dùng để khuấy khi hòa tan chất rắn?

**A.** Thìa thủy tinh. **B. Đũa thủy tinh.**

**C.** Kẹp gắp. **D.** Dụng cụ bất kì có thể khuấy được.

**Câu 2:** Dụng cụ nào dùng để đựng trộn các hóa chất rắn với nhau hoặc nung các chất ở nhiệt độ cao?

**A.** Cốc. **B.** Bình tam giác. **C.** Ống nghiệm. **D. Bát sứ.**

**Câu 3:** Nếu dùng để kẹp ống nghiệm thì nên đặt kẹp ở vị trí nào?

**A.** ở vị trí gần miệng ống nghiệm.

**B.** ở vị trí 1/2 ống nghiệm.

**C. ở vị trí 1/3 ống nghiệm tính từ miệng ống nghiệm xuống.**

**D.** ở vị trí 2/3 ống nghiệm tính từ miệng ống nghiệm xuống.

**Câu 4:** Để chứa hóa chất cần dùng dụng cụ:

**A.** Ống đong. **B. Lọ thủy tinh.** **C.** Giá để ống nghiệm. **D.** Thìa thủy tinh.

**Câu 5:** Hóa chất dễ cháy nổ là:

**A.** Carbon (C). **B.** Calcium hydroxide (Ca(OH)2).

**C.** Sulfur (S). **D. Hydrogen (H2).**

**Câu 6:** Để lấy chất rắn dạng miếng ta nên dùng:

**A.** Ống đong. **B.** Thìa xúc hóa chất.

**C. Kẹp gắp hóa chất.** D. Đũa thủy tinh.

**Câu 7:** Chọn đáp án **sai**. Khi đun nóng hóa chất cần phải lưu ý:

A. Hơ nóng đều ống nghiệm, sau đó mới đun trực tiếp tại nơi có hóa chất.

B. Khi đun chất lỏng cần nghiêng ống nghiệm một góc khoảng 60°(so với phương nằm ngang).

C. Hướng miệng ống nghiệm về phía không có người.

**D. Khi đun chất lỏng cần nghiêng ống nghiệm một góc khoảng 45°.**

**Câu 8:** Khi sử dụng hóa chất chúng ta cần phải:

**A.** Ngửi, nếm hóa chất.

**B.** Sử dụng tay tiếp xúc trực tiếp với hóa chất.

**C. Sau khi lấy hóa chất xong cần phải đậy kín các lọ đựng hóa chất.**

**D.** Đổ hóa chất trực tiếp vào cống thoát nước hoặc đổ ra môi trường.

**Câu 9:** Chọn đáp án đúng, đầy đủ nhất. Nhãn hóa chất cho biết:

**A.** Tên hóa chất.

**B.** Kí hiệu hóa học.

**C.** Hình ảnh hóa chất.

**D. Các thông tin cần thiết và chủ yếu về hóa chất.**

**Câu 10:** Việc **không** được làm trong phòng thí nghiệm?

**A.** Đọc kĩ nhãn mác, không sử dụng hóa chất nếu không có nhãn mác hoặc nhãn mác bị mờ.

**B.** Tuân thủ theo đúng quy định và hướng dẫn của thầy, cô giáo khi tiến hành thí nghiệm.

**C.** Trong khi làm thí nghiệm, cần phải thông báo ngay cho thầy, cô giáo nếu gặp sự cố cháy, nổ, đổ hóa chất, vỡ dụng cụ thí nghiệm,...

**D.** Nghiêng hai đèn cồn vào nhau để lấy lửa.

**Câu 11:** Điền vào chỗ trống. "... là đồng hồ đo công suất điện ở mạch điện"

**A. Oát kế. B.** Vôn kế. **C.** Ampe kế. **D.** Áp kế.

**Câu 12:** Điôt và điôt phát quang hoạt động khi:

**A. có dòng điện đi qua nó theo một chiều. B.** có dòng điện đi qua nó theo hai chiều.

**C.** ngắt mạch điện. **D.** đóng mạch điện.

**Câu 13:** Chất nào có thể dùng để dập đám cháy thông thường?

**A.** Nước. **B.** Cát khô. **C.** CO2. **D.** Nước đá.

**Câu 14:** Thiết bị nào trong mạch điện giữ an toàn cho mạch điện bằng cách tự ngắt dòng điện khi dòng điện qua nó lớn tới một giá trị nhất định?

**A.** Công tắc. **B.** Pin. **C.** Điện trở. **D. Cầu chì.**

**Câu 15:** Khi sử dụng điện trong phòng thí nghiệm cần chú ý:

**A.** Tìm hiểu và thực hiện đúng các quy định trong nội quy, hướng dẫn an toàn điện tại phòng thí nghiệm hay tại những nơi có sử dụng điện.

**B.** Đọc kĩ hướng dẫn sử dụng, các quy định trên mỗi thiết bị điện.

**C. Thực hiện lắp ráp các thiết bị điện theo hướng dẫn khi đã đóng dòng điện trong mạch.**

D. Chỉ được tiến hành sau khi giáo viên hoặc người lớn đã kiểm tra và cho phép.

**Câu 16:** Thiết bị nào **không** dùng để giữ an toàn mạch điện bằng cách tự ngắt dòng điện khi có dòng điện quá lớn chạy trong mạch?

**A.** Rơle. **B.** Cầu dao tự động. **C. Công tắc.** **D.** Cầu chì.

**Câu 17:** Việc đầu tiên khi có đám cháy ở phòng thí nghiệm là?

**A. Báo động, hô hoán cho mọi người biết có đám cháy.**

**B.** Cắt điện khu vực xảy ra cháy.

**C.** Sử dụng các phương tiện để dập cháy.

**D.** Gọi điện thoại báo cháy cho lực lượng Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ theo số 114.

**Câu 18:** Cầu chì thường đặt ở

**A.** sau nguồn điện tổng và ở sau các thiết bị điện trong mạch điện.

**B. sau nguồn điện tổng và ở trước các thiết bị điện trong mạch điện.**

**C.** trước nguồn điện tổng và ở trước các thiết bị điện trong mạch điện.

**D.** trước nguồn điện tổng và ở sau các thiết bị điện trong mạch điện.

**Câu 19:** Vôn kế dùng để đo

**A.** Cường độ dòng điện. **B.** Hiệu điện thế.

**C.** Công suất mạch điện. **D.** Giá trị điện trở.

**Câu 20:** Điền vào chỗ trống: "... là bản viết, bản in, bản vẽ của chữ, hình vẽ, hình ảnh, dấu hiệu được in chìm, in nổi trực tiếp hoặc được dán, đính, gắn chắc chắn trên bao bì thương phẩm để thể hiện các thông tin cần thiết và chủ yếu về hóa chất giúp người sử dụng biết và làm căn cứ để các cơ quan chức năng thực hiện kiểm tra, giám sát, quản lý."

**A.** Tên hóa chất. **B.** Công thức hóa học. **C. Nhãn hóa chất.** **D.** Tính chất hóa chất.

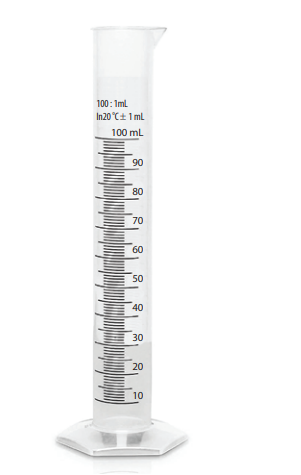
**Câu 21:** Dụng cụ nào sau đây thường được dùng để đo thể tích?

**A.** Ống đong. **B.** Đèn cồn. **C.** Ống nghiệm. **D.** Bình tam giác.

**Câu 22:** Dụng cụ nào dưới đây dùng để lấy hóa chất?

**A.** Ống đong. **B.** Cốc chia độ. **C.** Ống hút nhỏ giọt. **D.** Lọ thủy tinh.

**Câu 23:** Tên gọi của dụng cụ dưới đây?



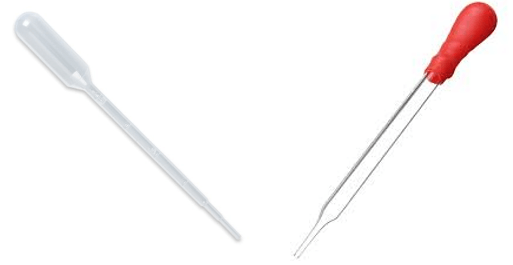
**A.** Ống đong. **B.** Đèn cồn. **C.** Ống nghiệm. **D.** Bình tam giác.

**Câu 24:** Tên gọi của dụng cụ dưới đây?



**A.** Ống đong. **B.** Cốc chia độ. **C.** Ống hút nhỏ giọt. **D.** Lọ thủy tinh.

**Câu 25:** Đây là dụng cụ gì?



**A.** Ống đong. **B.** Cốc chia độ. **C.** Ống hút nhỏ giọt. **D.** Lọ thủy tinh.

**Câu 26:** Nhận định nào sau đây là **không** đúng khi sử dụng các dụng cụ thí nghiệm?

**A.** Khi tắt đèn cồn, dùng nắp đậy lại và tuyệt đối không dùng miệng thổi để tắt lửa đèn cồn.

**B.** Hoá chất lỏng cho vào nên cho hơn 1/2 ống nghiệm.

**C.** Một số dụng cụ chứa hoá chất thường dùng như: lọ thuỷ tinh, bình tam giác, ống nghiệm, …

**D.** Để đo 90 mL chất lỏng nên dùng ống đong loại 100 mL.

**Câu 27:** Nhận định nào sau đây là **không** đúng khi sử dụng các dụng cụ thí nghiệm?

**A.** Bát sứ dùng để trộn các hoá chất rắn với nhau, đun chảy các hoá chất ở nhiệt độ cao hoặc cô cạn các dung dịch.

**B.** Thìa thuỷ tinh dùng để lấy lượng nhỏ hoá chất ở dạng bột cho vào dụng cụ thí nghiệm.

**C.** Ống hút nhỏ giọt dùng để lấy hoá chất ở dạng lỏng.

**D.** Dụng cụ dùng đo thể tích: ống nghiệm, lọ thuỷ tinh, bình tam giác, …

**Câu 28:** Khi dùng kẹp gỗ để kẹp ống nghiệm, nên kẹp ở vị trí khoảng …. từ miệng ống. Chọn giá thích thích hợp điền vào?

**A.** 1/2. **B.** 1/3. **C.** 1/4. **D.** 1/5.

**Câu 29:** Nhận định nào sau đây là **không** đúng khi nói về các quy tắc sử dụng hoá chất an toàn trong phòng thực hành?

**A.** Tuyệt đối không làm đổ vỡ, không để hoá chất bắn vào người và quần áo.

**B.** Nên rót cồn đầy cho đèn cồn, không mồi lửa cho đèn cồn này bằng đèn cồn khác, đèn cồn dùng xong cần đậy nắp để tắt lửa.

**C.** Hoá chất trong phòng thực hành phải đựng trong lọ có nút đậy kín, phía ngoài có dán nhãn ghi tên hoá chất.

**D.** Nếu hoá chất có tính độc hại, trên nhãn có ghi chú riêng.

**Câu 30:** Nhận định nào sau đây là **không** đúng khi nói về các quy tắc sử dụng hoá chất an toàn trong phòng thực hành?

**A.** Không cho hoá chất này vào hoá chất khác (ngoài chỉ dẫn).

**B.** Hoá chất dùng xong nếu thừa, được cho trở lại bình chứa.

**C.** Không nếm hoặc ngửi trực tiếp hoá chất.

**D.** Sử dụng kính bảo hộ và găng tay để đảm bảo an toàn trong quá trình làm thí nghiệm.

**CHỦ ĐỀ 1: PHẢN ỨNG HÓA HỌC**

**Số lượng: 384 câu**

**Câu 1:** Hiện tượng vật lí là hiện tượng

**A.** có sự biến đổi về chất.

**B.** không có sự biến đổi về chất.

**C.** có chất mới tạo thành.

**D.** chất tham gia có tính chất khác với chất tạo thành.

**Câu 2:** Trong các câu sau, câu nào chỉ hiện tượng vật lí?

**A.** Đường cháy thành than. **B.** Cơm bị ôi thiu.

**C.** Sữa chua lên men. **D.** Nước hóa đá dưới 0oC.

**Câu 3:** Trong các câu sau, câu nào chỉ hiện tượng vật lí?

**A.** Khí hydrogen cháy. **B.** Gỗ bị cháy. **C.** Sắt nóng chảy. **D.** Nung đá vôi.

**Câu 4:** Hiện tượng hoá học khác với hiện tượng vật lý là

**A.** Chỉ biến đổi về trạng thái. **B.** Có sinh ra chất mới.

**C.** Biến đổi về hình dạng. **D.** Khối lượng thay đổi.

**Câu 5:** Trong các hiện tượng sau, hiện tượng nào là hiện tượng vật lí?

**A.** Về mùa hè thức ăn thường bị thiu. **B.** Đun quá lửa mỡ sẽ khét.

**C.** Sự kết tinh của muối ăn. **D.** Sắt để lâu ngày trong không khí bị gỉ.

**Câu 6:** Trong các hiện tượng sau đây hiện tượng nào là hiện tượng vật lý?

**A.** Lưu huỳnh cháy trong không khí tạo ra chất khí mùi hắc.

**B.** Đốt khí methane thu được khí carbon dioxide và hơi nước.

**C.** Hòa tan đường vào nước thu được dung dịch nước đường.

**D.** Nung đá vôi thu được vôi sống và khí carbon dioxide.

**Câu 7:** Khi quan sát một hiện tượng, dựa vào đâu em có thể dự đoán đó là hiện tượng hóa học, trong đó có phản ứng hóa hoc xảy ra?

**A.** sự bay hơi. **B.** sự nóng chảy.

**C.** sự đông đặc. **D.** sự biến đổi chất này thành chất khác.

**Câu 8:** Quá trình nào sau đây là xảy hiện tượng hóa học?

**A.** Muối ăn hòa vào nước. **B.** Đường cháy thành than và nước.

**C.** Cồn bay hơi. **D.** Nước dạng rắn sang lỏng.

**Câu 9:** Trong các hiện tượng sau, hiện tượng nào là hiện tượng hóa học?

**A.** Khi nấu canh cua, gạch cua nổi lên trên. **B.** Cồn để trong lọ không đậy nắp bị cạn dần.

**C.** Đun nước, nước sôi bốc hơi. **D.** Đốt cháy than để nấu nướng.

**Câu 10:** Sự biến đổi nào sau đây **không** phải là một hiện tượng hóa học?

**A.** Hơi nến cháy trong không khí tạo thành khí carbon dioxide và hơi nước.

**B.** Hòa tan muối ăn vào nước tạo thành dung dịch muối.

**C.** Iron cháy trong sulfur tạo thành muối iron(II) sufide.

**D.** Khí hydrogen cháy trong oxygen tạo thành nước.

**Câu 11:** Trong các hiện tượng sau, hiện tượng nào là hiện tượng hóa học?

**A.** Sáng sớm, khi mặt trời mọc sương mù tan dần.

**B.** Hơi nước trong các đám mây ngưng tụ và rơi xuống tạo thành mưa.

**C.** Hòa tan muối vào nước tạo thành dung dịch nước muối.

**D.** Chuối chín.

**Câu 12:** Hiện tượng biến đổi nào dưới đây là hiện tượng hóa học?

**A.** Bóng đèn phát sáng, kèm theo tỏa nhiệt.

**B.** Hòa tan đường vào nước để được nước đường.

**C.** Đun nóng đường, đường chảy rồi chuyển màu đen, có mùi hắc.

**D.** Trời nắng, nước bốc hơi hình thành mây.

**Câu 13:** Hiện tượng nào là hiện tượng hoá học trong các hiện tượng thiên nhiên sau đây?

**A.** Sáng sớm, khi mặt trời mọc sương mù tan dần.

**B.** Hơi nước trong các đám mây ngưng tụ và rơi xuống tạo ra mưa.

**C.** Nạn cháy rừng tạo khói đen dày đặc gây ô nhiễm môi trường.

**D.** Khi mưa giông thường có sấm sét.

**Câu 14:** Trong các thí nghiệm sau đây với một chất, thí nghiệm nào có sự biến đổi hoá học?

**A.** Hòa tan muối ăn dạng hạt vào nước, được dung dịch trong suốt. Không nhìn thấy hạt muối nhưng nếm thấy vị mặn. Cô cạn dung dịch, những hạt muối lại xuất hiện trở lại.

**B.** Đun nóng dung dịch, nước chuyển thành hơi, thu được chất rắn ở dạng hạt màu trắng.

**C.** Mang các hạt chất rắn nghiền được bột màu trắng.

**D.** Nung bột màu trắng này, màu trắng không đổi nhưng thoát ra một chất khí có thể làm đục nước vôi trong.

**Câu 15:** Hiện tượng nào là hiện tượng hoá học trong các hiện tượng thiên nhiên sau đây?

**A.** Sáng sớm, khi mặt trời mọc sương mù tan dần.

**B.** Hơi nước trong các đám mây ngưng tụ và rơi xuống tạo ra mưa.

**C.** Nạn cháy rừng tạo khói đen dày đặc gây ô nhiễm môi trường.

**D.** Khi mưa giông thường có sấm sét.

**Câu 16:** Phản ứng hóa học là

**A.** Quá trình kết hợp các đơn chất thành hợp chất.

**B.** Quá trình biến đổi chất này thành chất khác.

**C.** Sự trao đổi của 2 hay nhiều chất ban đầu để tạo chất mới.

**D.** Là quá trình phân hủy chất ban đầu thành nhiều chất.

**Câu 17:** Chọn đáp án **sai**:

**A.** Hiện tượng vật lí là hiện tượng biến đổi mà vẫn giữ nguyên chất ban đầu.

**B.** Hiện tượng hóa học là là hiện tượng biến đổi tạo ra chất mới.

**C.** Thủy triều là hiện tượng hóa học.

**D.** Băng tan là hiện tượng vật lí.

**Câu 18:** Trong số quá trình và sự việc dưới đây, đâu là hiện tượng vật lí?

(1) Hoà tan muối ăn vào nước ta được dung dịch muối ăn;

(2) Cồn để trong lọ không kín bị bay hơi;

(3) Nước bị đóng băng hai cực Trái Đất.

(4) Cho vôi sống CaO hoà tan vào nước.

**A.** (1), (2), (3). **B.** (1), (2), (4). **C.** (2), (3), (4). **D.** (1), (4).

**Câu 19:** Những hiện tượng sau đây là hiện tượng hoá học?

(1) Về mùa hè thức ăn thường bị thiu;

(2) Đun đường, đường ngả màu nâu rồi đen đi;

(3) Các quả bóng bay lên trời rồi nổ tung;

(4) Cháy rừng gây ô nhiễm lớn cho môi trường.

(5) Nhiệt độ Trái đất nóng lên làm băng ở hai cực Trái đất tan dần:

**A.** (1), (2), (3), (4). **B.** (1), (2), (4), (5). **C.** (2), (3). **D.** (1), (3), (4), (5).

**Câu 20:** Nến được làm bằng paraffin, khi đốt nến, xảy ra các quá trình sau:

(1) Paraffin nóng chảy;

(2) Paraffin lỏng chuyển thành hơi;

(3) Hơi paraffin cháy biến đổi thành khí CO2 và hơi nước.

Quá trình nào có sự biến đổi hoá học?

**A.** (1). **B.** (2). **C.** (3). **D.** (1), (2), (3).

**Câu 21:** Trong số quá trình và sự việc dưới đây, đâu là hiện tượng vật lí?

(1) Hoà tan muối ăn vào nước, thu được dung dịch muối ăn;

(2) Tẩy vải màu xanh thành màu trắng;

(3) Cồn để trong lọ không kín bị bay hơi;

(4) Nước bị đóng băng ở hai cực của Trái Đất;

Cho vôi sống (CaO) hoà tan vào nước, thu được calcium hydroxide (Ca(OH)2).

**A.** (1), 2, (3), (4). **B.** (1), (3), (4). **C.** 2, (3), (4). **D.** (1), (4), (5).

**Câu 22:** Các hiện t­ượng sau đây, hiện t­ượng nào có sự biến đổi hoá học?

(1) Sắt đ­ược cắt nhỏ từng đoạn và tán thành đinh;

(2) Vành xe đạp bằng sắt bị phủ một lớp gỉ là chất màu nâu đỏ;

(3) R­ượu để lâu trong không khí th­ường bị chua;

(4) Đèn tín hiệu chuyển từ màu xanh sang màu đỏ;

(5) Dây tóc trong bóng đèn điện nóng và sáng lên khi dòng điện đi qua.

**A.** (1), (2), (3), (4). **B.** (1), (2), (4), (5). **C.** (2), (3). **D.** (1), (3), (4), (5).

**Câu 23:** Cho các hiện tượng sau đây:

(1) Đinh sắt để trong không khí bị gỉ;

(2) Sự quang hợp của cây xanh;

(3) Cồn để trong lọ không kín bị bay hơi;

(4) Tách khí oxygen từ không khí;

(5) Rượu để lâu trong không khí thường bị chua.

Số hiện tượng hóa học là

**A.** 4. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 1.

**Câu 24:** Cho các hiện tượng sau:

(1) Dưa muối lên men;

(2) Hydrogen cháy trong không khí;

(3) Hiệu ứng nhà kính làm Trái Đất nóng lên;

(4) Mưa acid;

(5) Vào mùa hè bang ở 2 cực tan chảy.

Số hiện tượng hóa học là

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 25:** Trong các quá trình sau, số quá trình hóa học là

(1) Đốt cháy than trong không khí;

(2) Làm bay hơi nước muối biển trong quá trình sản xuất muối;

(3) Nung đá vôi;

(4) Vôi tôi bỏ vào nước;

(5) Iot thăng hoa.

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 26:** Trong các dấu hiệu sau đây:

(1) Có kết tủa (chất không tan) tạo thành;

(2) Có sự thay đổi màu sắc;

(3) Có sủi bọt (chất khí).

Có bao nhiêu dấu hiệu chứng tỏ có phản ứng hóa học xảy ra?

**A.** 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.

**Câu 27:** Trong một phản ứng hóa học, tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng như thế nào với tổng khối lượng các chất tạo thành sau phản ứng?

**A.** Bằng nhau.

**B.** Lớn hơn.

**C.** Nhỏ hơn.

**D.** Có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn tùy vào từng phản ứng.

**Câu 28:** Có các hiện tượng sau:

|  |  |
| --- | --- |
| - Đốt cháy khí hydrogen, sinh ra nước;  - Nước để trong ngăn đá tủ lạnh thành nước đá;  - Vôi sống cho vào nước thành vôi tôi; | - Hiện tượng cháy rừng;  - Cồn để trong lọ không kín bị bay hơi;  - Pháo hoa bắn lên trời cháy sáng rực rỡ. |

Số hiện tượng vật lý là

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 29:** Cho quá trình sau:



Giai đoạn nào có biến đổi hóa học?

**A.** II. **B.** III. **C.** I. **D.** IV.

**Câu 30:** Điền vào chỗ trống: "... là hiện tượng chất có sự biến đổi về trạng thái, hình dạng, kích thước,... nhưng vẫn giữ nguyên chất ban đầu."

**A.** Biến đổi hóa học. **B. Biến đổi vật lí.** **C.** Biến đổi về chất. **D.** Biến đổi về lượng.

**Câu 31:** Biến đổi hóa học là:

**A. hiện tượng chất biến đổi tạo ra chất khác.**

**B.** hiện tượng chất biến đổi trạng thái.

**C.** hiện tượng chất biến đổi hình dạng.

**D.** hiện tượng chất biến đổi về kích thước.

**Câu 32:** Sự biến đổi vật lí **không** phải là quá trình:

**A.** Nước hoa khuếch tán trong không khí. **B.** Hòa tan đường vào nước.

**C.** Làm đá trong tủ lạnh. **D. Đun cháy đường.**

**Câu 33:** Trong các trường hợp dưới đây, trường hợp nào diễn ra sự biến đổi vật lí?

**A.** Bánh mì bị nướng cháy.

**B. Hiện tượng băng tan.**

**C.** Thức ăn bị ôi thiu.

**D.** Đốt cháy khí methane (CH4) thu được khí carbon dioxide (CO2) và hơi nước (H2O).

**Câu 34:** Sự biến đổi vật lí **không** xảy ra?

**A.** thay đổi kích thước của chất. **B.** thay đổi trạng thái của chất.

**C. tạo ra chất mới. D.** thay đổi hình dạng của chất.

**Câu 35:** Hiện tượng tạo thành thạch nhũ ở hang động Phong Nha chủ yếu là do



**A.** Sự biến đổi vật lí. **B. Sự biến đổi hóa học.**

**C.** Sự biến đổi hình dạng. **D.** Sự biến đổi trạng thái.

**Câu 36:** Hiện tượng của sự biến đổi hóa học là:

**A.** Đinh sắt bị uốn cong. **B.** Đinh sắt bị cắt đứt.

**C.** Đinh sắt bị kéo dãn. **D. Đinh sắt bị gỉ.**

**Câu 37:** Quả táo để lâu bị thâm là hiện tượng của:



**A.** sự biến đổi vật lí. **B. sự biến đổi hóa học.**

**C.** cả hai sự biến đổi trên. **D.** không phải sự biến đổi nào.

**Câu 38:** Phân biệt sự biến đổi hóa học và sự biến đổi vật lí bằng:

**A.** Sự thay đổi hình dạng của chất. **B.** Sự thay đổi trạng thái của chất.

**C.** Sự thay đổi kích thước của chất. **D. Sự xuất hiện của một chất mới.**

**Câu 39:** Hạt gạo bị nghiền nát thành bột gạo là quá trình của:

**A.** sự biến đổi hóa học. **B. sự biến đổi vật lí.**

**C.** cả hai sự biến đổi trên. **D.** không phải sự biến đổi nào.

**Câu 40:** Chai nước bị bóp méo là hiện tượng của:



**A. sự biến đổi vật lí. B.** sự biến đổi hóa học.

**C.** cả hai sự biến đổi trên. **D.** không phải sự biến đổi nào.

**Câu 41:** Bánh mì nướng bị cháy là quá trình của:



**A. sự biến đổi hóa học. B.** sự biến đổi vật lí.

**C.** cả hai sự biến đổi trên. **D.** không phải sự biến đổi nào.

**Câu 42:** Quá trình nến cháy là quá trình có:



**A.** sự biến đổi hóa học. **B.** sự biến đổi vật lí.

**C. cả hai sự biến đổi vật lí và hóa học. D.** không phải sự biến đổi nào.

**Câu 43:** Xé vụn mẩu giấy là hiện tượng của:

**A.** sự biến đổi hóa học. **B. sự biến đổi vật lí.**

**C.** cả hai sự biến đổi trên. **D.** không phải sự biến đổi nào.

**Câu 44:** Nước đông thành đá là quá trình của:

**A.** sự biến đổi hóa học. **B. sự biến đổi vật lí.**

**C.** cả hai sự biến đổi trên. **D.** không phải sự biến đổi nào.

**Câu 45:** Đinh sắt bị gỉ là hiện tượng của:



**A. sự biến đổi hóa học. B.** sự biến đổi vật lí.

**C.** cả hai sự biến đổi trên. **D.** không phải sự biến đổi nào.

**Câu 46:** Hòa tan sodium chloride vào nước là quá trình

**A.** sự biến đổi hóa học. **B. sự biến đổi vật lí.**

**C.** cả hai sự biến đổi trên. **D.** không phải sự biến đổi nào.

**Câu 47:** Thả một đinh sắt vào dung dịch hydrochloric acid ta thấy đinh sắt tan dần và xuất hiện bọt khí, hiện tượng trên là:

**A.** sự biến đổi vật lí. **B. sự biến đổi hóa học.**

**C.** cả hai sự biến đổi trên. **D.** không phải sự biến đổi nào.

**Câu 48:** Chỉ ra phát biểu **sai** trong số các phát biểu sau:

**A.** Quá trình biến đổi từ chất này thành chất khác gọi là phản ứng hóa học.

**B.** Chất bị biến đổi trong phản ứng gọi là chất phản ứng (chất tham gia phản ứng).

**C.** Chất mới sinh ra gọi là sản phẩm.

**D.** Trong quá trình phản ứng, lượng chất phản ứng tăng dần, lượng sản phẩm giảm dần.

**Câu 49:** Sản phẩm của phản ứng  là

**A.** Na. **B.** O2. **C.** Na2O. **D.** Na và O2.

**Câu 50:** Số chất tham gia phản ứng trong phương trình  là

**A.** 4. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 5.

**Câu 51:** Trước vào sau một phản ứng hóa học, yếu tố nào sau đây thay đổi?

**A.** khối lượng các nguyên tử. **B.** số lượng các nguyên tử.

**C.** liên kết giữa các nguyên tử. **D.** thành phần các nguyên tố.

**Câu 52:** Trong phản ứng hóa học chỉ có …. giữa các nguyên tử thay đổi làm cho phân tử này biến đổi thành phân tử khác. Cụm từ cần điền vào chỗ (...) là

**A.** liên kết. **B.** nguyên tố hóa học. **C.** phân tử. **D.** nguyên tử.

**Câu 53:** Cho các phát biểu sau, phát biểu nào **sai**?

**A.** Trong phản ứng hoá học các nguyên tử được bảo toàn, không tự nhiên sinh ra hoặc mất đi.

**B.** Trong phản ứng hoá học, các nguyên tử bị phân chia.

**C.** Trong phản ứng hoá học, các phân tử bị phân chia.

**D.** Trong phản ứng hoá học, các phân tử bị phá vỡ.

**Câu 54:** Các câu sau, câu nào **sai**?

**A.** Trong phản ứng hoá học các nguyên tử được bảo toàn.

**B.** Trong phản ứng hoá học, các nguyên tử bị phân chia.

**C.** Trong phản ứng hoá học, các phân tử bị phân chia.

**D.** Trong phản ứng hoá học, các phân tử bị phá vỡ.

**Câu 55:** Câu nào sau đây đúng?

**A.** Trong phản ứng hoá học, các nguyên tử bị phá vỡ.

**B.** Trong phản ứng hoá học, liên kết trong các phân tử bị phá vỡ.

**C.** Trong phản ứng hoá học, liên kết trong các phân tử không bị phá vỡ.

**D.** Trong phản ứng hoá học các phân tử được bảo toàn.

**Câu 56:** Hiện tượng nào sau đây chứng tỏ có phản ứng hoá học xảy ra?

**A.** Từ màu này chuyển sang màu khác.

**B.** Từ trạng thái rắn chuyển sang trạng thái lỏng.

**C.** Từ trạng thái lỏng chuyển sang trạng thái hơi.

**D.** Từ trạng rắn chuyển sang trạng thái hơi.

**Câu 57:** Phản ứng hóa học chỉ xảy ra khi:

**A.** Đun nóng hóa chất.

**B.** Có chất xúc tác.

**C.** Các chất tham gia phản ứng ở gần nhau.

**D.** Các chất tham gia phản ứng tiếp xúc nhau, có trường hợp cần đun nóng, có trường hợp cần chất xúc tác.

**Câu 58:** Các câu sau, câu nào **sai**?

**A.** Trong phản ứng hóa học, khi chất biến đổi làm các nguyên tử bị biến đổi.

**B.** Trong phương trình hoá học, cần đặt hệ số thích hợp vào công thức của các chất sao cho số nguyên tử của mỗi nguyên tố ở 2 vế đều bằng nhau.

**C.** Trong phản ứng hoá học, biết tổng khối lượng của các chất phản ứng ta biết được tổng khối lượng các sản phẩm.

**D.** Trong phản ứng hoá học, màu sắc của các chất có thể bị thay đổi.

**Câu 59:** Một vật thể bằng sắt để ngoài trời, sau một thời gian bị gỉ. Hỏi khối lượng của vật thay đổi thế nào so với khối lượng của vật trước khi gỉ?

**A.** Tăng. **B.** Giảm. **C.** Không thay đổi. **D.** Không thể biết.

**Câu 60:** Để thu khí CO2 người ta cho acid HCl phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** NaCl. **B.** CaCO3. **C.** CO. **D.** CaO.

**Câu 61:** Khi thực hiện một phản ứng trong ống nghiệm, nếu cần đun nóng thì dùng dụng cụ nào sau đây?

**A.** Đèn dầu. **B.** Đèn cồn.

**C.** Bếp điện. **D.** Tất cả các dụng cụ trên.

**Câu 62:** Sắt và oxygen phản ứng với nhau theo phương trình sau: 

Câu nào sau đây đúng với phản ứng trên?

**A.** 1 mol O2 phản ứng với 3/2 mol Fe. **B.** 1 mol Fe phản ứng với 1/2 mol O2.

**C.** 1 mol Fe tạo ra 3 mol Fe3O4. **D.** 1 mol O2 tạo ra 1/2 mol Fe3O4.

**Câu 63:** Thả một mảnh sắt vào dung dịch hydrochloric acid, khí thoát ra là

**A.** hydrogen. **B.** chlorine. **C.** oxygen. **D.** nitrogen.

**Câu 64:** Phản ứng hóa học là gì?

**A. Quá trình biến đổi chất này thành chất khác.**

**B.** Quá trình biến đổi từ chất rắn thành chất lỏng.

**C.** Quá trình biến đổi từ chất lỏng thành chất khí.

**D.** Quá trình biến đổi từ chất rắn thành chất khí.

**Câu 65:** Điền vào chỗ trống: "Quá trình biến đổi từ .... thành ... được gọi là phản ứng hóa học."

**A.** Chất lỏng, chất rắn. **B.** Chất rắn, chất lỏng.

**C.** Chất lỏng, chất khí. **D. Chất này, chất khác.**

**Câu 66:** Nước được tạo ra từ nguyên tử của các nguyên tốc hóa học nào?

**A.** Carbon và oxygen. **B. Hydrogen và oxygen.**

**C.** Nitrogen và oxygen. **D.** Hydrogen và nitrogen.

**Câu 67:** Các chất ban đầu tham gia phản ứng hóa học là:

**A.** Chất rắn. **B.** Chất lỏng. **C. Chất phản ứng.** **D.** Chất sản phẩm.

**Câu 68:** Chất mới được tạo thành sau phản ứng hóa học là:

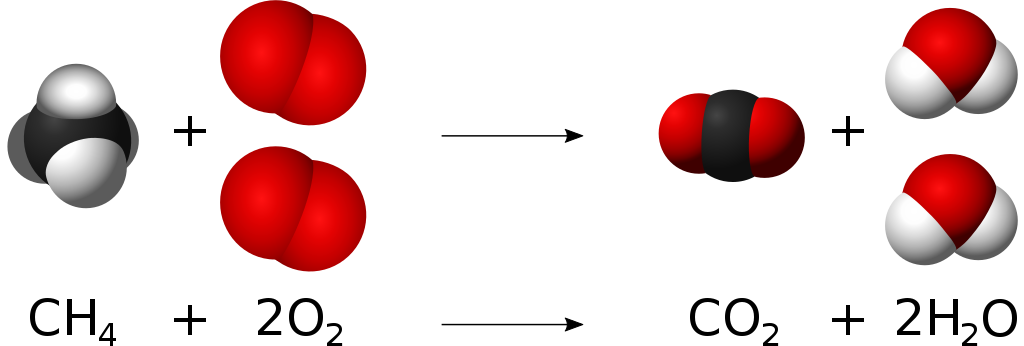
**A.** Chất rắn. **B.** Chất lỏng. **C.** Chất phản ứng. **D. Chất sản phẩm.**

**Câu 69:** Khi đun nóng hỗn hợp bột sắt và bột lưu huỳnh ta thu được hợp chất iron(II) sulfide (FeS). Chất sản phẩm của quá trình phản ứng hóa học trên là:

**A.** Sắt. **B.** Lưu huỳnh.

**C.** Sắt và lưu huỳnh. **D. Iron(II) sulfide (FeS).**

**Câu 70:** Đốt cháy khí methane (CH4) trong không khí thu được carbon dioxide (CO2) và nước (H2O) theo sơ đồ sau:



Sau phản ứng những nguyên tử nào liên kết với nhau?

**A. 1 nguyên tử C liên kết với 2 nguyên tử O, 2 nguyên tử H liên kết với 1 nguyên tử O.**

**B.** 1 nguyên tử O liên kết với 2 nguyên tử C, 2 nguyên tử O liên kết với 1 nguyên tử H.

**C.** 1 nguyên tử C liên kết với 2 nguyên tử O, 2 nguyên tử O liên kết với 1 nguyên tử H.

**D.** 1 nguyên tử O liên kết với 2 nguyên tử C, 2 nguyên tử H liên kết với 1 nguyên tử O.

**Câu 71:** Dấu hiệu có phản ứng hóa học xảy ra là:

**A.** Có sinh nhiệt.  **B.** Xuất hiện kết tủa.

**C.** Có sự thay đổi màu sắc, mùi,... của các chất. **D. Xuất hiện chất mới.**

**Câu 72:** Điền vào chỗ trống: "Các phản ứng hóa học khi xảy ra luôn kèm theo sự tỏa ra hoặc thu vào ...(thường dưới dạng ...), ... này được gọi là ... của phản ứng hóa học."

**A.** nhiệt, năng lượng, nhiệt, nhiệt.

**B. năng lượng, nhiệt, năng lượng, năng lượng.**

**C.** năng lượng, nhiệt, nhiệt, năng lượng.

**D.** nhiệt, năng lượng, nhiệt, năng lượng.

**Câu 73:** Cho khoảng một thìa cafe bột NaHCO3 vào bình tam giác, sau đó thêm vào bình 10 mL dung dịch CH3COOH. Chạm tay vào thành bình ta thấy bình lạnh đi, đây là phản ứng:

**A. thu nhiệt. B.** tỏa nhiệt.

**C.** cả hai phản ứng trên. **D.** không phải phản ứng hóa học.

**Câu 74:** Chọn đáp án **sai**. Phản ứng tỏa nhiệt là:

**A.** Phản ứng tạo gỉ sắt. **B. Điều chế oxygen.**

**C.** Đốt cháy than trong không khí. **D.** Nến cháy trong không khí.

**Câu 75:** Điền vào chỗ trống: "Trong phản ứng hóa học, chỉ có ... giữa các nguyên tử thay đổi làm cho phân tử này biến thành phân tử khác, kết quả chất này biến đổi thành chất khác"

**A.** phản ứng. **B. liên kết.** **C.** điều chế. **D.** đốt cháy.

**Câu 76:** Phản ứng tỏa nhiệt là:

**A. Phản ứng có nhiệt độ lớn hơn môi trường xung quanh.**

**B.** Phản ứng có nhiệt độ nhỏ hơn môi trường xung quanh.

**C.** Phản ứng có nhiệt độ bằng môi trường xung quanh.

**D.** Phản ứng không có sự thay đổi nhiệt độ.

**Câu 77:** Phản ứng thu nhiệt là

**A.** Phản ứng có nhiệt độ lớn hơn môi trường xung quanh.

**B. Phản ứng có nhiệt độ nhỏ hơn môi trường xung quanh.**

**C.** Phản ứng có nhiệt độ bằng môi trường xung quanh.

**D.** Phản ứng không có sự thay đổi nhiệt độ.

**Câu 78:** Đốt cháy xăng, dầu trong các động cơ là:

**A.** Phản ứng thu nhiệt. **B. Phản ứng tỏa nhiệt.**

**C.** Phản ứng phân hủy. **D.** Phản ứng thế.

**Câu 79:** Thí nghiệm nung gốm là:

**A. Phản ứng thu nhiệt. B.** Phản ứng tỏa nhiệt.

**C.** Phản ứng phân hủy. **D.** Phản ứng thế.

**Câu 80:** Cồn cháy trong không khí là:

**A.** Phản ứng thu nhiệt. **B. Phản ứng tỏa nhiệt.**

**C.** Phản ứng phân hủy. **D.** Phản ứng thế.

**Câu 81:** Đốt cháy cây nến trong không khí là phản ứng hóa học vì

**A.** Có sự thay đổi hình. **B.** Có sự thay đổi màu sắc của chất.

**C. Có sự tỏa nhiệt và phát sáng. D.** Tạo ra chất không tan.

**Câu 82:** Đốt cháy khí hydrogen trong không khí tạo ra ngọn lửa màu xanh, sau đó đưa ngọn lửa của khí hydrogen đang cháy vào bình đựng oxygen thì thấy khí hydrogen cháy mạnh hơn, sáng hơn và trên thành bình xuất hiện những giọt nước nhỏ. Trong phản ứng trên chất nào là chất phản ứng?

**A.** oxygen, không khí. **B.** oxygen, nước.

**C.** hydrogen, nước. **D. hydrogen, oxygen.**

**Câu 83:** Hòa muối ăn vào nước là:

**A.** Phản ứng hóa học. **B.** Phản ứng tỏa nhiệt.

**C.** Phản ứng thu nhiệt. **D. Sự biến đổi vật lí.**

**Câu 84:** Cho phản ứng: A + B + C D. Biểu thức về công thức khối lượng của các chất nào sau đây là đúng?

**A.** mA + mB + mC = mD. **B.** mA = mB + mC + mD.

**C.** mA + mB = mC + mD. **D.** mA + mB - mC = mD.

**Câu 85:** Nếu phản ứng giữa chất N và M tạo ra chất P và Q thì ta có:

**A.** mN = mM +mQ + mP. **B.** mN + mM = mP + mQ.

**C.** mP = mM + mQ + mN. **D.** mQ = mN + mM + mP.

**Câu 86:** Có phương trình hóa học:  Theo định luật bảo toàn khối lượng thì:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 87:** Trong một phản ứng hoá học, các chất phản ứng và chất tạo thành phải chứa cùng:

**A.** Số nguyên tử của mỗi nguyên tố. **B.** Số nguyên tử trong mỗi chất.

**C.** Số phân tử trong mỗi chất. **D.** Số nguyên tố tạo ra chất.

**Câu 88:** Khối lượng trước và sau một phản ứng hóa học được bảo toàn vì

**A.** số lượng các chất không thay đổi. **B.** số lượng nguyên tử không thay đổi.

**C.** liên kết giữa các nguyên tử không đổi. **D.** không có tạo thành chất mới.

**Câu 89:** Một cốc đựng dung dịch hydrochloric acid và 1 viên kẽm được đặt ở đĩa cân X. Trên đĩa cân Y đặt các quả cân sao cho kim cân ở vị trí cân bằng. Bỏ viên kẽm vào cốc acid. Biết rằng có phản ứng:



Vị trí của kim cân là:

**A.** Kim cân lệch về phía đĩa cân  **B**. Kim cân lệch về phía đĩa cân X.

**C.** Kim cân ở vị trí thăng bằng. **D.** Kim cân không xác định.

**Câu 90:** Cho biết tỉ số phân tử giữa các chất tham gia phản ứng trong phương trình sau:

2NaOH + CuSO4 → Cu(OH)2 + Na2SO4

**A.** 1:1. **B.** 1:2. **C.** 2:1. **D.** 2:3.

**Câu 91:** Cho phương trình hóa học sau:  Tỉ lệ số nguyên tử P lần lượt với số phân tử của O2 và P2O5 là

**A.** 4:5:2. **B.** 2:5:4. **C.** 5:4:2. **D.** 4:2:5.

**Câu 92:** Cân bằng một phản ứng hóa học tức là

**A.** làm cho số nguyên tử trước và sau phản ứng bằng nhau.

**B.** làm cho liên kết giữa các nguyên tử không thay đổi.

**C.** làm cho khối lượng trước phản ứng nhiều hơn.

**D.** làm cho khối lượng sau phản ứng nhiều hơn.

**Câu 93:** Phương trình hóa học dùng để

**A.** biểu diễn phản ứng hóa học bằng chữ.

**B.** biểu diễn ngắn gọn phản ứng hóa học bằng công thức hoá học.

**C.** biểu diễn sự biến đổi của từng chất riêng rẽ.

**D.** biểu diễn sự biến đổi của các nguyên tử trong phân tử.

**Câu 94:** Phương trình hoá học nào sau đây đúng?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 95:** Hydrogen và oxygen tác dụng với nhau tạo thành nước. Phương trình hoá học ở phương án nào dưới đây đã viết đúng?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 96:** Khí nitrogen và khí hydrogen tác dụng với nhau tạo khí ammonia (NH3). Phương trình hoá học ở phương án nào dưới đây đã viết đúng?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 97:** Phương trình hoá học nào dưới đây biểu diễn đúng phản ứng cháy của rượu ethylic tạo ra khí carbon và nước.

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 98:** Đốt cháy khí ammonia (NH3) trong khí oxygen (O2), thu được khí nitrogen (N2) và nước. Phương trình phản ứng nào sau đây viết đúng?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 99:** Đốt phosphorus (P) trong khí oxygen (O2), thu được diphosphorus pentoxide (P2O5). Phương trình phản ứng nào sau đây đã viết đúng?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 100:** Đốt cháy quặng pyrite sắt (FeS2) thu được iron (III) oxide (Fe2O3) và khí sulfur dioxide (SO2­). Phương trình phản ứng nào sau đây đã viết đúng?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 101:** Cho phản ứng hóa học sau:  Sau khi cân bằng phản ứng trên với các hệ số nguyên, tối giản thì tỉ lệ hệ số giữa 2 hợp chất là:

**A.** 3 : 1. **B.** 6 : 2. **C.** 1 : 2. **D.** 3 : 2.

**Câu 102:** Cứ 4 mol sắt sẽ phản ứng được 3 mol khí oxygen. Phương trình nào sau đây là đúng?

**A.** Fe2 + O3  Fe2O3. **B.** 2Fe2 + 3O2  2Fe2O3.

**C.** 4Fe + 3O2  2Fe2O3. **D.** Fe2 + 3O  Fe2O3.

**Câu 103:** Phương trình hóa học nào dưới đây viết **sai**?

**A.** Cu + 4HNO3  Cu(NO3)2 + 2NO2 +2H2O. **B.** 2Al + 6HCl  2AlCl3 + 3H2.

**C.** 2Fe + 6HCl 2FeCl3 + 3H2. **D.** SO2 + 2H2S  3S + 2H2O.

**Câu 104:** Phương trình hóa học nào sau đây đúng?

**A.** CH4 + O2 → 2CO2 + H2O. **B.** 2C2H2 +5O2 → 4CO2 + 2H2O.

**C.** Ba + O2 → BaO. **D.** 2KClO3 → 2KCl + O2.

**Câu 105:** Cho phương trình hoá học:  Công thức hóa học và hệ số của X là

**A.** O4. **B.** O2. **C.** 2O2. **D.** 3O2.

**Câu 106:** CaCO3 + X → CaCl2 + CO2 + H2O. X là

**A.** HCl. **B.** Cl2. **C.** H2. **D.** O2.

**Câu 107:** Cho sơ đồ phản ứng: Với x và y thì giá trị thích hợp của x và y lần lượt là:

**A.** 1 và 2. **B.** 2 và 3. **C.** 2 và 4. **D.** 3 và 4.

**Câu 108:** Trong các phát biểu sau phát biểu nào **không** đúng?

**A.** Hiện tượng chất biến đổi mà vẫn giữ nguyên tính chất ban đầu gọi là hiện tượng vật lý.

**B.** Trong phản ứng hóa học chỉ có số nguyên tử thay đổi làm cho phân tử này biến đổi thành phân tử khác.

**C.** Trong một phản ứng hóa học, tổng khối lượng của chất tham gia bằng tổng khối lượng của chất sản phẩm.

**D.** Phương trình hóa học cho biết tỉ lệ số nguyên tử, số phân tử của các chất cũng như từng cặp chất trong phản ứng.

**Câu 109:** Điền vào chỗ trống: "Trong một phản ứng hóa học, tổng khối lượng của các chất sản phẩm ... tổng khối lượng của các chất phản ứng."

**A.** lớn hơn. **B.** nhỏ hơn. **C.** **bằng.** **D.** nhỏ hơn hoặc bằng.

**Câu 110:** Tính khối lượng FeS tạo thành trong phản ứng của Fe và S, biết khối lượng của Fe và S đã tham gia phản ứng lần lượt là 7 gam và 4 gam.

**A.** 3 gam. **B.** 10 gam. **C.** 22 gam. **D. 11 gam.**

**Câu 111:** Sơ đồ phản ứng hóa học của các chất: A + B ⇒ C + D. Phương trình bảo toàn khối lượng là:

**A.** mA + mC = mB + mD **B.** mA + mD = mC + mB

**C. mA + mB = mC + mD D.** mA + mB = mC - mD

**Câu 112:** Cho phản ứng hóa học giữa BaCl2 và Na2SO4 kết thúc phản ứng tạo ra BaSO4 và NaCl.

Biết khối lượng của BaCl2 và Na2SO4 đã tham gia phản ứng lần lượt là 20,8 gam và 14,2 gam; khối lượng BaSO4 tạo thành là 23,3 gam. Khối lượng NaCl tạo thành là:

**A.** 16,7 gam. **B. 11,7 gam.** **C.** 29,2 gam. **D.** 29,9 gam.

**Câu 113:** Định luật bảo toàn khối lượng do những nhà khoa học nào tìm ra?

**A.** Lomonosov và Mendeleev. **B.** Mendeleev và Lavoisier.

**C.** Pasteur và Mendeleev. **D. Lomonosov và Lavoisier.**

**Câu 114:** Cho sơ đồ phản ứng hóa học dạng chữ:

Acetic acid + Sodium hydrogencarbonate → Sodium acetate + Carbon dioxide (khí) + Nước

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng cho sơ đồ trên.

**A.** mAcetic acid + mSodium hydrogencarbonate = mSodium acetate - mCarbon dioxide - mNước

**B.** mAcetic acid + mSodium hydrogencarbonate = mSodium acetate - mCarbon dioxide + mNước

**C.** mAcetic acid + mSodium hydrogencarbonate = mSodium acetate + mCarbon dioxide - mNước

**D. mAcetic acid + mSodium hydrogencarbonate = mSodium acetate + mCarbon dioxide + mNước**

**Câu 115:** Một vật thể bằng sắt để ngoài trời, sau một thời gian bị gỉ. Hỏi khối lượng của vật thay đổi thế nào so với khối lượng của vật trước khi gỉ?

**A. Tăng.          B.** Giảm.           **C.** Không thay đổi.       **D.** Không thể biết.

**Câu 116:** Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

**A. Tổng khối lượng sản phẩm bằng tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.**

**B.** Tổng khối lượng sản phẩm nhỏ hơn tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.

**C.** Tổng khối lượng sản phẩm lớn hơn tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.

**D.** Tổng khối lượng sản phẩm nhỏ hơn hoặc bằng tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.

**Câu 117:** Hệ số cân bằng hóa học của phương trình hóa học: H2 + O2 → H2O

**A.** 1, 2, 1. **B.** 2, 1, 1. **C.** 2, 2, 1. **D. 2, 1, 2.**

**Câu 118:** Có mấy bước lập phương trình hóa học (Theo Bộ sách Cánh diều)?

**A.** 5. **B.** 6. **C.** 3. **D. 4.**

**Câu 119:** Hệ số cân bằng hóa học của phương trình hóa học sau:

KMnO4 + HCl → KCl + MnCl2 + Cl2 + H2O

**A.** 1, 8, 1, 1, 5, 2. **B. 2, 16, 2, 2, 5, 8.**

**C.** 2, 16, 2, 2, 5, 4. **D.** 2, 8, 2, 2, 5, 8.

**Câu 120:** Cho một thanh nhôm tác dụng với dung dịch hydrochloric acid thu được 26,7 gam muối nhôm và thấy có 0,6 gam khí hydrogen thoát ra. Tổng khối lượng của các chất phản ứng là:

**A.** 26 gam. **B. 27,3 gam.** **C.** 26,1 gam. **D.** 25,5 gam.

**Câu 121:** Nung đá vôi thu được sản phẩm là vôi sống và khí carbon dioxide. Kết luận nào sau đây là đúng?

**A.** Khối lượng đá vôi đem nung bằng khối lượng vôi sống tạo thành.

**B.** Khối lượng đá vôi bằng khối lượng khí carbon dioxide sinh ra.

**C. Khối lượng đá vôi bằng khối lượng khí carbon dioxide cộng với khối lượng vôi sống.**

**D.** Sau phản ứng khối lượng đá vôi tăng lên.

**Câu 122:** Điền vào chỗ trống: ...Al + ...O2 → ...Al2O3

**A.** 2, 3, 1. **B. 4, 3, 2.** **C.** 4, 2, 3. **D.** 2, 3, 2.

**Câu 123:** Trong một phản ứng có n chất (bao gồm cả chất phản ứng và chất sản phẩm), nếu biết khối lượng của bao nhiêu chất thì có thể tính được khối lượng của chất còn lại?

**A.** n −1. **B.** n – 2. **C.** n – 4. **D. n** – **1.**

**Câu 124:** Lưu huỳnh (sulfur) cháy theo sơ đồ phản ứng sau: Sulfur + khí oxygen → Sulfur dioxide

Nếu đốt cháy 48 gam lưu huỳnh và thu được 96 gam sulfur dioxide thì khối lượng oxygen đã tham gia vào phản ứng là:

**A.** 40 gam. **B.** 44 gam. **C. 48 gam.** **D.** 52 gam.

**Câu 125:** Cho phương trình hóa học P + O2 → P2O5. Hệ số cân bằng của phương trình là:

**A.** 2 : 5 : 2. **B.** 4 : 5 : 1. **C.** 2 : 5 : 1. **D. 4 : 5 : 2.**

**Câu 126:** Khẳng định nào dưới đây không đúng?

**A.** Lập phương trình hóa học gồm có 3 bước cơ bản.

**B.** Phương trình hóa học biểu diễn ngắn gọn phản ứng hóa học

**C. Sơ đồ phản ứng chính là phương trình hóa học.**

**D.** Ý nghĩa của phương trình hóa học cho biết lệ về số nguyên tử, số phân tử giữa các chất trong phản ứng cũng như giữa từng cặp chất trong phản ứng.

**Câu 127:** Cho biết tỉ lệ giữa các chất tham gia phản ứng trong phương trình sau:

Ba(OH)2 + CuSO4 → Cu(OH)2 + BaSO4

**A. 1 : 1. B.** 1 : 2. **C.** 2 : 1. **D.** 2 : 3.

**Câu 128:** CaCO3 + X → CaCl2 + CO2 + H2O. X là?

**A. HCl. B.** Cl2. **C.** H2. **D.** HO.

**Câu 129:** Carbon phản ứng với oxygen theo phương trình:  Khối lượng carbon đã cháy là 4,5 kg và khối lượng O2 đã phản ứng là 12 kg. Khối lượng CO2 tạo ra là

**A.** 16,2 kg. **B.** 16,3 kg. **C.** 16,4 kg. **D.** 16,5 kg.

**Câu 130:** Carbon phản ứng với oxygen theo phương trình:  Khối lượng C đã cháy là 3 kg và khối lượng CO­2 thu được là 11 kg. Khối lượng O2 đã phản ứng là

**A.** 8,0 kg. **B.** 8,2 kg. **C.** 8,3 kg. **D.** 8,4 kg.

**Câu 131:** Cho phương trình hóa học:  Biết khối lượng của Al tham gia phản ứng là 1,35 gam, lượng Al2O3 thu được là 2,5 gam. Vậy lượng O2 đã tham gia phản ứng là bao nhiêu?

**A.** 1,25 gam. **B.** 1,15 gam. **C.** 1,1 gam. **D.** 3,85 gam.

**Câu 132:** Nung 100 tấn calcium carbonate theo phương trình:  Khối lượng CaO thu được là

**A.** 52 tấn. **B.** 54 tấn. **C.** 56 tấn. **D.** 58 tấn.

**Câu 133:** Nung 100 tấn calcium carbonate theo phương trình:  Khối lượng CO2 thu được là

**A.** 41 tấn. **B.** 42 tấn. **C.** 43 tấn. **D.** 44 tấn.

**Câu 134:** Khi phân hủy hoàn toàn 24,5 gam potassium chlorate, thu được potassium chloride và 9,6 gam khí oxygen. Khối lượng của potassium chloride thu được là

**A.** 13 gam. **B.** 14 gam. **C.** 14,9 gam. **D.** 15,9 gam.

**Câu 135:** Cho 4 gam Ca cháy trong khí oxygen, thu được 5,6 gam CaO. Khối lượng khí oxygen phản ứng là

**A.** 1,2 gam. **B.** 1,6 gam. **C.** 8 gam. **D.** 0,4 gam.

**Câu 136:** Cho 16,25 gam kẽm tác dụng với dung dịch sulfuric acid (H2SO4), thu được 40,25 gam ZnSO4 và 0,25 mol H2. Khối lượng acid cần dùng là

**A.** 24,5 gam. **B.** 24 gam. **C.** 15,75 gam. **D.** 57 gam.

**Câu 137:** Cho 5,6 gam Fe tác dụng với dung dịch hydrochloric acid (HCl) tạo ra 12,7 gam iron(II) chloride (FeCl2) và 0,2 gam khí H2. Khối lượng HCl đã dùng là

**A.** 14,2 gam. **B.** 7,3 gam. **C.** 8,4 gam. **D.** 9,2 gam.

**Câu 138:** Cho 20 gam iron(III) sulfate (Fe2(SO4)3) tác dụng với sodium hydroxide (NaOH), thu được 10,7 gam iron(III) hydroxide (Fe(OH)3) và 21,3 gam sodium sulfate (Na2SO4). Khối lượng của sodium hydroxide tham gia vào phản ứng là

**A.** 12 gam. **B.** 9,4 gam. **C.** 30,6 gam. **D.** 14 gam.

**Câu 139:** Cho 112 gam Fe tác dụng hết với dung dịch hydrochloric acid (HCl) tạo ra 254 gam muối iron(II) chloride (FeCl2) và 4 gam khí hydrogen (H2). Khối lượng acid HCl đã tham gia phản ứng là

**A.** 146 gam. **B.** 156 gam. **C.** 78 gam. **D.** 200 gam.

**Câu 140:** Để xác định số nguyên tử, phân tử tham gia trong phản ứng hóa học, các nhà khoa học sử dụng đại lượng gì?

**A. Mol. B.** Khối lượng nguyên tử.

**C.** Khối lượng phân tử. **D.** Hằng số Avogadro.

**Câu 141:** Mol là lượng chất có chứa bao nhiêu hạt vi mô (nguyên tử, phân tử, ...) của chất đó.

**A.** 6,022×1022. **B. 6,022×10**23. **C.** 6,022×1024. **D.** 6,022×1025.

**Câu 142:** Số nguyên tử có trong 2 mol nguyên tử nhôm (aluminium) là:

**A.** 1,2046 × 1024 (nguyên tử). **B.** 1,2046 × 1025 (nguyên tử).

**C. 1,2044 × 10**24**(nguyên tử). D.** 1,2044 × 1025 (nguyên tử).

**Câu 143:** Số nguyên tử có trong 1,5 mol nguyên tử carbon:

**A.** 9,033 × 1022 (nguyên tử). **B.** 1,806 × 1024 (nguyên tử).

**C. 9,033 × 10**23**(nguyên tử). D.** 1,807 × 1024 (nguyên tử).

**Câu 144:** 1 mol nguyên tử đồng (Cu) là lượng đồng có chứa:

**A.** 6,022×1022 nguyên tử Cu. **B. 6,022×10**23**nguyên tử Cu.**

**C.** 1 nguyên tử Cu. **D.** 2 nguyên tử Cu.

**Câu 145:** 1 mol phân tử nước (H2O) là lượng nước có chứa:

**A.** 6,022×1022 nguyên tử H2O. **B. 6,022×10**23**nguyên tử H2O.**

**C.** 1 nguyên tử H2O. **D.** 2 nguyên tử H2O.

**Câu 146:** Nếu một máy đếm có thể đếm các nguyên tử với tốc độ 10 triệu nguyên tử mỗi giây thì sẽ mất bao lâu để đếm hết các nguyên tử trong một mol?

**A.** 20 năm. **B.** 200 năm. **C.** 2000 năm. **D. 2 tỉ năm.**

**Câu 147:** Khối lượng mol của một chất là:

**A. Khối lượng tính bằng gam của N nguyên tử hoặc phân tử chất đó.**

**B.** Khối lượng tính bằng kilogam của N nguyên tử hoặc phân tử chất đó.

**C.** Khối lượng tính bằng gam của 1 nguyên tử hoặc phân tử chất đó.

**D.** Khối lượng tính bằng kilogam của 1 nguyên tử hoặc phân tử chất đó.

**Câu 148:** Khối lượng mol có kí hiệu

**A.** m. **B. M.** **C.** N. **D.** n.

**Câu 149:** Khối lượng nguyên tử oxygen là 16 amu, khối lượng mol nguyên tử của oxygen là:

**A.** 32 kg/mol. **B.** 16 kg/mol. **C. 16 g/mol.** **D.** 32 g/mol.

**Câu 150:** Mối quan hệ giữa số mol và khối lượng là:

**A.** n = M/m. **B.** m = M/n. **C. n = m/M.** **D.** n = m.M.

**Câu 151:** Đơn vị của khối lượng mol chất là:

**A.** gam. **B. gam/mol.** **C.** mol/gam. **D.** kilogam.

**Câu 152:** Công thức chuyển đổi giữa số mol và thể tích của chất khí ở điều kiện tiêu chuẩn là:

**A.** n = V/22,4. **B. n = V/24,79.** **C.** n = 22,4/V. **D.** n = 24,79/V.

**Câu 153:** Tỉ khối của khí A đối với khí B là:

**A.** dA/B = nA/nB. **B. dA/B = MA/MB.** **C.** dA/B = nB/nA. **D.** dA/B = MB/MA.

**Câu 154:** Tỉ khối của một khí với không khí là:

**A.** dX/khôngkhí = nX/29. **B.** dX/khôngkhí = 29/nX. **C.** dX/khôngkhí = 29/MX. **D.**dX/khôngkhí = MX/29.

**Câu 155:** Thể tích của 0,6 mol khí CH4 ở điều kiện tiêu chuẩn là:

**A. 14,874 lít. B.** 1,4874 lít. **C.** 148,74 lít. **D.** 1487,4 lít.

**Câu 156:** Cho 36 gam hơi nước chiếm thể tích ở điều kiện tiêu chuẩn là:

**A.** 0,496 lít.          **B.** 4,958 lít.              **C.** 49,8 lít.            **D. 49,58 lít.**

**Câu 157:** Dãy nào biểu thị đúng kết quả về khối lượng của số mol các chất sau: 0,1 mol S, 0,25 mol C?

**A. 3,2 gam S, 3 gam C. B.** 0,32 gam S, 0,3 gam C.

**C.** 3,2 gam S, 6 gam C. **D.** 0,32 gam S, 3 gam C.

**Câu 158:** Kết luận nào dưới đây là đúng?

**A.** Hai chất khí có cùng thể tích ở điều kiện tiêu chuẩn thì có khối lượng bằng nhau.

**B. Hai chất khí có cùng thể tích ở điều kiện tiêu chuẩn thì có số mol bằng nhau.**

**C.** Hai chất khí có cùng thể tích ở điều kiện tiêu chuẩn thì có khối lượng mol bằng nhau.

**D.** Hai chất khí có cùng thể tích ở điều kiện tiêu chuẩn thì có cùng số nguyên tử.

**Câu 159:** Cho số mol của các chất như sau: 0,4 mol N2; 0,75 mol Cu; 2,25 mol CH4 và 3,5 mol H2SO4. Khối lượng của các chất trên lần lượt là dãy nào sau đây?

**A.** 0,4 gam; 0,75 gam; 2,25 gam và 3,5 gam. **B. 11,2 gam; 48 gam; 36 gam và 343 gam.**

**C.** 5,6 gam; 24 gam; 18 gam và 171,5 gam. **D.** 11,2 gam; 48 gam; 36 gam và 336 gam.

**Câu 160:** Số Avogađro có giá trị là

**A.** 6.1022. **B.** 6.1023. **C.** 6.1024. **D.** 6.1025.

**Câu 161:** Mol là lượng chất chứa bao nhiêu hạt vi mô (nguyên tử, phân tử)?

**A.** 3.106. **B.** 6.1023. **C.** 6.1022. **D.** 7,5.1023.

**Câu 162:** Trong 1 mol H2O có chứa bao nhiêu nguyên tử hydrogen?

**A.** 3.106. **B.** 9.1023. **C.** 12.1023. **D.** 6.1023.

**Câu 163:** Trong 1 mol H2O có chứa bao nhiêu nguyên tử oxi?

**A.** 3.106. **B.** 9.1023. **C.** 12.1023. **D.** 6.1023.

**Câu 164:** Trong 1 mol AlCl3 có chứa bao nhiêu nguyên tử chlorine?

**A.** 18.106. **B.** 9.1023. **C.** 12.1023. **D.** 6.1023.

**Câu 165:** Ở điều kiện chuẩn, 1 mol của bất kì chất khí nào đều chiếm một thể tích là

**A.** 22,4 lít. **B.** 24,79 lít. **C.** 24,2 lít. **D.** 42,4 lít.

**Câu 166:** Khối lượng mol phân tử của Fe2O3 là

**A.** 155 gam/mol. **B.** 160 gam/mol. **C.** 160 amu. **D.** 170 gam.

**Câu 167:** Nếu 2 chất khác nhau nhưng có ở cùng nhiệt độ và áp suất, có thể tích bằng nhau thì

**A.** cùng khối lượng. **B.** cùng số mol.

**C.** cùng tính chất hóa học. **D.** cùng tính chất vật lí.

**Câu 168:** Khí nào nặng nhất trong các khí sau?

**A.** CH4. **B.** CO2. **C.** N2. **D.** H2.

**Câu 169:** Trong các khí H2, O2, Cl2, SO2, khí nặng nhất là

**A.** H2. **B.** O2. **C.** Cl2. **D.** SO2.

**Câu 170:** Khí nào nhẹ nhất trong các khí dưới đây?

**A.** Khí methan (CH4). **B.** Khí carbon monoxide (CO).

**C.** Khí helium (He). **D.** Khí hydrogen (H2).

**Câu 171:** Trong các khí CO2, H2S, N2, H2, SO2, số khí nhẹ hơn không khí là

**A.** 5. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.

**Câu 172:** Trong các khí CO2, H2S, N2, H2, SO2, N2O, số khí nặng hơn không khí là

**A.** 1. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 173:** Khí SO2 nặng hay nhẹ hơn không khí bao lần?

**A.** Nặng hơn không khí 2,2 lần. **B.** Nhẹ hơn không khí 3 lần.

**C.** Nặng hơn không khí 2,4 lần. **D.** Nhẹ hơn không khí 2 lần.

**Câu 174:** Dãy các chất khí đều nặng hơn không khí là:

**A.** SO2, Cl2, H2S. **B.** N2, CO2, H2. **C.** CH4, H2S, O2. **D.** Cl2, SO2, N2.

**Câu 175:** Dãy các chất khí đều nhẹ hơn không khí là:

**A.** CO2, O2, H2S, N2. **B.** N2, CH4, H2, C2H2.

**C.** CH4, H2S, CO2, C2H4. **D.** Cl2, SO2, N2, CH4.

**Câu 176:** Tỉ khối của khí X đối với không khí nhỏ hơn 1. X là khí nào sau đây?

**A.** O2. **B.** H2S. **C.** CO2. **D.** N2.

**Câu 177:** Người ta thu được khí oxygen vào ống nghiệm đặt thẳng đứng và úp ngược là vì:

**A.** Oxygen nặng hơn không khí. **B.** Oxygen nhẹ hơn không khí.

**C.** Oxygen ít tan trong nước. **D.** Oxygen không tác dụng với nước.

**Câu 178:** 0,75 mol nguyên tử sắt có chứa bao nhiêu nguyên tử sắt?

**A.** 56 nguyên tử. **B.** 4,5.1023 nguyên tử. **C.** 9.1023 nguyên tử. **D.** 6.1023 nguyên tử.

**Câu 179:** 0,25 mol phân tử nước có chứa bao nhiêu phân tử nước?

**A.** 1,5.1023 phân tử. **B.** 4,5.1023 phân tử. **C.** 12 phân tử. **D.** 6.1023 phân tử.

**Câu 180:** Có bao nhiêu mol phân tử oxygen có trong 1,5.1024 phân tử oxygen?

**A.** 2 mol. **B.** 3 mol. **C.** 2,5 mol. **D.** 3,5 mol.

**Câu 181:** Số mol của 7,5.1023 nguyên tử sodium là

**A.** 0,5 mol. **B.** 1 mol. **C.** 1,5 mol. **D.** 1,25 mol.

**Câu 182:** Phải cần bao nhiêu mol nguyên tử C để có 2,4.1023 nguyên tử C?

**A.** 0,5 mol. **B.** 0,55 mol. **C.** 0,4 mol. **D.** 0,45 mol.

**Câu 183:** Phải lấy bao nhiêu mol phân tử CO2 để có 1,5.1023 phân tử CO2?

**A.** 0,20 mol. **B.** 0,25 mol. **C.** 0,30 mol. **D.** 0,35 mol.

**Câu 184:** 3.1023 phân tử H2­O có số mol là

**A.** 0,5 mol. **B.** 2 mol. **C.** 5 mol. **D.** 0,05 mol.

**Câu 185:** Một chiếc ca nhôm nặng 54 gam. Số nguyên tử Al trong chiếc ca là

**A.** 6.1023 nguyên tử. **B.** 15.1023 nguyên tử. **C.** 12.1023 nguyên tử. **D.** 12.1024 nguyên tử.

**Câu 186:** Số nguyên tử sắt có trong 280 gam sắt là

**A.** 20,1.1023. **B.** 25,1.1023. **C.** 30,12.1023. **D.** 35,1.1023.

**Câu 187:** Số phân tử H2O có trong một giọt nước (0,05 gam) là

**A.** 1,7.1023 phân tử. **B.** 1,7.1022 phân tử. **C.** 1,7.1021 phân tử. **D.** 1,7.1020 phân tử.

**Câu 188:** Hãy cho biết 3,01.1024 phân tử oxygen nặng bao nhiêu gam? (lấy NA = 6,02.1023)

**A.** 120 gam. **B.** 140 gam. **C.** 160 gam. **D.** 150 gam.

**Câu 189:** Trong 24 gam MgO có bao nhiêu phân tử MgO?

**A.** 2,6.1023 phân tử. **B.** 3,6.1023 phân tử. **C.** 3,0.1023 phân tử. **D.** 4,2.1023 phân tử.

**Câu 190:** Số nguyên tử H có trong 1,8 gam H2O là

**A.** 0,2989.1023. **B.** 0,3011.1023. **C.** 1,2044.1023. **D.** 10,8396.1023.

**Câu 191:** Số hạt vi mô (nguyên tử, phân tử) có trong 1,5 mol Al; 0,25 mol O2; 27 H2O gam; 34,2 gam C12H22O11 lần lượt là (NA = 6.1023):

**A.** 9.1023 ; 1,5.1023 ; 18.1023; 0,6.1023. **B.** 9.1023 ; 1,5.1023 ; 9.1023; 0,6.1023.

**C.** 9.1023 ; 3.1023 ; 18.1023; 0,6.1023. **D.** 9.1023 ; 1,5.1023 ; 9.1023; 0,7.1023.

**Câu 192:** Khối lượng hydrogen trong trường hợp nào sau đây là nhỏ nhất?

**A.** 6.1023 phân tử H2. **B.** 0,6 gam CH4.

**C.** 3.1023 phân tử H2O. **D.** 1,50 gam NH4Cl.

**Câu 193:** Thể tích của 280 gam khí nitơ ở điều kiện chuẩn là

**A.** 112 lít. **B.** 224 lít. **C.** 168 lít. **D.** 247,9 lít.

**Câu 194:** Ở điều kiện chuẩn (đkc) một mol khí có thể tích là

**A.** 2,24 lít. **B.** 24,79 lít. **C.** 24 lít. **D.** 2,479 lít.

**Câu 195:** Ở điều kiện chuẩn 7,437 lít khí CO2 có số mol là

**A.** 0,1 mol. **B.** 0,2 mol. **C.** 0,3 mol. **D.** 0,4 mol.

**Câu 196:** Thể tích của 0,5 mol CO2 (điều kiện chuẩn) là

**A.** 22,4 lít. **B.** 12,395 lít. **C.** 24,79 lít. **D.** 5,6 lít.

**Câu 197:** Thể tích (điều kiện chuẩn) ứng với 64 gam oxygen là

**A.** 89,6 lít. **B.** 49,58 lít. **C.** 22,4 lít. **D.** 44,8 lít.

**Câu 198:** Ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất hai chất khí có cùng số mol thì

**A.** có cùng thể tích. **B.** có thể tích khác nhau.

**C.** có cùng khối lượng. **D.** có cùng khối lượng mol.

**Câu 199:** Ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất, so sánh thể tích của 4 gam CH4 và 1 gam H2 ta có:

**A.** Thể tích của CH4 lớn hơn. **B.** Thể tích của H2 lớn hơn.

**C.** Bằng nhau. **D.** Không thể so sánh được.

**Câu 200:** Ở điều kiện chuẩn, hỗn hợp gồm 12,395 lít H2 và 6,1975 lít O2 có khối lượng là

**A.** 8 gam. **B.** 9 gam. **C.** 10 gam. **D.** 12 gam.

**Câu 201:** Số mol nguyên tử hiđrygen có trong 36 gam nước là

**A.** 1 mol. **B.** 1,5 mol. **C.** 2 mol. **D.** 4 mol.

**Câu 202:** Số mol phân tử N2 có trong 280 gam nitrogen là

**A.** 9 mol. **B.** 10 mol. **C.** 11 mol. **D.** 12 mol.

**Câu 203:** Khối lượng của 0,1 mol khí H2S là

**A.** 3,4 gam. **B.** 4,4 gam. **C.** 2,2 gam. **D.** 6,6 gam.

**Câu 204:** Khối lượng của 0,01 mol khí SO2 là

**A.** 3,3 gam. **B.** 0,35 gam. **C.** 6,4 gam. **D.** 0,64 gam.

**Câu 205:** 0,2 mol chất sau sau đây có khối lượng bằng 8 gam?

**A.** KOH. **B.** Mg(OH)2. **C.** HCl. **D.** NaOH.

**Câu 206:** 4 mol nguyên tử calcium có khối lượng là

**A.** 80 gam. **B.** 120 gam. **C.** 160 gam. **D.** 200 gam.

**Câu 207:** Số mol ứng với 6,4 gam khí SO2 là

**A.** 0,2 mol. **B.** 0,5 mol. **C.** 0,01 mol. **D.** 0,1 mol.

**Câu 208:** Với 0,25 mol vôi sống CaO có khối lượng là

**A.** 10 gam. **B.** 5 gam. **C.** 14 gam. **D.** 28 gam.

**Câu 209:** Số mol nguyên tử oxygen có trong 36 gam nước là

**A.** 1 mol. **B.** 1,5 mol. **C.** 2 mol. **D.** 2,5 mol.

**Câu 210:** Khối lượng nước trong đó có số phân tử bằng số phân tử có trong 20 gam NaOH là

**A.** 8 gam. **B.** 9 gam. **C.** 10 gam. **D.** 18 gam.

**Câu 211:** Khối lượng sulfuric acid (H2SO4) trong đó số phân tử bằng số phân tử có trong 12,395 lít khí hydrogen H2 (đkc) là

**A.** 40 gam. **B.** 80 gam. **C.** 98 gam. **D.** 49 gam.

**Câu 212:** Phải lấy bao nhiêu gam sắt để có số nguyên tử nhiều gấp 2 lần số nguyên tử có trong 8 gam lưu huỳnh?

**A.** 29 gam. **B.** 28 gam. **C.** 28,5 gam. **D.** 56 gam.

**Câu 213:** Số mol của các chất tương ứng với 4 gam C; 62 gam P; 11,5 gam Na; 42 gam Fe là:

**A.** 0,33 mol C; 2 mol P; 0,5 mol Na; 0,75 mol Fe.

**B.** 0,33 mol C; 2 mol P; 0,196 mol Na; 0,65 mol Fe.

**C.** 0,33 mol C; 2 mol P; 0,196 mol Na; 0,75 mol Fe.

**D.** 0,33 mol C; 3 mol P; 0,196 mol Na; 0,75 mol Fe.

**Câu 214:** Số mol của các chất tương ứng với 15 gam CaCO3; 9,125 gam HCl; 100 gam CuO là:

**A.** 0,35 mol CaCO3; 0,25 mol HCl; 1,25 mol CuO.

**B.** 0,25 mol CaCO3; 0,25 mol HCl; 1,25 mol CuO.

**C.** 0,15 mol CaCO3; 0,75 mol HCl; 1,25 mol CuO.

**D.** 0,15 mol CaCO3; 0,25 mol HCl; 1,25 mol CuO.

**Câu 215:** Khối lượng của các chất tương ứng với 0,1 mol S; 0,25 mol C; 0,6 mol Mg; 0,3 mol P là:

**A.** 3,2 gam S; 3 gam C; 14,4 gam Mg; 9,3 gam P.

**B.** 3,2 gam S; 3 gam C; 14,4 gam Mg; 8,3 gam P.

**C.** 3,4g gam S; 3 gam C; 14,4 gam Mg; 9,3 gam P.

**D.** 3,2 gam S; 3,6 gam C; 14,4 gam Mg; 9,3 gam P.

**Câu 216:** Khối lượng của các chất tương ứng với 0,25 mol H2O; 1,75 mol NaCl; 2,5 mol HCl là

**A.** 4,5 gam H2­O; 102,375 gam NaCl; 81,25 gam HCl.

**B.** 4,5 gam H2­O; 92,375 gam NaCl; 91,25 gam HCl.

**C.** 5,5 gam H2­O; 102,375 gam NaCl; 91,25 gam HCl.

**D.** 4,5 gam H2­O; 102,375 gam NaCl; 91,25 gam HCl.

**Câu 217:** Khối lượng của các chất tương ứng với 0,1 mol Cl2, 0,1 mol N2, 0,75 mol Cu, 0,1 mol O3 là

**A.** 7,1 gam Cl2; 2,8 gam N2; 48 gam Cu; 3,2 gam O3.

**B.** 7,1 gam Cl2; 2,8 gam N2; 48 gam Cu; 4,8 gam O3.

**C.** 7,1 gam Cl2; 2,8 gam N2; 42 gam Cu; 3,2 gam O3.

**D.** 7,1 gam Cl2; 3,8 gam N2; 48 gam Cu; 3,2 gam O3.

**Câu 218:** Khối lượng của mỗi nguyên tố có trong 0,5 mol NaHCO3 là

**A.** 11,5 gam Na; 5 gam H; 6 gam C; 24 gam O.

**B.** 11,5 gam Na; 0,5 gam H; 0,6 gam C; 24 gam O.

**C.** 11,5 gam Na; 0,5 gam H; 6 gam C; 24 gam O.

**D.** 11,5 gam Na; 5 gam H; 0,6 gam C; 24 gam O.

**Câu 219:** Tỉ khối của khí X đối với khí hydrogen bằng 16. Khí X có khối lượng mol bằng:

**A.** 16 gam/mol. **B.** 32 gam/mol. **C.** 64 gam/mol. **D.** 8 gam/mol.

**Câu 220:** Một chất khí có phân tử khối bằng 14 lần khí hydrogen, khí đó là

**A.** nitrogen. **B.** oxygen. **C.** chlorine. **D.** carbonic.

**Câu 221:** X là chất khí có tỉ khối so với H2 bằng 22, phân tử X có chứa 1 nguyên tử O. X là khí nào?

**A.** NO. **B.** CO. **C.** N2O. **D.** CO2.

**Câu 222:** Một hỗn hợp khí gồm 0,1 mol O2; 0,25 mol N2 và 0,15 mol CO. Khối lượng mol trung bình của 1 mol hỗn hợp khí trên là

**A.** 26,4 gam/mol. **B.** 27,5 gam/mol. **C.** 28,8 gam/mol. **D.** 28,2 gam/mol.

**Câu 223:** Một hỗn hợp khí gồm 3,2 gam O2 và 8,8 gam CO2. Khối lượng mol trung bình của một 1 mol hỗn hợp khí trên là

**A.** 45 gam/mol. **B.** 40 gam/mol. **C.** 30 gam/mol. **D.** 35 gam/mol.

**Câu 224:** Một hỗn hợp khí O2 và CO2 có tỉ khối so với hiđro là 19. Phần trăm thể tích của O2 trong hỗn hợp là

**A.** 40%. **B.** 50%. **C.** 60%. **D.** 70%.

**Câu 225:** Một hỗn hợp khí O2 và CO2 có tỉ khối so với hiđro là 19. Phần trăm khối lượng của O2 trong hỗn hợp là

**A.** 57,9%. **B.** 42,1%. **C.** 21,05%. **D.** 78,95%.

**Câu 226:** Để tính khối lượng và số mol của chất phản ứng và chất sản phẩm trong một phản ứng hóa học ta thực hiện theo mấy bước? (Theo bộ sách Cánh diều)

**A.** 1 bước. **B.** 2 bước. **C.** 3 bước. **D. 4 bước.**

**Câu 227:** Khẳng định nào dưới đây **không** đúng khi nói về tính toán theo phương trình hóa học?

**A.** Tính toán theo phương trình cần viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra.

**B. Tính toán theo phương trình cần viết sơ đồ phản ứng xảy ra.**

**C.** Sử dụng linh hoạt công thức tính khối lượng hoặc tính thể tích ở điều kiện tiêu chuẩn.

**D.** Cần tiến hành tính số mol của các chất tham gia hoặc sản phẩm trước khi tính toán theo yêu cầu của đề bài.

**Câu 228:** Cho phương trình hóa học sau: Ba + 2HCl → BaCl2 + H2. Để thu được 4,16 g BaCl2 cần bao nhiêu mol HCl?

**A. 0,04 mol. B.** 0,01 mol. **C.** 0,02 mol. **D.** 0,05 mol.

**Câu 229:** Khối lượng nước tạo thành khi đốt cháy hết 65 gam khí hydrogen là

**A. 585 gam. B.** 600 gam. **C.** 450 gam. **D.** 820 gam.

**Câu 230:** Quá trình nung đá vôi diễn ra theo phương trình sau: CaCO3 → CO2 + H2O. Tiến hành nung 10 gam đá vôi thì số mol khí CO2 thu được ở điều kiện chuẩn là

**A.** 1 mol. **B. 0,1 mol.** **C.** 0,01 mol. **D.** 2 mol.

**Câu 231:** Cho phương trình hóa học: 2Al + 6HCl → 2AlCl3 + 3H2. Để thu được 7,437 lít khí H2 ở điều kiện chuẩn cần bao nhiêu mol Al?

**A**. 0,3 mol. **B.** 0,1 mol. **C.** 0,2 mol. **D.** 0,5 mol

**Câu 232:** Để đốt cháy hết 3,1 gam P cần dùng V lít khí oxygen (đkc), biết phản ứng sinh ra chất rắn là P2O5. Giá trị của V gần nhất với:

**A.** 1,549 lít. **B.** 2,479 lít. **C.** 3,719 lít. **D. 3,099 lít.**

**Câu 233:** Để đốt cháy hoàn toàn a gam Al cần dùng hết 19,2 gam oxygen, sau phản ứng sản phẩm là Al2O3. Giá trị của a là

**A. 21,6 gam. B.** 16,2 gam. **C.** 18,0 gam. **D.** 27,0 gam.

**Câu 234:** Để điều chế được 12,8 gam Cu theo phương trình: H2 + CuO → H2O + Cu cần dùng bao lít khí H2 ở điều kiện chuẩn?

**A.** 6,198 lít. **B.** 3,719 lít. **C. 4,958 lít.** **D.** 2,479 lít.

**Câu 235:** Hòa tan một lượng Fe trong dung dịch HCl, sau phản ứng thu được 3,719 lít khí H2 ở điều kiện chuẩn. Khối lượng hydrochloric acid có trong dung dịch đã dùng là

**A.** 3,65 gam. **B.** 5,475 gam. **C. 10,95 gam.** **D.** 7,3 gam.

**Câu 236:** Khối lượng nước tạo thành khi đốt cháy hết 65 gam khí hydrogen là:

**A. 585 gam. B.** 600 gam. **C.** 450 gam. **D.** 820 gam.

**Câu 237:** Cho 8,45g Zn tác dụng với 5,95 lít khí Cl2 (đktc). Hỏi chất nào sau phản ứng còn dư

**A.** Zn. **B. Cl2.** **C.** Cả 2 chất. **D.** Không có chất dư.

**Câu 238:** Nhiệt phân 2,45g KClO3 thu được O2. Cho Zn tác dụng với O2 vừa thu được. Tính khối lượng chất thu được sau phản ứng?

**A.** 2,45 g. **B.** 5,4 g. **C.** 4,86 g. **D. 6,35 g.**

**Câu 239:** Cho thanh Mg cháy trong không khí thu được hợp chất MgO. Biết mMg = 7,2 g. Tính khối lượng hợp chất tạo thành?

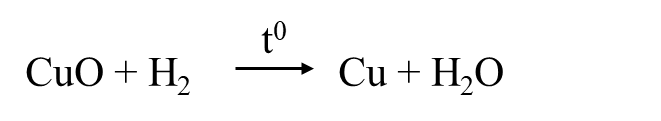
**A.** 2,4 g. **B.** 9,6 g. **C. 4,8 g.** **D.** 12 g.

**Câu 240:** Trộn 10,8 gam bột nhôm với bột lưu huỳnh dư. Cho hỗn hợp vào ống nghiệm và đun nóng để phản ứng xảy ra thu được 25,5 gam Al2S3. Tính hiệu suất phản ứng ?

**A. 85%. B.** 80%. **C.** 90%. **D.** 92%.

**Câu 241:** Cho luồng khí H2 đi qua ống thủy tinh chứa 20 gam bột CuO ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng thu được 16,8 gam chất rắn. Hiệu suất của phản ứng là

Biết phương trình hóa học của phản ứng như sau:



**A.** 70%. **B.** 75%. **C. 80%.** **D.** 85%.

**Câu 242:** Trộn 10,8 g bột nhôm với bột lưu huỳnh dư. Cho hỗn hợp vào ống nghiệm và đun nóng để phản ứng xảy ra thu được 25,5 g Al2S3. Tính hiệu suất phản ứng ?

**A. 85%. B.** 80%. **C.** 90%. **D.** 92%.

**Câu 243:** Một cơ sở sản xuất vôi tiến hành nung 4 tấn đá vôi (CaCO3) thì thu được 1,68 tấn vôi sống(CaO) và một lượng khí CO2. Tính hiệu suất của quá trình nung vôi.

**A.** 70%. **B. 75%.** **C.** 80%. **D.** 85%.

**Câu 244:** Để điều chế được 8,775 gam muối Sodium chloride (NaCl) thì cần bao nhiêu gam Na? Biết hiệu suất phản ứng đạt 75%.

**A.** 2,3 gam. **B. 4,6 gam.** **C.** 3,2 gam. **D.** 6,4 gam.

**Câu 245:** Cho phương trình:  Số mol CaCO3  cần dùng để điều chế được 11,2 gam CaO là

**A.** 0,2 mol. **B.** 0,3 mol. **C.** 0,4 mol. **D.** 0,1 mol.

**Câu 246:** Cho phản ứng hóa học sau:  Số mol H2SO4 phản ứng hết với 6 mol Al là

**A.** 6 mol. **B.** 9 mol. **C.** 3 mol. **D.** 5 mol.

**Câu 247:** Cho phương trình sau:  Giả sử phản ứng hoàn toàn, từ 0,6 mol KClO3 sẽ thu được bao nhiêu mol khí oxygen?

**A.** 0,9 mol. **B.** 0,45 mol. **C.** 0,2 mol. **D.** 0,4 mol.

**Câu 248:** Mg phản ứng với HCl theo phản ứng:  Sau phản ứng thu được 2,479 lít (đkc) khí hydrogen thì khối lượng của Mg đã tham gia phản ứng là

**A.** 2,4 gam. **B.** 12 gam. **C.** 2,3 gam. **D.** 7,2 gam.

**Câu 249:** Cho 112 kg vôi sống (CaO) tác dụng với nước, biết rằng vôi sống có 10% tạp chất không tác dụng với nước. Khối lượng Ca(OH)2 thu được sau phản ứng là

**A.** 131 kg. **B.** 133 kg. **C.** 133,2 kg. **D.** 143,2 kg.

**Câu 250:** Người ta điều chế vôi sống bằng cách nung đá vôi. Lượng vôi sống thu được từ 1 tấn đá vôi có chứa 10% tạp chất là

**A.** 0,252 tấn. **B.** 0,378 tấn. **C.** 0,504 tấn. **D.** 0,606 tấn.

**Câu 251:** Đốt cháy hoàn toàn 7,5 gam than đá có chứa 4% tạp chất không cháy. Thể tích khí oxygen cần dùng (đktc) để đốt cháy hết lượng than đá trên là

**A.** 14,33 lít. **B.** 13,44 lít. **C.** 14,478 lít. **D.** 14,874 lít.

**Câu 252:** Đốt cháy 12,395 lít CH4 (đkc) trong không khí, thu được khí X và nước. Khí và cho biết số mol của X là

**A.** CO và 0,5 mol. **B.** CO2 và 0,5 mol. **C.** C và 0,2 mol. **D.** CO2 và 0,054 mol.

**Câu 253:** Cho cùng một khối lượng các kim loại là Mg, Al, Zn, Fe lần lượt vào dung dịch H2SO4 loãng, dư thì thể tích khí H2 lớn nhất thoát ra là của kim loại nào sau đây?

**A.** Mg. **B.** Al. **C.** Zn. **D.** Fe.

**Câu 254:** Có một hỗn hợp chứa 2,3 gam natri và 1,95 gam kali tác dụng với nước. Thể tích khí hydrogen thu được (đkc) là

**A.** 1,68 lít. **B.** 1,7 lít. **C.** 1,6 lít. **D.** 2,68 lít.

**Câu 255:** Trộn 4 gam bột lưu huỳnh với 14 gam bột sắt rồi đun nóng. Khối lượng FeS thu được là

**A.** 18 gam. **B.** 11 gam. **C.** 16 gam. **D.** 13 gam.

**Câu 256:** Nhiệt phân 2,45 gam KClO3 thu được O2. Cho Zn tác dụng với O2 vừa thu được. Tính khối lượng chất thu được sau phản ứng

**A.** 2,45 gam. **B.** 5,4 gam. **C.** 4,86 gam. **D.** 6,35 gam.

**Câu 257:** Nung nóng m gam hỗn hợp chứa Fe2O3 và CuO trong bình kín với khí hydrogen để khử hoàn toàn lượng oxide trên, thu được 13,4 gam hỗn hợp Fe và Cu, trong đó số mol của sắt là 0,125 mol. Giá trị m và thể tích khí H­2 (đkc) tham gia là

**A.** 18; 7,9. **B.** 18; 8,9. **C.** 18; 2,24. **D.** 18, 5,6.

**Câu 258:** Khi cho luồng khí CO (dư) đi qua ống sứ có chứa 5,36 gam hỗn hợp FeO và Fe2O3 nung nóng thì thu được m gam chất rắn và hỗn hợp khí X. Cho X lội vào dung dịch Ca(OH)­2 dư thấy có 9 gam kết tủa. Giá trị m là

**A.** 9,32. **B.** 2,39. **C.** 9,23. **D.** 3,92.

**Câu 259:** Cho dòng khí CO dư qua hỗn hợp 2 oxide CuO và Fe3O4 nung nóng thu được 29,6 gam hỗn hợp 2 kim loại trong đó sắt nhiều hơn đồng 4 gam. Thể tích khí CO cần dùng (đkc) là

**A.** 14,874 lít. **B.** 20,16 lít. **C.** 17,92 lít. **D.** 13,44 lít.

**Câu 260:** Cho 12,8 gam một kim loại R hóa trị II tác dụng với khí clo (Cl2) vừa đủ, thu được 27 gam muối clorua (RCl2). R là kim loại

**A.** Fe. **B.** Ca. **C.** Cu. **D.** Mg.

**Câu 261:** Cho 3,6 gam một FexOy vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 6,35 gam một muối iron(II) chloride. Công thức phân tử FexOy là

**A.** Fe2O3. **B.** Fe3O4. **C.** FeO. **D.** Fe2O.

**Câu 262:** Cho 4,8 gam kim loại X (có hóa trị II) tác dụng hết với dung dịch hydrochloric acid. Sau phản ứng thu được dung dịch Y chứa 19 gam muối. Kim loại X là

**A.** Ca. **B.** Ba. **C.** Mg. **D.** Zn.

**Câu 263:** Cho 3,2 gam một FexOy vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 6,5 gam một muối iron(III) chloride. Công thức phân tử oxit sắt là

**A.** Fe2O3. **B.** Fe3O4. **C.** FeO. **D.** Fe2O.

**Câu 264:** Người ta dùng 490 kg than để đốt lò chạy máy. Sau khi lò nguội, thấy còn 49 kg than chưa cháy. Hiệu suất của sự cháy trên là

**A.** 95%. **B.** 75%. **C.** 90%. **D.** 80%.

**Câu 265:** Cho 19,5 gam Zn tác dụng với khí Cl2 dư, thu được 36,72 gam ZnCl2. Hiệu suất phản ứng là

**A.** 95%. **B.** 75%. **C.** 90%. **D.** 80%.

**Câu 266:** Nung 1 kg đá vôi chứa 80% CaCO3, thu được 112 lít CO2 (đktc). Hiệu suất phân huỷ CaCO3 là

**A.** 80%. **B.** 62,5%. **C.** 50%. **D.** 75,5%.

**Câu 267:** Người ta điều chế vôi sống (CaO) bằng cách nung đá vôi (CaCO3). Lượng vôi sống thu được từ 1 tấn đá vôi có chứa 10% tạp chất là 0,45 tấn. Hiệu suất của phản ứng điều chế vôi sống là

**A.** 90%. **B.** 73,62%. **C.** 89,29%. **D.** 81,65%.

**Câu 268:** Từ 320 tấn quặng pyrite sắt có chứa 45% lưu huỳnh đã sản xuất được 506,25 tấn dung dịch H2SO4 80%. Hiệu suất của quá trình là

**A.** 91,84%. **B.** 75%. **C.** 90%. **D.** 80,36%.

**Câu 269:** Khi cho khí SO3 hợp nước, thu được dung dịch H2SO4. Biết hiệu suất phản ứng là 95%. Khối lượng H2SO4 điều chế được khi cho 40 kg SO3 hợp nước là

**A.** 44,1 kg. **B.** 41,65%. **C.** 36,75%. **D.** 46,55 kg.

**Câu 270:** Người ta điều chế vôi sống (CaO) bằng cách nung đá vôi CaCO3 với hiệu suất 85%. Lượng vôi sống thu được từ 1 tấn đá vôi có chứa 10% tạp chất là

**A.** 0,4284 tấn. **B.** 0,478 tấn. **C.** 0,504 tấn. **D.** 0,4536 tấn.

**Câu 271:** Có thể điều chế bao nhiêu kg nhôm từ 1 tấn quặng bauxite có chứa 95% aluminium oxide (Al2O3), biết hiệu suất phản ứng là 98%?

**A.** 0,493 tấn. **B.** 0,501 tấn. **C.** 0,453 tấn. **D.** 0,475 tấn.

**Câu 272:** Nung 500 gam đá vôi chứa 80% CaCO3, sau một thời gian thu được rắn X và khí Y. Biết hiệu suất phản ứng phân huỷ đá vôi là 57%. Khối lượng chất rắn X và thể tích khí Y (đkc) là

**A.** 133,4 gam và 53,76 lít. **B.** 156,8 gam và 62,72 lít.

**C.** 224 gam 89,6 lít. **D.** 127,68 gam và 56,5212 lít.

**Câu 273:** Dung dịch là:

**A.** hỗn hợp gồm dung môi và chất tan.

**B.** hợp chất gồm dung môi và chất tan.

**C.** hỗn hợp đồng nhất gồm nước và chất tan.

**D. hỗn hợp đồng nhất gồm dung môi và chất tan.**

**Câu 274:** Chất tan tồn tại ở dạng

**A.** Chất rắn.  **B.** Chất lỏng.

**C.** Chất hơi.                  **D. Chất rắn, lỏng, khí.**

**Câu 275:** Chọn đáp án **sai**.

**A.** Dung dịch là hợp chất đồng nhất của dung môi và chất tan.

**B.** Xăng là dung môi của dầu ăn.

**C. Nước là dung môi của dầu ăn.**

**D.** Chất tan là chất bị tan trong dung môi.

**Câu 276:** Hai chất không thể hòa tan với nhau tạo thành dung dịch là

**A.** Nước và đường.  **B.** Dầu ăn và xăng.  **C.** Rượu và nước.         **D. Dầu ăn và cát.**

**Câu 277:** Khi hòa tan dầu ăn trong cốc xăng thì xăng đóng vai trò gì?

**A.** Chất tan  **B. Dung môi.**

**C.** Chất bão hòa.                       **D.** Chất chưa bão hòa.

**Câu 278:** Khi tăng nhiệt độ và giảm áp suất thì độ tan của chất khí trong nước thay đổi như thế nào?

**A.** Đều tăng. **B. Đều giảm.**

**C.** Có thể tăng hoặc giảm. **D.** Phần lớn đều tăng.

**Câu 279:** Khi cho đường vào nước rồi đun lên, độ tan của đường trong nước sẽ thay đổi như thế nào?

**A. Tăng lên. B.** Giảm đi.

**C.** Không đổi. **D.** Không xác định được.

**Câu 280:** Dung dịch chưa bão hòa là

**A. Dung dịch có thể hòa tan thêm chất tan. B.** Tỉ lệ 2:1 giữa chất tan và dung môi.

**C.** Tỉ lệ 1:1 giữa chất tan và dung môi. **D.** Làm quỳ tím hóa đỏ.

**Câu 281:** Khi hòa tan 100ml rượu ethanol vào 50 ml nước thì:

**A. Rượu là chất tan và nước là dung môi. B.** Nước là chất tan và rượu là dung môi.

**C.** Nước và rượu đều là chất tan. **D.** Nước và rượu đều là dung môi.

**Câu 282:** Chọn câu đúng.

**A. Dung dịch là hợp chất đồng nhất của dung môi và chất tan.**

**B.** Nước đừơng không phải là dung dịch.

**C.** Dầu ăn tan được trong nước.

**D.** Có 2 cách để chất rắn hòa tan trong nước.

**Câu 283:** Pha 1,5 lít dung dịch CuSO4 1,2M vào 2,5 lít dung dịch CuSO4 0,6M. Nồng độ mol của dung dịch sau phản ứng là

**A.** 0,9 M. **B. 0,825 M.** **C.** 2,0 M. **D.** 1,8 M.

**Câu 284:** Cho biết ở nhiệt độ phòng thí nghiệm khoảng 20ºC, 10 gam nước có thể hòa tan tối đa 20 gam đường; 3,6 gam muối ăn. Nhận xét nào sau đây đúng khi khuấy 25 gam đường vào 10 gam nước; 3,5 gam muối ăn vào 10 gam nước (nhiệt độ phòng thí nghiệm)?

**A.** Dung dịch nước đường bão hòa, dung dịch muối ăn bão hòa.

**B.** Dung dịch nước đường chưa bão hòa, dung dịch muối ăn chưa bão hòa.

**C. Dung dịch nước đường bão hòa, dung dịch muối ăn chưa bão hòa.**

**D.** Dung dịch nước đường chưa bão hòa, dung dịch muối ăn bão hòa.

**Câu 285:** Nghiền nhỏ chất rắn giúp quá trình hòa tan xảy ra nhanh hơn vì​

**A.** nghiền nhỏ chất rắn sẽ làm các phân tử nước chuyển động nhanh hơn.

**B. nghiền nhỏ chất rắn sẽ làm gia tăng diện tích tiếp xúc giữa chất rắn với các phân tử nước.**

**C.** nghiền nhỏ chất rắn sẽ làm giảm diện tích tiếp xúc giữa chất rắn với các phân tử nước.

**D.** nghiền nhỏ chất rắn sẽ làm các phân tử dung môi chuyển động nhanh hơn.

**Câu 286:** Hòa tan 40 gam đường với nước được dung dịch đường 20%. Tính khối lượng dung dịch đường thu được

**A.** 150 gam. **B.** 170 gam. **C. 200 gam.** **D.** 250 gam.

**Câu 287:** Dung dịch bão hòa là dung dịch

**A. không thể hòa tan thêm chất tan. B.** không thể hòa tan thêm muối ăn NaCl.

**C.** có thể hòa tan thêm chất tan. **D.** có thể hòa tan thêm chất béo.

**Câu 288:** Dung dich HCl 25% (D = 1,198 g/ml). Tính CM

**A.** 8 M. **B. 8,2 M.** **C.** 7,9 M. **D.** 6,5 M.

**Câu 289:** Hòa tan 50 gam đường với nước được dung dịch đường 10%. Tính khối lượng nước cần cho pha chế dung dịch

**A.** 250 gam. **B. 450 gam.** **C.** 50 gam. **D.** 500 gam.

**Câu 290:** Số mol trong 400 ml NaOH 6M là

**A.** 1,2 mol. **B. 2,4 mol.** **C.** 1,5 mol. **D.** 4 mol.

**Câu 291:** Xăng có thể hòa tan

**A.** Nước. **B.** Dầu ăn. **C.** Muối biển. **D.** Đường.

**Câu 292:** Hai chất **không** thể hòa tan với nhau tạo thành dung dịch là

**A.** Nước và đường. **B.** Dầu ăn và xăng. **C.** Rượu và nước. **D.** Dầu ăn và cát.

**Câu 293:** Các câu sau, câu nào đúng khi định nghĩa dung dịch?

**A.** Dung dịch là hỗn hợp đồng nhất của chất rắn và chất lỏng.

**B.** Dung dịch là hỗn hợp đồng nhất của chất khí và chất lỏng.

**C.** Dung dịch là hỗn hợp đồng nhất của hai chất lỏng.

**D.** Dung dịch là hỗn hợp đồng nhất của chất tan và dung môi.

**Câu 294:** Khi hoà tan 100 ml rượu ethanol vào 50 ml nước thì:

**A.** Rượu là chất tan và nước là dung môi. **B.** Nước là chất tan và rượu là dung môi.

**C.** Nước và rượu đều là chất tan. **D.** Nước và rượu đều là dung môi.

**Câu 295:** Khi hòa tan dầu ăn trong cốc xăng thì xăng đóng vai trò gì

**A.** Chất tan. **B.** Dung môi. **C.** Chất bão hòa. **D.** Chất chưa bão hòa.

**Câu 296:** Độ tan của chất rắn phụ thuộc vào

**A.** Nhiệt độ. **B.** Áp suất. **C.** Loại chất. **D.** Môi trường.

**Câu 297:** Độ tan của một chất trong nước ở nhiệt độ xác định là:

**A.** Số gam chất đó tan trong 100 gam dung dịch.

**B.** Số gam chất đó tan trong 100 gam dung môi.

**C.** Số gam chất đó tan trong nước tạo ra 100 gam dung dịch.

**D.** Số gam chất đó tan trong 100 gam nước để tạo dung dịch bão hoà.

**Câu 298:** Khi tăng nhiệt độ thì độ tan của chất rắn trong nước thay đổi như thế nào?

**A.** Đều tăng. **B.** Đều giảm. **C.** Phần lớn tăng. **D.** Phần lớn giảm.

**Câu 299:** Khi tăng nhiệt độ và giảm áp suất thì độ tan của chất khí trong nước thay đổi như thế nào?

**A.** Tăng. **B.** Giảm.

**C.** Có thể tăng hoặc giảm. **D.** Không thay đổi.

**Câu 300:** Vì sao đun nóng dung dịch cũng là một phương pháp để chất rắn tan nhanh hơn trong nước

**A.** Làm mềm chất rắn.

**B.** Có áp suất cao.

**C.** Ở nhiệt độ cao, các phân tử nước chuyển động nhanh hơn làm tăng số lần va chạm giữa các phân tử và bề mặt chất rắn.

**D.** Do nhiệt độ cao.

**Câu 301:** Nồng độ phần trăm là nồng độ cho biết:

**A.** Số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch.

**B.** Số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch bão hoà.

**C.** Số gam chất tan có trong 100 gam nước.

**D.** Số gam chất tan có trong 1 lít dung dịch.

**Câu 302:** Nồng độ mol/lít của dung dịch là:

**A.** Số gam chất tan trong 1 lít dung dịch. **B.** Số gam chất tan trong 1 lít dung môi.

**C.** Số mol chất tan trong 1 lít dung dịch. **D.** Số mol chất tan trong 1 lít dung môi.

**Câu 303:** Để tính nồng độ phần trăm của dung dịch H2SO4, người ta làm thế nào?

**A.** Tính số gam H2SO4 có trong 100 gam dung dịch.

**B.** Tính số gam H2SO4 có trong 1 lít dung dịch.

**C.** Tính số gam H2SO4 có trong 1000 gam dung dịch.

**D.** Tính số mol H2SO4 có trong 10 lít dung dịch.

**Câu 304:** Để tính nồng độ mol của dung dịch KOH, người ta làm thế nào?

**A.** Tính số gam KOH có trong 100 gam dung dịch.

**B.** Tính số gam KOH có trong 1 lít dung dịch.

**C.** Tính số gam KOH có trong 1000 gam dung dịch.

**D.** Tính số mol KOH có trong 1 lít dung dịch.

**Câu 305:** Nồng độ của dung dịch tăng nhanh nhất khi nào?

**A.** Tăng lượng chất tan đồng thời tăng lượng dung môi.

**B.** Tăng lượng chất tan đồng thời giảm lượng dung môi.

**C.** Tăng lượng chất tan đồng thời giữ nguyên lượng dung môi.

**D.** Giảm lượng chất tan đồng thời giảm lượng dung môi.

**Câu 306:** Với một lượng chất tan xác định, khi tăng thể tích dung môi thì

**A.** C% tăng, CM tăng. **B.** C% giảm, CM giảm.

**C.** C% tăng, CM giảm. **D.** C% giảm, CM tăng.

**Câu 307:** Để tính nồng độ mol của dung dịch NaOH, người ta làm thế nào?

**A.** Tính số gam NaOH có trong 100 gam dung dịch.

**B.** Tính số gam NaOH có trong 1 lít dung dịch.

**C.** Tính số gam NaOH có trong 1000 gam dung dịch.

**D.** Tính số mol NaOH có trong 1 lít dung dịch.

**Câu 308:** Để tính nồng độ phần trăm của dung dịch HCl, người ta làm thế nào?

**A.** Tính số gam HCl có trong 100 gam dung dịch.

**B.** Tính số gam HCl có trong 1lít dung dịch.

**C.** Tính số gam HCl có trong 100 gam dung dịch.

**D.** Tính số mol HCl có trong 1 lít dung dịch.

**Câu 309:** Tính độ tan của K2CO3 trong nước ở 20°C. Biết rằng ở nhiệt độ này hòa tan hết 45 gam muối trong 150 gam nước thì dung dịch bão hòa

**A.** 20 gam. **B.** 30 gam. **C.** 45 gam. **D.** 12 gam.

**Câu 310:** Hoà tan 14,36 gam NaCl vào 40 gam nước ở nhiệt độ 20oC thì được dung dịch bão hoà. Độ tan của NaCl ở nhịêt độ đó là

**A.** 35,5 gam. **B.** 35,9 gam. **C.** 36,5 gam. **D.** 37,2 gam.

**Câu 311:** Ở 20oC hoà tan 40 gam KNO3 vào trong 95 gam nước thì được dung dịch bão hoà. Độ tan của KNO3 ở nhiệt độ 20oC là

**A.** 40,1 gam. **B.** 44, 2 gam. **C.** 42,1 gam. **D.** 43,5 gam.

**Câu 312:** Khi hoà tan 50 gam đường glucose (C6H12O6) vào 250 gam nước ở 20oC thì thu được dung dịch bão hoà. Độ tan của đường ở 20oC là

**A.** 20 gam. **B.** 10 gam. **C.** 15 gam. **D.** 30 gam.

**Câu 313:** Độ tan của KNO­3 ở 40oC là 70 gam. Số gam KNO3 có trong 340 gam dung dịch bão hòa ở nhiệt độ trên là

**A.** 140 gam. **B.** 130 gam. **C.** 120 gam. **D.** 110 gam.

**Câu 314:** Độ tan của NaCl trong nước ở 20oC là 36 gam. Khi mới hoà tan 14 gam NaCl vào 40 gam nước thì phải hoà tan thêm bao nhiêu gam NaCl nữa để dung dịch bão hoà?

**A.** 0,3 gam. **B.** 0,4 gam. **C.** 0,6 gam. **D.** 0,8 gam.

**Câu 315:** Hòa tan 117 gam NaCl vào nước để được 1,25 lít dung dịch. Dung dịch thu được có nồng độ mol là

**A.** 1,8M. **B.** 1,7M. **C.** 1,6M. **D.** 1,5M.

**Câu 316:** Hoà tan 4 gam NaOH vào nước để được 400 ml dung dịch. Nồng độ mol của dung dịch thu được là

**A.** 0,22M. **B.** 0,23M. **C.** 0,24M. **D.** 0,25M.

**Câu 317:** Trong 400 ml dung dịch có chứa 19,6 gam H2SO4. Nồng độ mol của dung dịch thu được là

**A.** 0,2M. **B.** 0,3M. **C.** 0,4M. **D.** 0,5M.

**Câu 318:** Muốn pha 400 ml dung dịch CuSO4 0,2M thì khối lượng CuSO4 cần lấy là

**A.** 10,8 gam. **B.** 12,8 gam. **C.** 5,04 gam. **D.** 10 gam.

**Câu 319:** Muốn pha 300 ml dung dịch NaCl 3M thì khối lượng NaCl cần lấy là

**A.** 52,65 gam. **B.** 54,65 gam. **C.** 60,12 gam. **D.** 60,18 gam.

**Câu 320:** Muốn pha 100 ml dung dịch H2SO4 3M thì khối lượng H2SO4 cần lấy là

**A.** 26,4 gam. **B.** 27,5 gam. **C.** 28,6 gam. **D.** 29,4 gam.

**Câu 321:** Muốn pha 250 ml dung dịch NaOH nồng độ 0,5M từ dung dịch NaOH 2M thì thể tích dung dịch NaOH 2M cần lấy là

**A.** 62,5 ml. **B.** 67,5 ml. **C.** 68,6 ml. **D.** 69,4 ml.

**Câu 322:** Số mol trong 400 ml NaOH 6M là

**A.** 1,2 mol. **B.** 2,4 mol. **C.** 1,5 mol. **D.** 4 mol.

**Câu 323:** Hòa tan 300 ml Ba(OH)2 0,4M. Tính khối lượng của Ba(OH)2

**A.** 20,52 gam. **B.** 2,052 gam. **C.** 4,75 gam. **D.** 9,474 gam.

**Câu 324:** Nồng độ mol của 456 ml dung dịch chứa 10,6 gam Na2CO3 là

**A.** 0,32M. **B.** 0,129M. **C.** 0,2M. **D.** 0,219M.

**Câu 325:** Trộn 2 lít dung dịch HCl 4M vào 1 lít dung dịch HCl 0,5M. Nồng độ mol của dung dịch mới là

**A.** 2,82M. **B.** 2,81M. **C.** 2,83M. **D.** 3,4M.

**Câu 326:** Lấy mỗi chất 10 gam hoà tan hoàn toàn vào nước thành 200 ml dung dịch. Hỏi dung dịch chất nào có nồng độ mol lớn nhất?

**A.** Na2CO3. **B.** Na2SO4. **C.** NaH2PO4. **D.** Ca(NO3)2.

**Câu 327:** Hòa tan 6,2 gam Na2O vào nước được 2 lít dung dịch X. Nồng độ mol/l của dung dịch X là

**A.** 0,05M. **B.** 0,01M. **C.** 0,1M. **D.** 1M.

**Câu 328:** Hoà tan 12 gam SO3 vào nước để được 100 ml dung dịch. Nồng độ của dung dịch H2SO4 thu được là

**A.** 1,4M. **B.** 1,5M. **C.** 1,6M. D, 1,7M.

**Câu 329:** Độ tan của muối NaCl ở 100oC là 40 gam. Ở nhiệt độ này dung dịch bão hoà NaCl có nồng độ phần trăm là

**A.** 28%. **B.** 26,72%. **C.** 28,57%. **D.** 30,05%.

**Câu 330:** Hòa tan 20 gam muối ăn vào 80 gam nước được dung dịch nước muối có nồng độ phần trăm là

**A.** 10%. **B.** 40%. **C.** 20%. **D.** 25%.

**Câu 331:** Hòa tan 50 gam NaCl vào 450 gam nước thì thu được dung dịch có nồng độ là

**A.** 15%. **B.** 20%. **C.** 10%. **D.** 5%.

**Câu 332:** Để pha 100 gam dung dịch CuSO4 4% thì khối lượng nước cần lấy là

**A.** 95 gam. **B.** 96 gam. **C.** 97 gam. **D.** 98 gam.

**Câu 333:** Số gam H2SO4 và H2O cần dùng để pha 200 gam dung dịch H2SO4 15% là

**A.** 170 gam H2SO4 và 30 gam H2O. **B.** 15 gam H2SO4 và 185 gam H2O.

**C.** 185 gam H2SO4 và 15 gam H2O. **D.** 30 gam H2SO4 và 170 gam H2O.

**Câu 334:** Bằng cách nào sau đây có thể pha chế được dung dịch NaCl 15%?

**A.** Hoà tan 15 gam NaCl vào 90 gam H2O. **B.** Hoà tan 15 gam NaCl vào 100 gam H2O.

**C.** Hoà tan 30 gam NaCl vào 170 gam H2O. **D.** Hoà tan 15 gam NaCl vào 190 gam H2O.

**Câu 335:** Khi làm bay hơi 50 gam một dung dịch muối thì thu được 0,5 gam muối khan. Hỏi lúc đầu, dung dịch có nồng là bao nhiêu?

**A.** 1,1%. **B.** 1%. **C.** 1,5%. **D.** 3%.

**Câu 336:** Số gam chất tan BaCl2 có trong 200 gam dung dịch 5% là

**A.** 20 gam. **B.** 10 gam. **C.** 15 gam. **D.** 1 gam.

**Câu 337:** Muốn pha 300 gam dung dịch NaCl 20% thì khối lượng NaCl cần có là

**A.** 40 gam. **B.** 50 gam. **C.** 60 gam. **D.** 70 gam.

**Câu 338:** Muốn pha 300 gam dung dịch NaCl 20% thì khối lượng H2O cần có là

**A.** 480 gam. **B.** 506 gam. **C.** 360 gam. **D.** 240 gam.

**Câu 339:** Khối lượng NaOH có trong 150 gam dung dịch NaOH có nồng độ 10% là

**A.** 10 gam. **B.** 15 gam. **C.** 20 gam. **D.** 25 gam.

**Câu 340:** Hòa tan 40 gam đường với nước, thu được dung dịch đường 20%. Khối lượng dung dịch đường thu được là

**A.** 150 gam. **B.** 170 gam. **C.** 200 gam. **D.** 250 gam.

**Câu 341:** Hòa tan 50 gam đường với nước, thu được dung dịch đường 10%. Khối lượng nước cần dùng để pha chế dung dịch là

**A.** 250 gam. **B.** 450 gam. **C.** 50 gam. **D.** 500 gam.

**Câu 342:** Có 60 gam dung dịch NaOH 30%. Khối lượng NaOH cần cho thêm vào dung dịch trên để được dung dịch 44% là

**A.** 18 gam. **B.** 15 gam. **C.** 23 gam. **D.** 21 gam.

**Câu 343:** Làm bay hơi 20 gam nước từ dung dịch có nồng độ 15%, thu được dung dịch có nồng độ 20%. Dung dịch ban đầu có khối lượng là

**A.** 70 gam. **B.** 80 gam. **C.** 90 gam. **D.** 60 gam.

**Câu 344:** Pha loãng 20 gam dung dịch H2SO4 nồng độ 50% để được 50 gam dung dịch. Nồng độ phần trăm của dung dịch sau khi pha loãng là

**A.** 7%. **B.** 18%. **C.** 19%. **D.** 20%.

**Câu 345:** Pha loãng 20 gam dung dịch H2SO4 nồng độ 50% để được 50 gam dung dịch. Dung dịch sau khi pha loãng có khối lượng riêng D = 1,1g/ml. Nồng độ mol của dung dịch là

**A.** 2,24M. **B.** 1,24M. **C.** 1,84M. **D.** 2,5M.

**Câu 346:** Hoà tan 1 mol H2SO4 vào 18 gam nước (D = 1 gam/ml). Nồng độ phần trăm của dung dịch thu được là

**A.** 84,22%. **B.** 84,15%. **C.** 84,25%. **D.** 84,48%.

**Câu 347:** Nồng độ mol của dung dịch HCl 25% (D = 1,198 g/ml) là

**A.** 8M. **B.** 8,2M. **C.** 7,9M. **D.** 6,5M.

**Câu 348:** Nồng độ phần trăm của dung dịch NaOH 4M (D = 1,43 g/ml) là

**A.** 11%. **B.** 12,2%. **C.** 11,19%. **D.** 11,179%.

**Câu 349:** Hoà tan hết 19,5 gam potassium vào 261 gam H2O. Nồng độ phần trăm của dung dịch thu được là (cho rằng nước bay hơi không đáng kể).

**A.** 5%. **B.** 10%. **C.** 15%. **D.** 20%.

**Câu 350:** Muốn pha 150 gam dung dịch CuSO4 2% từ dung dịch CuSO4 20% thì khối lượng dung dịch CuSO4 20% cần lấy là

**A.** 14 gam. **B.** 15 gam. **C.** 16 gam. **D.** 17 gam.

**Câu 351:** Muốn pha 150 gam dung dịch CuSO4 2% từ dung dịch CuSO4 20% thì khối lượng nước cần lấy là

**A.** 140 gam. **B.** 150 gam. **C.** 135 gam. **D.** 137 gam.

**Câu 352:** Có 75 gam dung dịch KOH 30%. Khối lượng KOH cần cho thêm vào dung dịch trên để được dung dịch 56,25% là

**A.** 40 gam. **B.** 45 gam. **C.** 33 gam. **D.** 21 gam.

**Câu 353:** Có 60 gam dung dịch NaOH 20%. Khối lượng NaOH cần cho thêm vào dung dịch trên để được dung dịch 25% là

**A.** 4 gam. **B.** 5 gam. **C.** 6 gam. **D.** 7 gam.

**Câu 354:** Hoà tan 12,395 lít khí HCl (đkc) vào m gam dung dịch HCl 16%, thu được dung dịch HCl 20%. Giá trị của m là

**A.** 36,5. **B.** 182,5. **C.** 365,0. **D.** 224,0.

**Câu 355:** Hoà tan V lít khí HCl (đkc) vào 185,4 gam dung dịch HCl 10%, thu được dung dịch HCl 16,57%. Giá trị của V là

**A.** 4,48. **B.** 9,916. **C.** 7,437. **D.** 9,619.

**Câu 356:** Cần lấy bao nhiêu gam tinh thể CuSO4.5H2O và bao nhiêu gam dung dịch CuSO4 8% để pha thành 280 gam dung dịch CuSO4 16%?

**A.** 180 gam và 100 gam. **B.** 330 gam và 250 gam.

**C.** 60 gam và 220 gam. **D.** 40 gam và 240 gam.

**Câu 357:** Hòa tan hoàn toàn m gam Na2O nguyên chất vào 40 gam dung dịch NaOH 12%, thu được dung dịch NaOH 51%. Giá trị của m là

**A.** 11,3. **B.** 20,0. **C.** 31,8. **D.** 40,0.

**Câu 358:** Cho 47 gam K2O vào m gam dung dịch KOH 7,83%, thu được dung dịch mới có nồng độ 21%. Giá trị của m là

**A.** 339,42. **B.** 230. **C.** 350,226. **D.** 441,24.

**Câu 359:** Hòa tan 200 gam SO3 vào m2 gam dung dịch H2SO4 49%, thu được dung dịch H2SO4 78,4%. Giá trị của m2 là

**A.** 133,3 gam. **B.** 146,9 gam. **C.** 272,2 gam. **D.** 300 gam.

**Câu 360:** Để xác định được mức độ phản ứng nhanh hay chậm người ta sử dụng khái niệm nào sau đây?

**A. Tốc độ phản ứng. B.** Cân bằng hoá học.

**C.** Phản ứng một chiều. **D.** Phản ứng thuận nghịch.

**Câu 361:** Tốc độ phản ứng **không** phụ thuộc yếu tố nào sau đây.

**A. Thời gian xảy ra phản ứng. B.** Bề mặt tiếp xúc giữa các chất phản ứng.

**C.** Nồng độ các chất tham gia phản ứng. **D.** Chất xúc tác.

**Câu 362:** Điền và hoàn thiện khái niệm về chất xúc tác sau.

"Chất xúc tác là chất làm ...(1)... tốc độ phản ứng nhưng ...(2)... trong quá trình phản ứng"

**A.** (1) thay đổi, (2) không bị tiêu hao. **B. (1) tăng, (2) không bị tiêu hao.**

**C.** (1) tăng, (2) không bị thay đổi. **D.** (1) thay, (2) bị tiêu hao không nhiều.

**Câu 363:** Dùng không khí nén thổi vào lò cao để đốt cháy than cốc (trong sản xuất gang), yếu tố nào đã được sử dụng để làm tăng tốc độ phản ứng ?

**A.** Nhiệt độ, áp suất. **B.** Diện tích tiếp xúc. **C. Nồng độ.** **D.** Xúc tác.

**Câu 364:** Sự thay đổi nào dưới đây **không** làm tăng tốc độ phản ứng xảy ra giữa dây magnesium và dung dịch hydrochloric acid?

**A. Cuộn dải magnesium thành một quả bóng nhỏ.**

**B.** Tăng nồng độ của hydrochloric acid.

**C.** Nghiền mảnh magnesium thành bột.

**D.** Tăng nhiệt độ của hydrochloric acid.

**Câu 365:** Yếu tố nào dưới đây đã được sử dụng để làm tăng tốc độ phản ứng khi rắc men vào tinh bột đã được nấu chín (cơm, ngô, khoai, sắn) để ủ rượu?

**A.** Áp suất. **B. Chất xúc tác.** **C.** Nhiệt độ. **D.** Nồng độ.

**Câu 366:** Nhận định nào dưới đây là đúng?

**A. Nồng độ chất phản ứng tăng thì tốc độ phản ứng tăng.**

**B.** Nồng độ chất phản ứng giảm thì tốc độ phản ứng tăng.

**C.** Sự thay đổi nồng độ chất phản ứng không ảnh hưởng tới tốc độ phản ứng.

**D.** Nồng độ chất phản ứng tăng thì tốc độ phản ứng giảm.

**Câu 367:** Cho các yếu tố sau: nồng độ, nhiệt độ, áp suất, diện tích bề mặt, chất xúc tác. Trong những yếu tố trên, có bao nhiêu yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 4. **D. 5.**

**Câu 368:** Cho hai thí nghiệm sau:

Thí nghiệm 1: Cho mảnh Mg có khối lượng là a gam vào dung dịch HCl 2M dư.

Thí nghiệm 2: Cho mảnh Mg có khối lượng là a gam vào dung dịch HCl 0,5M dư.

So sánh tốc độ phản ứng ở hai thí nghiệm trên.

**A.** Tốc độ phản ứng của thí nghiệm 1 nhỏ hơn thí nghiệm 2.

**B. Tốc độ phản ứng của thí nghiệm 1 lớn hơn thí nghiệm 2.**

**C.** Tốc độ phản ứng của hai thí nghiệm bằng nhau.

**D.** Không thể so sánh được tốc độ phản ứng của hai thí nghiệm.

**Câu 369:** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Có thể dùng chất xúc tác để làm giảm tốc độ của phản ứng.

**B. Trong quá trình sản xuất rượu (ethanol) từ gạo người ta rắc men lên gạo đã nấu chín (cơm) trước khi đem ủ vì men là chất xúc tác có tác dụng làm tăng tốc độ phản ứng chuyển hóa tinh bột thành rượu.**

**C.** Một chất xúc tác có thể xúc tác cho tất cả các phản ứng.

**D.** Khi đốt củi, nếu thêm một ít dầu hỏa, lửa sẽ cháy mạnh hơn. Như vậy dầu hỏa là chất xúc tác cho quá trình này.

**Câu 370:** Yếu tố nào khi tăng thì tốc độ phản ứng sẽ giảm?

**A.** Diện tích bề mặt. **B.** Nồng độ. **C.** Chất xúc tác. **D. Chất ức chế.**

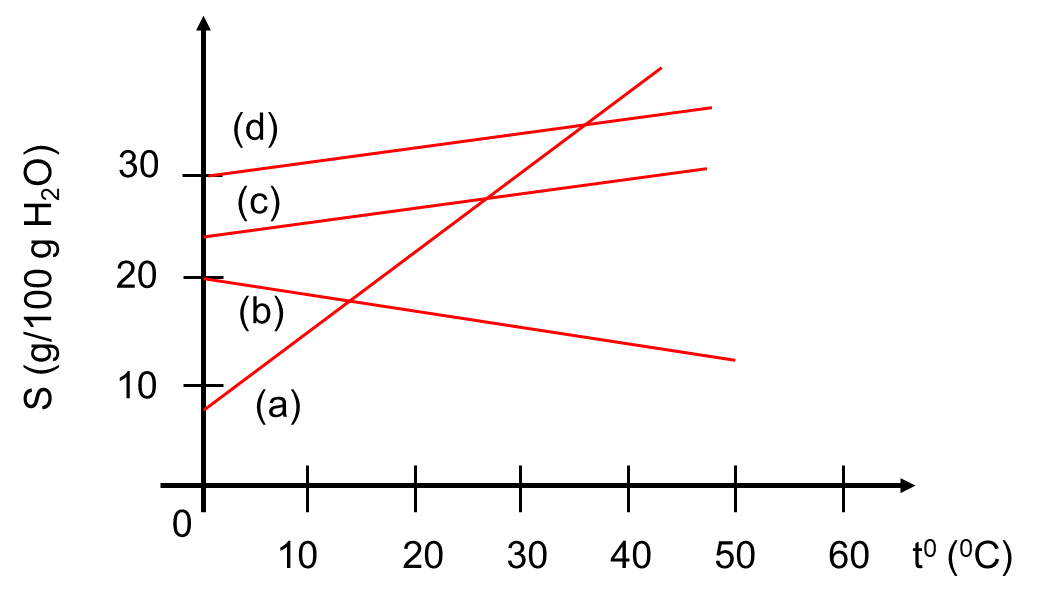
**Câu 371:** Chất làm tăng tốc độ phản ứng hoá học mà **không** bị biến đổi chất được gọi là

**A. Chất xúc tác. B.** Chất sản phẩm. **C.** Chất tham gia. **D.** Chất ức chế.

**Câu 372:** Chất làm giảm tốc độ phản ứng hoá học mà **không** bị biến đổi chất được gọi là

**A.** Chất sản phẩm. **B.** Chất tham gia. **C. Chất ức chế.** **D.** Chất xúc tác.

**Câu 373:** Đồ thị biểu thị sự phụ thuộc của độ tan (S) của các chất (a), (b), (c) và (d) theo nhiệt độ (t°C).



 Ở 30°C, chất có độ tan lớn nhất là:

**A.** (a). **B.** (b). **C.** (c).  **D. (d).**

**Câu 374:** Nấu cháo từ bột gạo sẽ nhanh hơn nấu cháo từ hạt gạo vì:

**A.** Bột gạo nhiều hơn.

**B. Diện tích bề mặt của bột gạo lớn hơn hạt gạo.**

**C.** Trong bột gạo có chất xúc tác.

**D.** Trong hạt gạo có chất ức chế.

**Câu 375:** Hai nhóm học sinh làm thí nghiệm nghiên cứu tốc độ phản ứng kẽm với dung dịch hydrochloric acid (HCl):

Nhóm thứ nhất: Cân 1 gam kẽm miếng và thả vào cốc đựng 200 ml dung dịch acid HCl 2M.

Nhóm thứ hai: Cân 1 gam kẽm bột và thả vào cốc đựng 300 ml dung dịch acid HCl 2M.

Kết quả cho thấy bọt khí thoát ra ở thí nghiệm của nhóm thứ hai mạnh hơn là do:

**A.** Nhóm thứ hai dùng acid nhiều hơn.

**B. Diện tích bề mặt kẽm bột lớn hơn kẽm miếng.**

**C.** Nồng độ kẽm bột lớn hơn.

**D.** Cả ba nguyên nhân đều sai.

**Câu 376:** Nhận định nào dưới đây là đúng?

**A. Nồng độ chất phản ứng tăng thì tốc độ phản ứng tăng.**

**B.** Sự thay đổi nồng độ chất phản ứng không ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng.

**C.** Nồng độ chất phản ứng giảm thì tốc độ phản ứng tăng.

**D.** Nồng độ chất phản ứng tăng thì tốc độ phản ứng giảm.

**Câu 377:** Người ta sử dụng các biện pháp sau để tăng tốc độ phản ứng:

(a) Dùng khí nén, nóng thổi vào lò cao để đốt cháy than cốc (trong sản xuất gang).

(b) Nung đá vôi ở nhiệt độ cao để sản xuất vôi sống.

(c) Nghiền nguyên liệu trước khi nung để sản xuất clanhke.

(d) Cho bột sắt làm xúc tác trong quá trình sản xuất NH3 từ N2 và H2.

Trong các biện pháp trên, có bao nhiêu biện pháp đúng?

**A.** 1.     **B.** 2.     **C.** 3.     **D. 4.**

**Câu 378:** Từ thế kỉ XIX, người ta nhận thấy rằng trong thành phần của khí lò cao (lò luyện gang) còn chứa khí CO. Nguyên nhân của hiện tượng này là

**A.** lò xây chưa đủ độ cao.

**B. thời gian tiếp xúc của CO và Fe**3**O**4**chưa đủ.**

**C.** nhiệt độ chưa đủ cao.

**D.** phản ứng giữa CO và oxit sắt là thuận nghịch.

**Câu 379:** Có hai cốc chứa dung dịch Na2SO3, trong đó cốc A có nồng độ lớn hơn cốc B. Thêm nhanh cùng một lượng dung dịch H2SO4 cùng nồng độ vào hai cốc. Hiện tượng quan sát được trong thí nghiệm trên là

**A.** cốc A xuất hiện kết tủa vàng nhạt, cốc B không thấy kết tủa.

**B. cốc A xuất hiện kết tủa nhanh hơn cốc B.**

**C.** cốc A xuất hiện kết tủa chậm hơn cốc B.

**D.** cốc A và cốc B xuất hiện kết tủa với tốc độ như nhau.

**Câu 380:** Khi đốt củi, để tăng tốc độ cháy, người ta sử dụng biện pháp nào sau đây?

**A.** đốt trong lò kín. **B.** xếp củi chặt khít.

**C.** thổi hơi nước. **D. thổi không khí khô.**

**Câu 381:** Người ta thường sử dụng nhiệt của phản ứng đốt than đá để nung vôi. Biện pháp kĩ thuật nào sau đây **không** được sử dụng để làm tăng tốc độ phản ứng nung vôi?

**A.** Đập nhỏ đá vôi với kích thước khoảng 10 cm.

**B. Tăng nồng độ khí carbonic.**

**C.** Thổi không khí nén vào lò nung vôi.

**D.** Tăng nhiệt độ phản ứng lên 900∘C.

**Câu 382:** Đối với phản ứng có chất khí tham gia thì nhận định nào dưới đây là đúng?

**A.** Áp suất không ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng.

**B.** Khi áp suất tăng, tốc độ phản ứng giảm.

**C.** Khi áp suất giảm, tốc độ phản ứng tăng.

**D. Khi áp suất tăng, tốc độ phản ứng tăng.**

**Câu 383:** Trong hệ dị thể, nếu tăng diện tích tiếp xúc giữa các chất phản ứng thì sẽ có kết quả nào sau đây?

**A.** Nhiệt độ của phản ứng tăng. **B.** Tốc độ của phản ứng giảm.

**C.** Nhiệt độ của phản ứng giảm. **D. Tốc độ của phản ứng tăng.**

**Câu 384:** Phương án nào dưới đây mô tả đầy đủ nhất các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?

**A.** Nồng độ, nhiệt độ, chất xúc tác.

**B.** Nồng độ, nhiệt độ, chất xúc tác, áp suất.

**C.** Nồng độ, nhiệt độ, chất xúc tác, áp suất, khối lượng chất rắn.

**D. Nồng độ, nhiệt độ, chất xúc tác, áp suất, diện tích bề mặt chất rắn.**

**CHỦ ĐỀ 2: ACID – BASE – pH – OXIDE – MUỐI**

**Số lượng: 544 câu**

**Câu 1:** Acid là những chất làm cho quỳ tím chuyển sang màu nào trong số các màu sau đây?

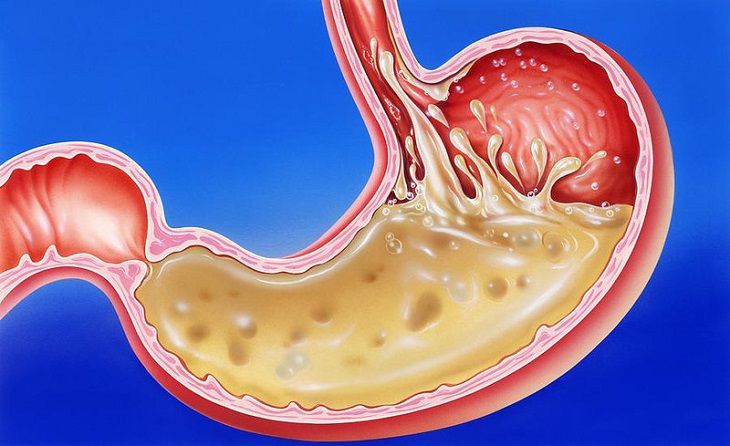
**A.** Xanh. **B. Đỏ.** **C.** Tím. **D.** Vàng.

**Câu 2:** 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 3:** Acid có trong dạ dày của người và động vật giúp tiêu hóa thức ăn là:



**A.** Sulfuric acid. **B.** Acetic acid. **C.**  Stearic acid. **D. Hydrochloric acid.**

**Câu 4:** Acetic acid là một acid hữu cơ có trong giấm ăn với nồng độ khoảng:



**A.** 5%. **B.** 6%. **C.** 8%. **D. 4%.**

**Câu 5:** Để an toàn khi pha loãng H2SO4 đặc cần thực hiện theo cách:

**A.** Cho cả nước và axit vào cùng một lúc. **B.** Rót từng giọt nước vào acid.

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

**Câu 6:** Một chất lỏng không màu có khả năng hóa đỏ một chất chỉ thị thông dụng. Nó tác dụng với một số kim loại giải phóng hydrogenvà nó giải phóng khí CO2 khi thêm vào muối hydrocarbonate. Kết luận nào dưới đây là phù hợp nhất cho chất lỏng ban đầu?

**A.** Kiềm. **B.** Base. **C.** Muối. **D. Acid.**

**Câu 7:** Ứng dụng của hydrochloric acid là:

**A.** Sản xuất giấy, tơ sợi. **B. Sản xuất chất dẻo.**

**C.** Sản xuất ắc quy. **D.** Sản xuất sơn.

**Câu 8:** Công thức hóa học của Acetic acid là:

**A.** CH2COOH2. **B. CH3COOH.** **C.** HCl. **D.** H2SO4.

**Câu 9:** Acid không ứng dụng để sản xuất dược phẩm là:

**A. Sulfuric acid. B.** Acetic acid. **C.** Acid stearic. **D.** Hydrochloric acid.

**Câu 10:** Ứng dụng của hydrochloric acid được dùng để

**A.** Điều chế glucose. **B.** Làm sạch bề mặt kim loại trước khi hàn.

**C.** Chế biến dược phẩm. **D. A, B, C đều đúng.**

**Câu 11:** Ứng dụng của acetic acid là:

**A. Sản xuất thuốc diệt côn trùng. B.** Sản xuất sơn.

**C.** Sản xuất phân bón. **D.** Sản xuất ắc quy.

**Câu 12:** Ứng dụng nào **không** phải của hydrochloric acid:

**A.** Tẩy rửa kim loại. **B.** Sản xuất chất dẻo.

**C.** Sản xuất dược phẩm. **D. Sản xuất giấy, tơ sợi.**

**Câu 13:** Ứng dụng của Sulfuric acid là:

**A.** Sản xuất sơn. **B.** Sản xuất chất dẻo.

**C.** Sản xuất phân bón. **D. Tất cả các đáp án trên.**

**Câu 14:** Ứng dụng nào **không** phải của Sulfuric acid:

**A.** Sản xuất giấy, tơ sợi. **B.** Sản xuất phân bón.

**C.** Sản xuất ắc quy. **D. Sản xuất dược phẩm.**

**Câu 15:** Khí carbon dioxide được tạo ra dựa vào phản ứng nào dưới đây?

**A.** Dung dịch sodium chloride tác dụng dung dịch silver nitrate.

**B.** Dung dịch hydrochloric acid tác dụng dung dịch sodium carbonate.

**C.** Dung dịch barium chloride tác dụng với dung dịch sulfuric acid.

**D.** Dung dịch calcium hydroxide tác dụng với dung dịch potassium carbonate.

**Câu 16:** Cho 1,08 gam nhôm tác dụng với hydrochloric acid dư, sau phản ứng thu được V lít khí H2 ở điều kiện chuẩn. Giá trị của V là

**A.** 2,479 lít. **B. 1,487 lít.** **C.** 3,719 lít. **D.** 4,958 lít.

**Câu 17:** 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 H2 ở điều kiện chuẩn. Kim loại A là

**A. Fe. B.** Mg. **C.** Cu. **D.** Zn.

**Câu 18:** Cho 5,6 g sắt tác dụng với hydrochloric acid dư, sau phản ứng thể tích khí H2 thu được (ở đkc):

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

**Câu 19:** Hoà tan hết 3,6 g một kim loại hoá trị II bằng dung dịch H2SO4 loãng được 3,719 lít H2 (đkc). Kim loại là:

**A.** Zn . **B. Mg.** **C.** Fe. **D.** Ca.

**Câu 20:** Sulfuric acid đặc nóng tác dụng với đồng kim loại sinh ra khí nào dưới đây?

**A.** CO2. **B. SO2.** **C.** SO3. **D.** H2S.

**Câu 21:** Dãy các chất thuộc loại acid là:

**A.** HCl, H2SO4, Na2S, H2S. **B.** Na2SO4, H2SO4, HNO3, H2S.

**C.** HCl, H2SO4, HNO3, Na2S. **D.** HCl, H2SO4, HNO3, H2S.

**Câu 22:** Cho các hợp chất axit sau: H2SO4, H3PO4, H2SO3, HNO3. Dãy oxit nào sau đây tương ứng với các axit trên?

**A.** SO2, P2O3, SO3, NO2. **B.** SO3, P2O5, SO2, N2O3.

**C.** SO2, P2O5, SO3, N2O5. **D.** SO3, P2O5, SO2, N2O5.

**Câu 23:** Muốn pha loãng axit sunfuric đặc ta phải:

**A.** Rót nước vào acid đặc. **B.** Rót từ từ nước vào acid đặc.

**C.** Rót nhanh acid đặc vào nước. **D.** Rót từ từ acid đặc vào nước.

**Câu 24:** Dung dịch của chất nào sau đây làm cho quì tím hóa đỏ?

**A.** KOH. **B.** Na2SO4. **C.** HCl. **D.** K2SO3.

**Câu 25:** Dung dịch H2SO4 tác dụng với chất nào tạo ra khí hydrogen?

**A.** NaOH. **B.** Fe. **C.** CaO. **D.** CO2.

**Câu 26:** Acid nào tác dụng được với Mg tạo ra khí H2?

**A.** H2SO4 đặc, HCl. **B.** HNO3 loãng, H2SO4 loãng.

**C.** HNO3 đặc, H2SO4 đặc. **D.** HCl, H2SO4 loãng.

**Câu 27:** Dãy gồm các kim loại tác dụng được với dung dịch H2SO4 loãng là:

**A.** Fe, Cu, Mg. **B.** Zn, Fe, Cu. **C.** Zn, Fe, Al. **D.** Fe, Zn, Ag.

**Câu 28:** Hydrochloric acid đều tác dụng được với các kim loại trong dãy nào sau đây?

**A.** Al, Cu, Zn, Fe. **B.** Al, Fe, Mg, Ag. **C.** Al, Fe, Mg, Cu. **D.** Al, Fe, Mg, Zn.

**Câu 29:** Phản ứng xảy ra vừa đủ giữa dung dịch Ba(OH)2 và dung dịch H2SO4 thuộc loại

**A.** phản ứng trung hoà. **B.** phản ứng thế.

**C.** phản ứng hoá hợp. **D.** phản ứng oxi hoá – khử.

**Câu 30:** Nhóm chất tác dụng với nước và với dung dịch HCl là:

**A.** Na2O, SO3, CO2 . **B.** K2O, P2O5, CaO. **C.** BaO, SO3, P2O5. **D.** CaO, BaO, Na2O.

**Câu 31:** Dãy oxit nào sau đây đều tác dụng được với dung dịch acid HCl?

**A.** ZnO, Fe2O3, BaO, CuO. **B.** SiO2, Mn2O7, Al2O3, FeO.

**C.** SO3, P2O5, K2O, MgO. **D.** SiO2, Al2O3, CuO, CO2.

**Câu 32:** Sulfuric acid (H2SO4) đặc nóng tác dụng với đồng kim loại sinh ra khí

**A.** CO2. **B.** SO2. **C.** SO3. **D.** H2S.

**Câu 33:** Khi nhỏ từ từ H2SO4 đậm đặc vào đường chứa trong cốc hiện tượng quan sát được là:

**A.** Sủi bọt khí, đường không tan.

**B.** Màu trắng của đường mất dần, không sủi bọt.

**C.** Màu đen xuất hiện và có bọt khí sinh ra.

**D.** Màu đen xuất hiện, không có bọt khí sinh ra.

**Câu 34:** Nhỏ một giọt quỳ tím vào dung dịch KOH, dung dịch có màu xanh, nhỏ từ từ dung dịch HCl cho tới dư vào dung dịch có màu xanh trên thì:

**A.** Màu xanh vẫn không thay đổi.

**B.** Màu xanh nhạt dần rồi mất hẳn.

**C.** Màu xanh nhạt dần, mất hẳn rồi chuyển sang màu đỏ.

**D.** Màu xanh đậm thêm dần.

**Câu 35:** Một bạn học sinh làm thí nghiệm sau: Nhỏ vài giọt dung dịch phenolphthalein vào dung dịch KOH, dung dịch có màu đỏ. Cho tiếp dung dịch HCl vào dung dịch trên đến dư thì hiện tượng quan sát được là:

**A.** Màu đỏ sẽ nhạt dần và chuyển thành trong suốt.

**B.** Màu đỏ sẽ đậm thêm.

**C.** Màu đỏ sẽ nhạt dần và chuyển thành màu xanh.

**D.** Màu đỏ vẫn không thay đổi.

**Câu 36:** Để phân biệt 2 dung dịch HCl và H2SO4 loãng. Ta dùng kim loại là

**A.** Mg **B.** Ba **C.** Cu **D.** Zn

**Câu 37:** Dung dịch hydrochloric acid tác dụng với sắt tạo thành:

**A.** Iron(II) chloride và khí hydrogen. **B.** Iron(III) chloride và khí hydrogen.

**C.** Iron(II) sulfide và khí hydrogen. **D.** Iron(II) chloride và nước.

**Câu 38:** Kẽm tác dụng với dung dịch hydrochloric acid, thu được

**A.** dung dịch có màu xanh lam và chất khí màu nâu.

**B.** dung dịch không màu và chất khí có mùi hắc.

**C.** dung dịch có màu vàng nâu và chất khí không màu

**D.** dung dịch không màu và chất khí cháy được trong không khí.

**Câu 39:** Thuốc thử dùng để nhận biết dung dịch HCl và dung dịch H2SO4 là

**A.** K2SO4. **B.** Ba(OH)2. **C.** NaCl. **D.** NaNO3.

**Câu 40:** Dung dịch hydrochloric acid tác dụng với copper(II) hydroxide tạo thành dung dịch màu

**A.** vàng. **B.** đỏ. **C.** xanh. **D.** da cam.

**Câu 41:** Dãy oxide tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng là:

**A.** MgO, Fe2O3, SO2, CuO. **B.** Fe2O3, MgO, P2O5, K2O.

**C.** MgO, Fe2O3, CuO, K2O. **D.** MgO, Fe2O3, SO2, P2O5.

**Câu 42:** Dãy oxide tác dụng với dung dịch HCl tạo thành muối và nước là:

**A.** CO2, SO2, CuO. **B.** SO2, Na2O, CaO. **C.** CuO, Na2O, CaO. **D.** CaO, SO2, CuO.

**Câu 43:** Nhóm chất tác dụng với dung dịch HCl và với dung dịch H2SO4 loãng là:

**A.** CuO, BaCl2, ZnO. **B.** CuO, Zn, ZnO. **C.** CuO, BaCl2, Zn. **D.** BaCl2, Zn, ZnO.

**Câu 44:** Dãy oxide nào sau đây tác dụng được với sulfuric acid?

**A.** CaO, K2O, MgO, Fe2O3, SO2. **B.** CuO, BaO, ZnO, Na2O, MgO.

**C.** SO3, Fe2O3, NO2, K2O, Na2O, CuO. **D.** Fe2O3, CuO, BaO, ZnO, Na2O, MgO, SO2.

**Câu 45:** Để làm khô khí CO2 cần dẫn khí này qua chất nào dưới đây?

**A.** H2SO4 đặc. **B.** NaOH rắn. **C.** CaO. **D.** KOH rắn.

**Câu 46:** Để làm khô một mẫu khí SO2 ẩm (có lẫn hơi nước) ta dẫn mẫu khí này qua chất nào dưới đây?

**A.** NaOH đặc. **B.** H2SO4 đặc. **C.** Nước vôi trong dư. **D.** KOH đặc.

**Câu 47:** Khi nhỏ từ từ H2SO4 đậm đặc vào đường saccarose (đường C12H22O11) chứa trong cốc thủy tinh, hiện tượng quan sát được là:

**A.** Sủi bọt khí, đường không tan.

**B.** Màu trắng của đường mất dần, không sủi bọt.

**C.** Màu đen xuất hiện và có bọt khí sinh ra.

**D.** Màu đen xuất hiện, không có bọt khí sinh ra.

**Câu 48:** Hệ số cân bằng của SO2 trong phản ứng sau đây là:

Mg + H2SO4 (đặc, nóng)  → MgSO4 + SO2 + H2O.

**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 49:** Để sản xuất SO2 ta có thể thực hiện phản ứng giữa

**A.** FeO, S. **B.** S, H2O. **C.** S, O2. **D.** H2S, SO2.

**Câu 50:** Phương trình nào dưới đây cân bằng chính xác?

**A.** Cu + H2SO4 đặc  SO2­ + CuSO4 + H2O.

**B.** 4FeS2 + 11O2  8SO2 + 2Fe2O3.

**C.** C + 4H2SO4 đặc 2SO2­ + CO2­ + 2H2O.

**D.** K2SO3 + H2SO4 K2SO4 + SO2­ + 2H2O.

**Câu 51:** Phương trình nào dưới đây cân bằng chính xác?

**A.** Na + 2HCl  NaCl + H2. **B.** Fe + 2HCl  FeCl2 + 2H2.

**C.** 2P + 5O2  P2O5. **D.** 4Al + 3O2  2Al2O3.

**Câu 52:** Để nhận biết gốc sunfat (=SO4) người ta dùng muối nào sau đây?

**A.** BaCl2. **B.** NaCl. **C.** CaCl2. **D.** MgCl2.

**Câu 53:** Để nhận biết dung dịch sulfuric acid (H2SO4) và dung dịch hydrochloric acid (HCl) ta dùng thuốc thử:

**A.** NaNO3. **B.** KCl. **C.** MgCl2. **D.** BaCl2.

**Câu 54:** Acid tương ứng với sulfur(IV) oxide có công thức là

**A.** H2SO3. **B.** H2CO3. **C.** H2SO4. **D.** H3PO4.

**Câu 55:** Tính chất hóa học nào **không** phải của acid?

**A.** Tác dụng với kim loại. **B.** Tác dụng với muối.

**C.** Tác dụng với oxide acid. **D.** Tác dụng với oxide base.

**Câu 56:** Dãy các chất tác dụng được với dung dịch H2SO4 là:

**A.** CuO, CaCO3. **B.** NaOH, MgCl2. **C.** Fe, Cu. **D.** CaO, NaNO3.

**Câu 57:** Dãy các chất tác dụng được với dung dịch H2SO4 loãng tạo thành sản phẩm có chất khí:

**A.** BaO, Fe, CaCO3. **B.** Al, MgO, KOH.

**C.** Na2SO3, CaCO3, Zn. **D.** Zn, Fe2O3, Na2SO3.

**Câu 58:** Dãy các chất **không** tan hết khi tác dụng được với dung dịch H2SO4 dư loãng là:

**A.** Zn, ZnO, Zn(OH)2. **B.** Cu, CuO, Cu(OH)2.

**C.** Na2O, NaOH, Na2CO3. **D.** MgO, MgCO3, Mg(OH)2.

**Câu 59:** Dãy các chất **không** tác dụng được với dung dịch HCl là:

**A.** Al, Fe, Na. **B.** Al2O3, Fe2O3, Na2O.

**C.** Al(OH)3, Fe(OH)3, Cu(OH)2. **D.** BaCl2, Na2SO4, CuSO4.

**Câu 60:** Cặp chất tác dụng với dung dịch hydrochloric acid là

**A.** NaOH, BaCl2. **B.** NaOH, BaCO3. **C.** NaOH, Ba(NO3)2. **D.** NaOH, BaSO4.

**Câu 61:** Acid HCl tác dụng với nhóm chất nào sau đây?

**A.** Al2O3, CaO, SO2, Fe2O3. **B.** CuO, Fe2O3,Al2O3, NaOH.

**C.** NO2, Zn, Fe2O3, Al2O3. **D.** CO2, ZnO, Fe2O3, CaO.

**Câu 62:** Trong các dãy chất cho dưới đây, dãy nào thoả mãn điều kiện tất cả đều phản ứng với hydrochloric acid?

**A.** Cu, BaO, Ca(OH)2, NaNO3. **B.** Quỳ tím, AgNO3, Zn, NO, CaO.

**C.** Quỳ tím, CuO, Ba(OH)2, AgNO3, Zn. **D.** Quỳ tím, CuO, AgNO3, Cu.

**Câu 63:** Chất tác dụng với dung dịch HCl tạo thành chất khí nhẹ hơn không khí là

**A.** Mg. **B.** CaCO3. **C.** MgCO3. **D.** Na2SO3.

**Câu 64:** Thuốc thử nào sau đây **không** phân biệt được 2 dung dịch riêng biệt HCl, H2SO4?

**A.** BaCl2. **B.** Zn. **C.** Ba(OH)2. **D.** Ba.

**Câu 65:** Để nhận biết 3 ống nghiệm chứa dung dịch HCl, dung dịch H2SO4 và nước ta dùng:

**A.** Quì tím, dung dịch NaCl. **B.** Quì tím, dung dịch NaNO3.

**C.** Quì tím, dung dịch Na2SO4. **D.** Quì tím, dung dịch BaCl2.

**Câu 66:** Base là những chất làm cho quỳ tím chuyển sang màu nào trong số các màu sau đây?

**A.** Đỏ. **B. Xanh.** **C.** Tím. **D.** Vàng.

**Câu 67:** Điền vào chỗ trống: "Base là những ... trong phân tử có nguyên tử kim loại liên kết với nhóm ... Khi tan trong nước, base tạo ra ion ..."

**A.** Đơn chất, hydrogen, OH−. **B. Hợp chất, hydroxide, OH**−.

**C.** Đơn chất, hydroxide, H+. **D.** Hợp chất, hydrogen, H+.

**Câu 68:** Base làm chất nào từ không màu thành màu hồng?

**A.** Quỳ tím. **B. Phenolphthalein.**

**C.** Tinh bột. **D.** Nước.

**Câu 69:** Base nào là kiềm?

**A. Ba(OH)2. B.** Cu(OH)2. **C.** Mg(OH)2. **D.** Fe(OH)2.

**Câu 70:** Base tác dụng với dung dịch acid tạo thành:

**A.** Base mới và acid mới. **B. Muối và nước.**

**C.** Base mới không tan và nước. **D.** Acid mới và khí hydrogen.

**Câu 71:** Tìm phát biểu đúng.

**A.** Base là hợp chất mà phân tử có chứa nguyên tử kim loại.

**B.** Acid là hợp chất mà phân tử có chứa một hay nhiều nguyên tử H.

**C.** Base hay còn gọi là kiềm.

**D. Chỉ có base tan mới gọi là kiềm.**

**Câu 72:** Trong các chất sau: KCl, AgCl, Ca(OH)2, CuSO4, Ba(OH)2, KHCO3. Số chất thuộc hợp chất bazơ là

**A.** 1. **B. 2.** **C.** 4. **D.** 3.

**Câu 73:** Dãy các bazơ làm phenolphthalein hoá đỏ:

**A.** NaOH; Ca(OH)2; Zn(OH)2; Mg(OH)2.

**B. NaOH; Ca(OH)2; KOH; LiOH.**

**C.** LiOH; Ba(OH)2; KOH; Al(OH)3.

**D.** LiOH; Ba(OH)2; Ca(OH)2; Fe(OH)3.

**Câu 74:** Cho 1 gam NaOH rắn tác dụng với dung dịch chứa 1 gam HNO3. Dung dịch sau phản ứng có môi trường:

**A.** Trung tính.            **B. Base.** **C.** Acid.              **D.** Lưỡng tính.

**Câu 75:** Hoàn thành phương trình sau: KOH + ...?... → K2SO4 + H2O

**A.** KOH + H2SO4 → K2SO4 + H2O.  **B.** 2KOH + SO4 → K2SO4 + 2H2O.

**C. 2KOH + H2SO4**→**K2SO4 + 2H2O.  D.** KOH + SO4 → K2SO4 + H2O.

**Câu 76:** Cho V (mL) dung dịch A gồm hai acid HCl 0,1M và H2SO4 0,1M trung hòa vừa đủ 30 mL dung dịch B gồm hai base NaOH 0,8M và Ba(OH)2 0,1M. Trị số của V là?

**A.** 30 ml. **B. 100 ml.** **C.** 90 ml. **D.** 45 ml.

**Câu 77:** Cho 100 mL dung dịch Ba(OH)2 0,1M vào 100 mL dung dịch HCl 0,1M. Dung dịch thu được sau phản ứng:

**A. Làm quỳ tím hoá xanh.**

**B.** Làm quỳ tím hoá đỏ.

**C.** Phản ứng được với Mg giải phóng khí hydrogen.

**D.** Không làm đổi màu quỳ tím.

**Câu 78:** Base tan và không tan có tính chất hoá học chung là:

**A.** Làm quỳ tím hoá xanh.

**B.** Tác dụng với oxide acid tạo thành muối và nước.

**C. Tác dụng với acid tạo thành muối và nước.**

**D.** Bị nhiệt phân huỷ tạo ra oxide base và nước.

**Câu 79:** Trung hoà hoàn toàn 200 mL dung dịch KOH 0,5M bằng 200 gam dung dịch HCl a%. Nồng độ phần trăm của dung dịch (a%) là:

**A. 1,825%.            B.** 3,650%.            **C.** 18,25%.          **D.** 36,50%.

**Câu 80:** Cho dung dịch chứa 0,9 mol NaOH vào dung dịch có chứa a mol H3PO4. Sau phản ứng chỉ thu được muối Na3PO4 và H2O. Giá trị của a là:

**A. 0,3 mol. B.** 0,4 mol. **C.** 0,6 mol. **D.** 0,9 mol.

**Câu 81:** Cho 200 mL dung dịch Ba(OH)2 0,4M vào 250 mL dung dịch H2SO4 0,3M. Khối lượng kết tủa thu được là:

**A.** 17,645 g.          **B.** 16,475 g.          **C. 17,475 g.** **D.** 18,645 g.

**Câu 82:** Thuốc dành cho bệnh nhân đau dạ dày có thành phần:

**A. Al(OH)3 và Mg(OH)2. B.** NaOH và Mg(OH)2­.

**C.** Mg(OH)2 và KOH. **D.** NaOH và Al(OH)3.

**Câu 83:** NaOH có thể làm khô chất khí ẩm sau:

**A.** CO2.                 **B.** SO2.                            **C. N2.** **D.** HCl.

**Câu 84:** Cho 200 mL dung dịch KOH 1M tác dụng với 200 mL dung dịch H2SO4 1M, sau phản ứng cho thêm một mảnh Mg dư vào sản phẩm thấy thoát ra một thể tích khí H2 (đkc) là:

**A. 2,479 lít.             B.** 4,958 lít.             **C.** 3,719 lít.            **D.** 7,437 lít.

**Câu 85:** Hóa chất được sử dụng trong công nghiệp để sản xuất giấy, nhôm, chất tẩy rửa, ... là:

**A.** Ca(OH)2. **B.** Ba(OH)2. **C.** KOH. **D. NaOH.**

**Câu 86:** Chỉ dùng nước có thể nhận biết chất rắn nào trong 4 chất rắn sau đây?

**A.** Zn(OH)2. **B.** Fe(OH)2. **C.** NaOH. **D.** Al(OH)3.

**Câu 87:** Trong số các base sau đây, bazơ nào tan tốt trong nước?

**A.** KOH. **B.** Fe(OH)3. **C.** Fe(OH)2. **D.** Cu(OH)2.

**Câu 88:** Base nào sau đây **không** tan trong nước?

**A.** Potassium hydroxide. **B.** Copper(II) hydroxide.

**C.** Barium hydroxide. **D.** Sodium hydroxide.

**Câu 89:** NaOH có tính chất vật lý nào sau đây?

**A.** Sodium hydroxide là chất rắn không màu, ít tan trong nước.

**B.** Sodium hydroxide là chất rắn không màu, hút ẩm mạnh, tan nhiều trong nước và tỏa nhiệt.

**C.** Sodium hydroxide là chất rắn không màu, hút ẩm mạnh và không tỏa nhiệt.

**D.** Sodium hydroxide là chất rắn không màu, không tan trong nước, không tỏa nhiệt.

**Câu 90:** Chất làm quỳ tím hóa xanh là?

**A.** NaCl. **B.** Na2SO4. **C.** NaOH. **D.** HCl.

**Câu 91:** Dung dịch làm giấy quỳ tím chuyển xanh là?

**A.** HCl, NaCl, NaOH. **B.** HNO3, Ba(OH)2. **C.** NaOH, KOH. **D.** H2S, Ca(OH)2.

**Câu 92:** Nhóm các base làm quỳ tím ẩm hoá xanh là:

**A.** Ba(OH)2, Cu(OH)2. **B.** Ba(OH)2, Ca(OH)2.

**C.** Mg(OH)2, Ca(OH)2. **D.** Mg(OH)2, Ba(OH)2.

**Câu 93:** Dãy các base đều làm đổi màu quỳ tím ẩm và dung dịch phenolphthalein là

**A.** KOH, Ca(OH)2, Cu(OH)2, Zn(OH)2. **B.** NaOH, Al(OH)3, Ba(OH)2, Cu(OH)2.

**C.** Ca(OH)2, KOH, Zn(OH)2, Fe(OH)2. **D.** NaOH, KOH, Ca(OH)2, Ba(OH)2.

**Câu 94:** Cặp chất đều làm đục nước vôi trong Ca(OH)2?

**A.** CO2, Na2O. **B.** CO2, SO2. **C.** SO2, K2O. **D.** SO2, BaO.

**Câu 95:** Cặp chất tác dụng được với dung dịch NaOH là

**A.** CO, SO2. **B.** SO2, SO3. **C.** FeO, Fe2O3. **D.** NO, NO2.

**Câu 96:** Dãy oxide nào sau đây tác dụng được với dung dịch base?

**A.** K2O, SO2, CO2, CuO. **B.** SO2, CO2, SO3, NO.

**C.** SO2, CO2, N2O5, FeO. **D.** SO3, CO2, Al2O3, P2O5.

**Câu 97:** Cu(OH)2 tác dụng được với chất nào sau đây?

**A.** ZnO. **B.** HCl. **C.** NaCl. **D.** FeCl2.

**Câu 98:** Chất được sử dụng để trung hòa acid là

**A.** Al(OH)3. **B.** Fe(OH)2. **C.** NaOH. **D.** Cu(OH)2.

**Câu 99:** Cho các chất sau: copper(II) hydroxide, sodium hydroxide, barium hydroxide, potassium hydroxide. Chất bị nhiệt phân huỷ tạo thành oxit là

**A.** Barium hydroxide. **B.** Copper(II) hydroxide.

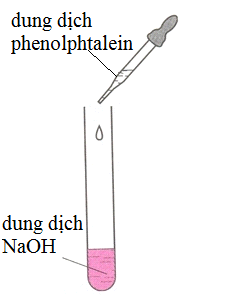
**C.** Potassium hydroxide . **D.** Sodium hydroxide.

**Câu 100:** Dãy các base bị phân hủy ở nhiệt độ cao?

**A.** Ca(OH)2, NaOH, Zn(OH)2, Fe(OH)3. **B.** Cu(OH)2, NaOH, Ca(OH)2, Mg(OH)2.

**C.** Cu(OH)2, Mg(OH)2, Fe(OH)3, Zn(OH)2. **D.** Zn(OH)2, Ca(OH)2, KOH, NaOH.

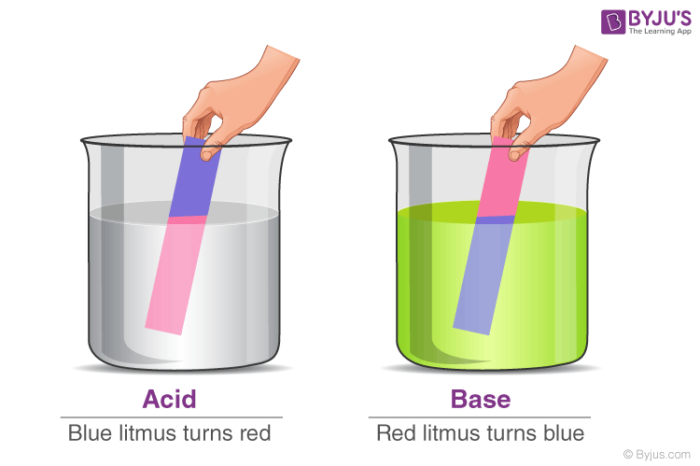
**Câu 101:** Tiến hành thí nghiệm như hình vẽ dưới đây:



Dung dịch sau thí nghiệm chuyển từ không màu sang màu

**A.** tím. **B.** đỏ. **C.** hồng. **D.** xanh.

**Câu 102:** Quỳ tím chuyển sang màu đỏ khi cho vào dung dịch



**A.** nước vôi trong (CaOH)2). **B.** Sulfuric acid (H2SO4).

**C.** Sodium hydroxide (NaOH). **D.** Potassium hydroxide (KOH).

**Câu 103:** Khi cho từ từ dung dịch NaOH cho đến dư vào ống nghiệm đựng dung dịch hỗn hợp gồm HCl và một ít phenolphthalein. Hiện tượng quan sát được trong ống nghiệm là:

**A.** Màu đỏ mất dần. **B.** Không có sự thay đổi màu

**C.** Màu đỏ từ từ xuất hiện. **D.** Màu xanh từ từ xuất hiện.

**Câu 104:** Dãy các base đều làm đổi màu quỳ tím ẩm và dung dịch phenolphthalein là:

**A.** KOH, Ca(OH)2, Cu(OH)2, Zn(OH)2. **B.** NaOH, Al(OH)3, Ba(OH)2, Cu(OH)2.

**C.** Ca(OH)2, KOH, Zn(OH)2, Fe(OH)2. **D.** NaOH, KOH, Ca(OH)2, Ba(OH)2.

**Câu 105:** Cặp chất đều làm đục nước vôi trong là:

**A.** CO2, Na2O. **B.** CO2, SO2. **C.** SO2, K2O **D.** SO2, BaO.

**Câu 106:** Có thể làm sạch N2 từ hỗn hợp N2, CO2, SO2 bằng cách cho hỗn hợp này đi qua một lượng dư dung dịch

**A.** H2SO4 đặc. **B.** NaOH đặc. **C.** CaCl2. **D.** CuSO4.

**Câu 107:** Phản ứng xảy ra vừa đủ giữa dung dịch sulfuric acid và dung dịch potassium hydroxide là phản ứng

**A.** thế. **B.** trung hoà. **C.** phân huỷ. **D.** hoá hợp.

**Câu 108:** Khi cho từ từ dung dịch NaOH cho đến dư vào ống nghiệm đựng dung dịch hỗn hợp gồm HCl và một ít phenolphthalein. Hiện tượng quan sát được trong ống nghiệm là:

**A.** Màu đỏ mất dần. **B.** Không có sự thay đổi màu.

**C.** Màu đỏ từ từ xuất hiện. **D.** Màu xanh từ từ xuất hiện.

**Câu 109:** Base tan và không tan có tính chất hoá học chung là:

**A.** Tác dụng với oxide acid tạo thành muối.

**B.** Tác dụng với acid tạo thành muối và nước.

**C.** Làm quỳ tím hoá hồng.

**D.** Bị nhiệt phân huỷ tạo ra oxide base và nước.

**Câu 1110:** Fe(OH)3 phản ứng được với dãy chất nào sau đây?

**A.** HCl, CuO, NaCl. **B.** ZnO, Na2O, CO2.

**C.** H2SO4, NaNO3, SO2. **D.** HNO3, HCl.

**Câu 111:** Để nhận biết dung dịch KOH và dung dịch Ba(OH)2 ta dùng thuốc thử là

**A.** phenolphthalein. **B.** quỳ tím. **C.** dung dịch H2SO4. **D.** dung dịch HCl.

**Câu 112:** Dãy các hydroxide bị phân hủy ở nhiệt độ cao là:

**A.** Ca(OH)2, NaOH, Zn(OH)2, Fe(OH)3. **B.** Cu(OH)2, NaOH, Ca(OH)2, Mg(OH)2.

**C.** Cu(OH)2, Mg(OH)2, Fe(OH)3, Zn(OH)2. **D.** Zn(OH)2, Ca(OH)2, KOH, NaOH.

**Câu 113:** Dãy các hydroxide bị nhiệt phân huỷ tạo thành oxide tương ứng và nước là

**A.** Cu(OH)2; Zn(OH)2; Al(OH)3; Mg(OH)2. **B.** Cu(OH)2; Zn(OH)2; Al(OH)3; NaOH.

**C.** Fe(OH)3; Cu(OH)2; KOH; Mg(OH)2. **D.** Fe(OH)3; Cu(OH)2; Ba(OH)2; Mg(OH)2.

**Câu 114:** Khi nung nóng các hydroxide Fe(OH)3, Al(OH)3, Cu(OH)2, Zn(OH)2, thu được các oxide tương ứng là:

**A.** FeO, Al2O3, CuO, ZnO. **B.** Fe2O3, Al2O3, CuO, ZnO.

**C.** Fe3O4, Al2O3, CuO, ZnO. **D.** Fe2O3, Al2O3, Cu2O, ZnO.

**Câu 115:** Nhóm các dung dịch có pH > 7 là:

**A.** HCl, HNO3. **B.** NaCl, KNO3. **C.** NaOH, Ba(OH)2. **D.** H2O, H2SO4.

**Câu 116:** Nhóm các dung dịch có pH < 7 là:

**A.** HCl, NaOH. **B.** H2SO4, HNO3. **C.** NaOH, Ca(OH)2. **D.** BaCl2, NaNO3.

**Câu 117:** Có 4 dung dịch X, Y, Z, T. Dung dịch có độ base mạnh nhất khi

**A.** pH = 8. **B.** pH = 12. **C.** pH = 10. **D.** pH = 14.

**Câu 118:** Đất kiềm có

**A.** pH = 7. **B.** pH >7. **C.** pH <7. **D.** pH =5.

**Câu 119:** Nước chanh ép có



**A.** pH < 7. **B.** pH = 7. **C.** pH > 7. **D.** 7 < pH < 9.

**Câu 120:** Dung dịch được tạo thành từ sulfur dioxide với nước có

**A.** pH = 7. **B.** pH > 7. **C.** pH< 7. **D.** pH = 8.

**Câu 121:** Oxide nào sau đây khi tác dụng với nước tạo ra dung dịch có pH > 7?

**A.** CO2. **B.** SO2. **C.** CaO. **D.** P2O5.

**Câu 122:** Dung dịch X có pH < 7 và tạo ra kết tủa khi tác dụng với dung dịch barium nitrate. Dung dịch X là

**A.** HCl. **B.** Na2SO4. **C.** H2SO4. **D.** Ca(OH)2.

**Câu 123:** Dung dịch nào sau đây có pH > 7?

**A.** Dung dịch sodium chloride. **B.** Dung dịch calicium chloride.

**C.** Dung dịch sulfuric acid. **D.** Dung dịch calcium hydroxide.

**Câu 124:** Điều chế Cu(OH)2 ta dùng chất nào sau đây?

**A.** CuCl2 và KOH. **B.** CuSO4 và NaCl. **C.** Cu và NaOH. **D.** Cu(NO3)2 và KCl.

**Câu 125:** Base dùng để sản xuất xà phòng là



**A.** NaOH. **B.** Ca(OH)2. **C.** LiOH. **D.** Zn(OH)2.

**Câu 126:** Để điều chế Cu(OH)2 người ta cho:

**A.** CuO tác dụng với dung dịch HCl. **B.** CuCl2 tác dụng với dung dịch NaOH.

**C.** CuSO4 tác dụng với dung dịch BaCl2. **D.** CuCl2 tác dụng với dung dịch AgNO3.

**Câu 127:** Để điều chế dung dịch Ba(OH)2, người ta cho:

**A.** BaO tác dụng với dung dịch HCl. **B.** BaCl2 tác dụng với dung dịch Na2CO3.

**C.** BaO tác dụng với dung dịch H2O. **D.** Ba(NO3)2 tác dụng với dung dịch Na2SO4.

**Câu 128:** Để điều chế dung dịch KOH, người ta cho:

**A.** K2CO3 tác dụng với dung dịch Ca(OH)2. **B.** K2SO4 tác dụng với dung dịch NaOH.

**C.** K2SO3 tác dụng với dung dịch CaCl2. **D.** K2CO3 tác dụng với dung dịch NaNO3.

**Câu 129:** Sodium chloride (NaCl) **không** được hình thành từ phản ứng giữa

**A.** Na và Cl2. **B.** NaOH và BaCl2. **C.** Na2O và HCl. **D.** Na2SO4 và BaCl2.

**Câu 130:** Chất khí **không** bị giữ lại khi cho qua dung dịch Ca(OH)2 là

**A.** CO2. **B.** O2. **C.** SO2. **D.** HCl.

**Câu 131:** Dung dịch NaOH phản ứng được với kim loại:

**A.** Mg. **B.** Al. **C.** Fe. **D.** Cu.

**Câu 132:** Dung dịch NaOH và dung dịch KOH **không** có tính chất nào sau đây?

**A.** Làm đổi màu quỳ tím và phenophthalein.

**B.** Bị nhiệt phân hủy khi đun nóng tạo thành oxide base và nước.

**C.** Tác dụng với oxide acid tạo thành muối và nước.

**D.** Tác dụng với acid tạo thành muối và nước.

**Câu 133:** Dung dịch Ba(OH)2 **không** phản ứng được với:

**A.** Dung dịch Na2CO3. **B.** Dung dịch MgSO4. **C.** Dung dịch CuCl2. **D.** Dung dịch KNO3.

**Câu 134:** Dung dịch Ca(OH)2 phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** Dung dịch NaOH. **B.** Dung dịch Na2O. **C.** CO2. **D.** CO.

**Câu 135:** Để phân biệt hai dung dịch NaOH và Ba(OH)2 đựng trong hai lọ mất nhãn, thuốc thử cần dùng là

**A.** Quỳ tím. **B.** HCl. **C.** NaCl. **D.** H2SO4.

**Câu 136:** Dung dịch Ca(OH)2 và dung dịch NaOH có những tính chất hóa học của base tan vì:

**A.** Làm đổi màu chất chỉ thị, tác dụng với oxide acid.

**B.** Làm đổi màu chất chỉ thị, tác dụng với acid.

**C.** Làm đổi màu chất chỉ thị, tác dụng với oxide acid và acide.

**D.** Tác dụng với oxide acid và acid.

**Câu 137:** Dãy base nào tương ứng với các oxit sau: Na2O; CuO BaO; Fe2O3?

**A.** NaOH; CuOH; Ba(OH)2; Fe(OH)3. **B.** NaOH; Cu(OH)2; Ba(OH)2; Fe(OH)2.

**C.** NaOH; Cu(OH)2; Ba(OH)2; Fe(OH)3. **D.** NaOH; CuOH; Ba(OH)2; Fe(OH)2.

**Câu 138:** Có 4 chất rắn: NaOH, Ba(OH)2, KOH, Ca(OH)2. Bằng cách nào để nhận biết Ca(OH)2 trong 4 chất đó?

**A.** Sử dụng giấy quỳ. **B.** Sử dụng phenolphthalein.

**C.** Sử dụng nước. **D.** Sử dụng acid.

**Câu 139:** Dung dịch KOH **không** có tính chất hoá học nào sau đây?

**A.** Làm quỳ tím hoá xanh.

**B.** Tác dụng với oxide acid tạo thành muối và nước.

**C.** Tác dụng với acid tạo thành muối và nước.

**D.** Bị nhiệt phân huỷ tạo ra oxide base và nước.

**Câu 140:** Dung dịch Ca(OH)2 vàdung dịch NaOH có những tính chất hóa học của base tan:

**A.** Làm đổi màu chất chỉ thị, tác dụng với oxide acid.

**B.** Làm đổi màu chất chỉ thị, tác dụng với acid.

**C.** Làm đổi màu chất chỉ thị, tác dụng với oxide acid và acid.

**D.** Tác dụng với oxide acid và acid.

**Câu 141:** Dung dịch NaOH và dung dịch Ca(OH)2 **không** phản ứng với cặp chất:

**A.** HCl, H2SO4. **B.** CO2, SO3. **C.** Ba(NO3)2, NaCl. **D.** H3PO4, ZnCl2.

**Câu 142:** Nhóm các khí đều **không** phản ứng với dung dịch KOH ở điều kiện thường:

**A.** CO2, N2O5, H2S. **B.** CO2, SO2, SO3. **C.** NO2, HCl, HBr. **D.** CO, NO, N2O.

**Câu 143:** Dung dịch NaOH và dung dịch KOH **không** có tính chất nào sau đây?

**A.** Làm đổi màu quỳ tím và phenophthalein.

**B.** Bị nhiệt phân hủy khi đun nóng tạo thành oxide base và nước.

**C.** Tác dụng với oxide acid tạo thành muối và nước.

**D.** Tác dụng với acid tạo thành muối và nước.

**Câu 144:** Dung dịch NaOH phản ứng với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

**A.** Fe(OH)3, BaCl2, CuO, HNO3. **B.** H2SO4, SO2, CO2, FeCl2.

**C.** HNO3, HCl, CuSO4, KNO3. **D.** Al, MgO, H3PO4, BaCl2.

**Câu 145:** Dung dịch Ca(OH)2 phản ứng với tất cả các chất trong dãy chất nào sau đây?

**A.** NaCl, HCl, Na2CO3, KOH. **B.** H2SO4, NaCl, KNO3, CO2.

**C.** KNO3, HCl, KOH, H2SO4. **D.** HCl, CO2, Na2CO3, H2SO4.

**Câu 146:** Dung dịch NaOH phản ứng với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

**A.** CO2, P2O5, HCl, CuCl2. **B.** CO2, P2O5, KOH, CuCl2.

**C.** CO2, CaO, KOH, CuCl2. **D.** CO2, P2O5, HCl, KCl.

**Câu 147:** Dãy chất nào sau đây đều phản ứng với dung dịch KOH?

**A.** CO2; SO2; P2O5; Fe2O3. **B.** Fe2O3; SO2; SO3; MgO.

**C.** P2O5; CO2; Al2O3; SO3. **D.** P2O5; CO2; CuO; SO3.

**Câu 148:** Dung dịch NaOH phản ứng với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

**A.** CO2, P2O5, HCl, CuCl2. **B.** CO2, P2O5, KOH, CuCl2.

**C.** CO2, CaO, KOH, CuCl2. **D.** CO2, P2O5, HCl, KCl.

**Câu 149:** Dung dịch KOH tác dụng với nhóm chất nào sau đây đều tạo thành muối và nước?

**A.** Ca(OH)2, CO2, CuCl2. **B.** P2O5, H2SO4, SO3.

**C.** CO2, Na2CO3, HNO3. **D.** Na2O, Fe(OH)3, FeCl3.

**Câu 150:** Dãy chất nào trong các dãy sau đây thỏa mãn điều kiện các chất đều có thể phản ứng với dung dịch NaOH?

**A.** Quỳ tím, CO2, SO2, CuSO4. **B.** Quỳ tím, BaSO4, SO2, H3PO4.

**C.** KOH, quỳ tím, CO2, SO2, CuSO4. **D.** Quỳ tím, CO, SO2, CuSO4.

**Câu 151:** Nhóm hydroxide vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch KOH là

**A.** Ba(OH)2 và NaOH. **B.** NaOH và Cu(OH)2.

**C.** Al(OH)3 và Zn(OH)2. **D.** Zn(OH)2 và Mg(OH)2.

**Câu 152:** Cặp kim loại nào sau đây có thể phân biệt bằng dung dịch NaOH?

**A.** Fe, Cu. **B.** Mg, Fe. **C.** Al, Fe. **D.** Fe, Ag.

**Câu 153:** Dung dịch NaOH không tác dụng với chất nào sau đây?

**A.** CO2. **B.** SO2. **C.** N2. **D.** HCl.

**Câu 154:** NaOH rắn có khả năng hút nước rất mạnh nên có thể dùng làm khô một số chất. NaOH làm khô khí ẩm nào sau đây?

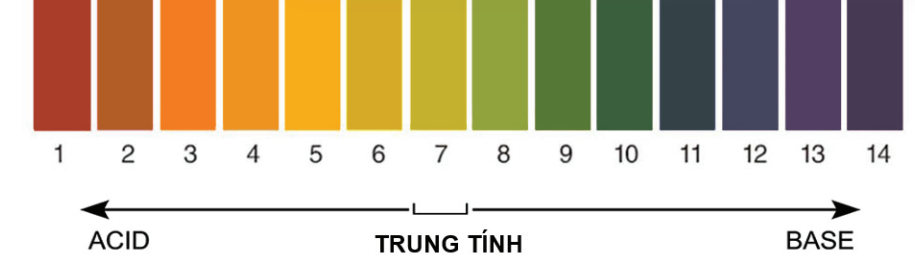
**A.** H2S. **B.** H2. **C.** CO2. **D.** SO2.

**Câu 155:** Có thể dùng NaOH (ở thể rắn) để làm khô các chất khí trong dãy nào sau đây?

**A.** NH3, SO2, CO, Cl2. **B.** N2, NO2, CO2, CH4, H2.

**C.** NH3, O2, N2, CH4, H2. **D.** N2, Cl2, O2 , CO2, H2.

**Câu 156:** Thang pH được dùng để:



**A.** biểu thị độ acid của dung dịch. **B.** biểu thị độ base của dung dịch.

**C. biểu thị độ acid, base của dung dịch. D.** biểu thị độ mặn của dung dịch.

**Câu 157:** Thang pH thường dùng có các giá trị:

**A.** Từ 5 đến 8. **B. Từ 1 đến 14.** **C.** Từ 1 đến 13. **D.** Từ 1 đến 7.

**Câu 158:** Nhúng giấy quỳ tím vào nước xà phòng thì quỳ tím sẽ chuyển thành màu gì?

**A.** Đỏ. **B. Xanh.** **C.** Vàng. **D.** Hồng.

**Câu 159:** Dung dịch nào sau đây có pH > 7?

**A. NaOH. B.** H2SO4. **C.** NaCl. **D.** HNO3.

**Câu 160:** Dung dịch của một bazơ ở 250C có

**A.** pH = 7. **B. pH > 7.** **C.** pH < 7. **D.** pH < 14.

**Câu 161:** Hiện tượng mưa acid xảy ra khi pH của nước mưa ở:

**A.** lớn hơn 5,6. **B.** lớn hơn 6,7. **C.** nhỏ hơn 6,7. **D. nhỏ hơn 5,6.**

**Câu 162:** Cây hoa cẩm tú cầu có màu sắc khác nhau là phụ thuộc vào độ pH của đất trồng. Hoa có màu xanh khi độ pH của đất:



**A.** > 7. **B.** > 6. **C. < 5.** **D.** < 6.

**Câu 163:** Nếu pH = 7 thì dung dịch có môi trường:

**A. Trung tính.  B.** Base. **C.** Acid. **D.** Muối.

**Câu 164:** Nếu pH < 7 thì dung dịch có môi trường:

**A. Acid B.** Base **C.** Muối **D.** Trung tính

**Câu 165:** Nếu pH > 7 thì dung dịch có môi trường:

**A.** Muối. **B. Base.** **C.** Acid. **D.** Trung tính.

**Câu 166:** Tôm, cá sống ở môi trường nước có độ pH trong khoảng:

**A.** 7,0 – 9,0. **B.** 7,0 – 8,0. **C.** 6,5 – 8,0. **D. 7,0 – 8,5.**

**Câu 167:** Trong cơ thể người, pH của máu luôn được duy trì ổn định trong phạm rất hẹp khoảng:

**A.** 7,25 – 7,35. **B. 7,35 – 7,45.** **C.** 7,45 – 7,55. **D.** 7,55 – 7,65.

**Câu 168:** Chỉ dùng quỳ tím, có thể nhận biết ba dung dịch riêng biệt nào sau đây ?

**A. HCl, NaNO3, Ba(OH)2.    B.** H2SO4, HCl, KOH.

**C.** H2SO4, NaOH, KOH.    **D.** Ba(OH)2, NaCl, H2SO4.

**Câu 169:** Ở một số khu vực, không khí bị ô nhiễm bởi các chất khí như SO2, NO2,... sinh ra trong sản xuất công nghiệp và đốt cháy nhiên liệu. Các khí này có thể hòa tan vào nước và gây ra hiện tượng:

**A.** Đất bị phèn, chua. **B.** Đất bị nhiễm mặn.

**C. Mưa acid. D.** Nước  bị nhiễm kiềm.

**Câu 170:** Chọn phát biểu đúng trong số các phát biểu sau đây ?

**A. Giá trị pH tăng thì độ acid giảm.**

**B.** Giá trị pH tăng thì độ acid tăng.

**C.** Dung dịch có pH < 7 làm quỳ tím hoá xanh.

**D.** Dung dịch có pH > 7 làm quỳ tím hoa đỏ.

**Câu 171:** Phát biểu **không** đúng là

**A. Môi trường kiềm có pH < 7. B.** Môi trường kiềm có pH > 7.

**C.** Môi trường trung tính có pH = 7. **D.** Môi trường acid có pH < 7.

**Câu 172:** Phát biểu đúng là

**A.** Môi trường kiềm có pH < 7. **B. Môi trường kiềm có pH > 7.**

**C.** Môi trường trung tính có pH ≠ 7. **D.** Môi trường acid có pH > 7.

**Câu 173:** Xác định độ pH của dung dịch bằng thiết bị nào **kém** chính xác nhất?

**A.** máy đo pH để bàn. **B.** máy đo pH cầm tay.

**C. quỳ tím. D.** bút đo pH.

**Câu 174:** Điền vào chỗ trống: "pH của môi trường ảnh hưởng đến sự phát triển của ... và ... "

**A.** cá, hoa. **B.** động vật, nấm.

**C.** thực vật, lưỡng cư. **D. thực vật, động vật.**

**Câu 175:** Sữa tươi có độ pH ở khoảng:



**A.** 5,6. **B. 6,7.** **C.** 7,8. **D.** 8,9.

**Câu 176:** Điền vào chỗ trống: "Oxide là hợp chất của ... với một nguyên tố khác."

**A. Oxygen. B.** Hydrogen. **C.** Nitrogen. **D.** Carbon.

**Câu 177:** CaO là oxide:



**A.** Oxide acid. **B. Oxide base.** **C.** Oxide trung tính. **D.** Oxide lưỡng tính.

**Câu 178:** Để nhận biết 2 lọ mất nhãn đựng CaO và MgO  ta dùng:

**A.** HCl.                     **B.** NaOH.                      **C.** HNO3.                    **D. Quỳ tím ẩm.**

**Câu 179:** CaO dùng làm chất khử chua đất trồng là ứng dụng tính chất hóa học gì của CaO?

**A. Tác dụng với acid. B.** Tác dụng với base.

**C.** Tác dụng với oxide acid. **D.** Tác dụng với muối.

**Câu 180:** Sử dụng chất thử nào để phân biệt hai chất rắn màu trắng: CaO và P2O5

**A.** Dung dịch phenolphthalein. **B.** Giấy quỳ tím ẩm.

**C.** Dung dịch hydrochloric acid. **D. A, B và C đều đúng.**

**Câu 181:** Oxide nào sau đây khi tác dụng với nước tạo ra dung dịch có pH > 7 ?

**A.** CO2. **B.** SO2.                   **C. CaO.** **D.** P2O5.

**Câu 182:** Oxide là

**A.** Hợp chất của nguyên tố kim loại với một nguyên tố hóa học khác.

**B.** Hợp chất của nguyên tố phi kim với một nguyên tố hóa học khác.

**C. Hợp chất của hai nguyên tố, trong đó có một nguyên tố là oxygen.**

**D.** Hỗn hợp của nguyên tố oxygen với một nguyên tố hóa học khác.

**Câu 183:** Oxide base là:

**A. Những oxide tác dụng với dung dịch acid tạo thành muối và nước.**

**B.** Những oxide tác dụng với dung dịch base tạo thành muối và nước.

**C.** Những oxide không tác dụng với dung dịch base và dung dịch acid.

**D.** Những oxide chỉ tác dụng được với muối.

**Câu 184:** Dãy chất gồm các oxide base:

**A.** CuO, NO, MgO, CaO. **B. CuO, CaO, MgO, Na2O.**

**C.** CaO, CO2, K2O, Na2O. **D.** K2O, FeO, P2O5, Mn2O7.

**Câu 185:** Oxide acid là:

**A.** Những oxide tác dụng với dung dịch acid tạo thành muối và nước.

**B. Những oxide tác dụng với dung dịch base tạo thành muối và nước.**

**C.** Những oxide không tác dụng với dung dịch base và dung dịch acid.

**D.** Những oxide chỉ tác dụng được với muối.

**Câu 186:** Những dãy chất nào sau đây đều là oxide acid?

**A.** CO2, SO3, Na2O,NO2. **B.** CO2, SO2, H2O, P2O5.

**C. SO2, P2O5, CO2, N2O5. D.** H2O, CaO, FeO, CuO.

**Câu 187:** Oxide trung tính là:

**A.** Những oxide tác dụng với dung dịch acid tạo thành muối và nước.

**B.** Những oxide tác dụng với dung dịch base tạo thành muối và nước.

**C. Những oxide không tác dụng với acid, base, nước.**

**D.** Những oxide chỉ tác dụng được với muối.

**Câu 188:** Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch base là:

**A.** CO2.                   **B. Na2O.** **C.** SO2.                  **D.** P2O5.

**Câu 189:** Oxide lưỡng tính là:

**A.** Những oxide tác dụng với dung dịch acid tạo thành muối và nước.

**B. Những oxide tác dụng với dung dịch base và tác dụng với dung dịch acid tạo thành muối và nước.**

**C.** Những oxide tác dụng với dung dịch base tạo thành muối và nước.

**D.** Những oxide chỉ tác dụng được với muối.

**Câu 190:** Dãy oxide vừa tác dụng với acid, vừa tác dụng với kiềm là:

**A. Al2O3, ZnO, PbO2, Cr2O3. B.** Al2O3, MgO, PbO, SnO2.

**C.** CaO, FeO, Na2O, Cr2O3. **D.** CuO, Al2O3, K2O, SnO2.

**Câu 191:** Cho các oxide: Na2O, CO, CaO, P2O5, SO2. Có bao nhiêu cặp chất tác dụng được với nhau ?

**A.** 2.        **B.** 3.                                 **C. 4.** **D.** 5.

**Câu 192:** Để phân biệt khí CO2 và khí SO2 ta cần dùng:

**A.** Dung dịch Ca(OH)2. **B. Dung dịch KMnO4 hay dung dịch bromine.**

**C.** Que đóm còn tàn đỏ. **D.** Dung dịch KOH.

**Câu 193:** Cho các oxide sau: CO2, K2O, CaO, BaO, P2O5. Oxide tác dụng với acid để tạo thành muối và nước là

**A.** CO2, CaO, BaO. **B. K2O, CaO, BaO.** **C.** K2O, CaO, P2O5. **D.** CO2, BaO, P2O5.

**Câu 194:** Cho các phát biểu sau:

(1) Oxide là hợp chất của hai nguyên tố, trong đó có một nguyên tố là oxygen.

(2) Oxide trung tính là những oxide không tác dụng với acid, base, nước.

(3) Oxide NO2 khi tan trong nước làm giấy quỳ tím chuyển thành màu xanh.

(4) Dung dịch acid tạo thành khi cho P2O5 tác dụng với nước là: H3PO4.

Số phát biểu đúng là:

**A.** 1. **B.** 2. **C. 3.** **D.** 4.

**Câu 195:** 0,05 mol FeO tác dụng vừa đủ với:

**A.** 0,02 mol HCl. **B. 0,1 mol HCl.** **C.** 0,05 mol HCl. **D.** 0,01 mol HCl.

**Câu 196:** Hợp chất của oxygen với một nguyên tố hoá học khác là

**A.** axit. **B.** hiđroxit. **C.** oxit. **D.** muối.

**Câu 197:** Oxide nào sau đây là oxide base?

**A.** P2O5. **B.** SO2. **C.** CaO. **D.** CO.

**Câu 198:** Oxide nào sau đây là oxide acid?

**A.** SO2. **B.** Na2O. **C.** Al2O3. **D.** CO.

**Câu 199:** Oxide nào sau đây là oxide lưỡng tính?

**A.** BaO. **B.** Al2O3. **C.** SO3. **D.** MgO.

**Câu 200:** Oxide nào sau đây là oxide trung tính?

**A.** CaO. **B.** CO2. **C.** SO2. **D.** CO.

**Câu 201:** Những hợp chất SO2, SO2, CO2, P2O5 thuộc loại

**A.** oxide acid. **B.** oxide base. **C.** oxide trung tính. **D.** oxide lưỡng tính.

**Câu 202:** Những hợp chất SiO2, CO2, SO2, SO3 thuộc loại

**A.** oxide acid. **B.** oxide base. **C.** oxide trung tính. **D.** oxide lưỡng tính.

**Câu 203:** Những hợp chất Na2O, CaO, Fe2O3, CuO thuộc loại

**A.** oxide acid. **B.** oxide base. **C.** oxide trung tính. **D.** oxide lưỡng tính.

**Câu 204:** Những hợp chất Al2O3, ZnO, Cr2O3 thuộc loại

**A.** oxide acid. **B.** oxide base. **C.** oxide trung tính. **D.** oxide lưỡng tính.

**Câu 205:** Những hợp chất NO, CO, N2O thuộc loại

**A.** oxide acid. **B.** oxide base. **C.** oxide trung tính. **D.** oxide lưỡng tính.

**Câu 206:** Dãy chất đều là oxide?

**A.** NaOH, Ca(OH)2, Mg(OH)2, Fe(OH)­2. **B.** NaCl, CaCl2, MgCl2, FeCl2.

**C.** Na, Ca, Mg, Fe. **D.** Na2O, CaO, MgO, FeO.

**Câu 207:** Dãy chất nào sau đây chỉ gồm các oxide?

**A.** MgO, Ba(OH)2, CaSO4, HCl. **B.** MgO, CaO, CuO, FeO.

**C.** SO2, CO2, NaOH, CaSO4. **D.** CaO, Ba(OH)2, MgSO4, BaO.

**Câu 208:** Dãy chất gồm các oxide acid là:

**A.** MgO, CO2, SO2, P2O5. **B.** Na2O, CO2, SO3, NO2.

**C.** SiO2, N2O5, CO2, SO3. **D.** K2O, CO2, NO, Fe2O3.

**Câu 209:** Dãy oxide nào sau đây đều là oxide acid?

**A.** CO2, SO2, Al2O3, CO. **B.** NO2, P2O5, Mn2O7, SiO2.

**C.** SO3, CuO, Fe2O3, CaO. **D.** BaO, Na2O, Al2O3, Mn2O7.

**Câu 210:** Dãy chất gồm các oxide base?

**A.** NO, CuO, MgO, CaO. **B.** CuO, CaO, MgO, Na2O.

**C.** CO2, CaO, K2O, Na2O. **D.** P2O5, K2O, FeO, Fe2O3.

**Câu 211:** Dãy chất nào dưới đây là oxide lưỡng tính?

**A.** Al2O3, ZnO, Cr2O3. **B.** MgO, Cr2O3, FeO. **C.** CaO, ZnO, Na2O. **D.** Fe2O3, Al2O3, K2O.

**Câu 212:** Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch base là

**A.** K2O. **B.** CuO. **C.** CO. **D.** SO2.

**Câu 213:** Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch base là

**A.** CO2. **B.** Na2O. **C.** SO2. **D.** P2O5.

**Câu 214:** Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch base là

**A.** BaO. **B.** CuO. **C.** CO. **D.** SO2.

**Câu 215:** Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch base là

**A.** MgO. **B.** CaO. **C.** CO. **D.** SO2.

**Câu 216:** Oxide tác dụng với nước tạo ra dung dịch làm quỳ tím hóa xanh là

**A.** CO2. **B.** P2O5. **C.** Na2O. **D.** CuO.

**Câu 217:** Oxide tác dụng với nước tạo ra dung dịch làm quỳ tím hóa xanh là

**A.** CaO. **B.** P2O5. **C.** Fe2O3. **D.** MgO.

**Câu 218:** Cặp oxide phản ứng với nước ở nhiệt độ thường tạo thành dung dịch base là:

**A.** K2O, Fe2O3. **B.** Al2O3, CuO. **C.** Na2O, K2O. **D.** ZnO, MgO.

**Câu 219:** Các oxide tác dụng được với nước tạo thành dung dịch base (dung dịch kiềm) là:

**A.** Al2O3, NO, SO2. **B.** CaO, FeO, NO. **C.** PbO2, K2O, SO3. **D.** BaO, K2O, Na2O.

**Câu 220:** Dãy các chất tác dụng được với nước tạo thành dung dịch base là:

**A.** MgO, K2O, CuO, Na2O. **B.** CaO, Fe2O3, K2O, BaO.

**C.** CaO, K2O, BaO, Na2O. **D.** ZnO, K2O, CuO, Na2O.

**Câu 221:** Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch acid là

**A.** Ag2O. **B.** CuO. **C.** P2O5. **D.** CaO.

**Câu 222:** Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch acid là

**A.** CaO. **B.** BaO. **C.** Na2O **D.** SO3.

**Câu 223:** Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch acid là

**A.** K2O. **B.** CuO. **C.** CO2. **D.** CaO.

**Câu 224:** Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch acid là

**A.** Fe2O3. **B.** BaO. **C.** Na2O **D.** SO2.

**Câu 225:** Oxide khi tác dụng với nước tạo ra dung dịch sulfuric acid là

**A.** CO2. **B.** SO3. **C.** SO2. **D.** K2O.

**Câu 226:** Oxide khi tác dụng với nước tạo ra dung dịch carbonic acid là

**A.** CO2. **B.** SO3. **C.** SO2. **D.** CO.

**Câu 227:** Oxide khi tác dụng với nước tạo ra dung dịch phosphorus acid là

**A.** CO2. **B.** SO3. **C.** SO2. **D.** P2O5.

**Câu 228:** Oxide khi tác dụng với nước tạo ra dung dịch sulfurous acid là

**A.** CO2. **B.** SO3. **C.** SO2. **D.** K2O.

**Câu 229:** Sulfur trioxide (SO3) tác dụng được với:

**A.** nước, sản phẩm là base. **B.** acid, sản phẩm là base.

**C.** nước, sản phẩm là acid. **D.** base, sản phẩm là acid.

**Câu 230:** Dãy oxide tác dụng với dung dịch NaOH tạo thành dung dịch acid là:

**A.** CuO, Fe2O3, SO2, CO2. **B.** CaO, CuO, CO, N2O5.

**C.** CO2, SO2, P2O5, SO3. **D.** SO2, MgO, CuO, Ag2O.

**Câu 231:** Oxide tác dụng với hydrochloric acid là

**A.** SO2. **B.** CO2. **C.** CuO. **D.** CO.

**Câu 232:** Copper(II) oxide tác dụng được với:

**A.** nước, sản phẩm là acid. **B.** base, sản phẩm là muối và nước.

**C.** nước, sản phẩm là base. **D.** acid, sản phẩm là muối và nước.

**Câu 233:** Dãy oxide nào sau đây chứa các oxide đều tác dụng được với acid?

**A.** K2O, CaO, CuO, Al2O3, FeO. **B.** CaO, P2O5, CuO, Fe2O3, CO2.

**C.** CaO, CO2, Fe2O3, ZnO, MgO. **C.** K2O, N2O5, P2O5, SO3, CaO.

**Câu 234:** Oxide nào sau đây tác dụng với CO2 tạo muối carbonate?

**A.** BaO. **B.** Fe2O3. **C.** Al2O3. **D.** CuO.

**Câu 235:** Dãy oxide vừa tác dụng với nước, vừa tác dụng với dung dịch acid là:

**A.** P2O5, SO3, SO2, CO2. **B.** N2O5, CaO, CuO, Fe2O3.

**C.** CaO, Na2O, K2O, BaO. **D.** CaO, SO2, CuO, MgO.

**Câu 236:** Dãy oxide vừa tác dụng với nước, vừa tác dụng với dung dịch acid là:

**A.** CuO, Fe2O3, SO2, CO2. **B.** CaO, CuO, CO, N2O5.

**C.** CaO, Na2O, K2O, BaO. **D.** SO2, MgO, CuO, Ag2O.

**Câu 237:** Oxide nào sau đây làm vẩn đục dung dịch nước vôi trong dư?

**A.** CO2. **B.** NO. **C.** CuO. **D.** CO.

**Câu 238:** Dãy oxide tác dụng với dung dịch NaOH là:

**A.** CuO, Fe2O3, SO2, CO2. **B.** CaO, CuO, CO, N2O5.

**C.** CO2, SO2, P2O5, SO3. **D.** SO2, MgO, CuO, Ag2O.

**Câu 239:** Dãy oxide vừa tác dụng nước, vừa tác dụng với dung dịch kiềm là:

**A.** CuO, Fe2O3, SO2, CO2. **B.** CaO, CuO, CO, N2O5.

**C.** SO2, MgO, CuO, Ag2O. **D.** CO2, SO2, P2O5, SO3.

**Câu 240:** Để loại bỏ khí CO2 có lẫn trong hỗn hợp (O2, CO2), người ta cho hỗn hợp đi qua dung dịch chứa:

**A.** HCl. **B.** Ca(OH)2. **C.** Na2SO4. **D.** NaCl.

**Câu 241:** Sục khí SO2 vào cốc đựng nước cất, cho quỳ tím vào dung dịch thu được, quỳ tím sẽ

**A.** chuyển màu đỏ. **B.** chuyển màu xanh. **C.** chuyển màu vàng. **D.** mất màu.

**Câu 242:** Oxide khi tan trong nước làm giấy quỳ chuyển thành màu đỏ là

**A.** MgO. **B.** P2O5. **C.** K2O. **D.** CaO.

**Câu 243:** Chất làm quỳ tím ẩm chuyển sang màu đỏ là

**A.** MgO. **B.** CaO. **C.** SO3. **D.** K2O.

**Câu 244:** Chất nào sau đây tác dụng với nước tạo dung dịch làm phenolphthalein chuyển màu hồng?

**A.** Na2O. **B.** Al2O3. **C.** SO3. **D.** CuO.

**Câu 245:** Chất nào sau đây khi tan trong nước tạo thành dung dịch làm dung dịch phenolphthalein không màu chuyển thành màu hồng?

**A.** Carbon dioxide. **B.** Calicium oxide.

**C.** Manesium oxide. **D.** Diphosphorus pentoxide.

**Câu 246:** Để tách riêng Fe2O3 ra khỏi hỗn hợp BaO và Fe2O3 ta dùng:

**A.** Nước. **B.** Giấy quì tím. **C.** Dung dịch HCl. **D.** dung dịch NaOH.

**Câu 247:** Để nhận biết 2 lọ mất nhãn đựng CaO và MgO ta dùng:

**A.** HCl. **B.** NaOH. **C.** HNO3. **D.** Quỳ tím ẩm.

**Câu 248:** Dãy các chất nào sau đây tan trong nước?

**A.** Al2O3, CaO, P2O5, CuO, CO2. **B.** CuO, CaO, P2O5, CO, CO2.

**C.** Na2O, CaO, P2O5, SO3, SO2. **D.** Fe2O3, BaO, SO2, SO3, SO2.

**Câu 249:** Iron(III) oxide tác dụng được với:

**A.** Nước, sản phẩm là acid. **B.** Acid, sản phẩm là muối và nước.

**C.** Nước, sản phẩm là base. **D.** Base, sản phẩm là muối và nước.

**Câu 250:** Dãy các oxide tác dụng được với dung dịch HCl là

**A.** CO, CaO, CuO, FeO. **B.** NO, Na2O, CuO, Fe2O3.

**C.** SO2, CaO, CuO, FeO. **D.** CuO, CaO, Na2O, FeO.

**Câu 251:** Chất tác dụng với dung dịch hydrochloric acid, thu được dung dịch màu xanh là

**A.** CuO. **B.** MgO. **C.** Mg. **D.** BaCl2.

**Câu 252:** Dung dịch tác dụng với CuO, thu được dung dịch có màu xanh lam là

**A.** Dung dịch NaOH. **B.** Dung dịch Na2CO3.

**C.** Dung dịch HCl. **D.** Dung dịch Ca(OH)2.

**Câu 253:** CuO tác dụng với dung dịch H2SO4 tạo thành

**A.** dung dịch không màu. **B.** dung dịch có màu lục nhạt.

**C.** dung dịch có màu xanh lam. **D.** dung dịch có màu vàng nâu.

**Câu 254:** Sau khi đốt phosphorus (P) đỏ trong bình có một ít nước. Lắc bình một lúc, dung dịch trong bình

**A.** làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ. **B.** làm quỳ tím chuyển sang màu xanh.

**C.** làm quỳ tím mất màu. **D.** không làm thay đổi màu quỳ tím.

**Câu 255:** Muối nào sau đây **không** điều chế từ oxide base và dung dịch acid?

**A.** CaSO4. **B.** Mg(NO3)2. **C.** MgCO3. **D.** MgSO4.

**Câu 256:** Dẫn từ từ CO2 vào nước vôi trong (CaOH)2) cho đến dư, hiện tượng xảy ra là:

**A.** Nước vôi từ trong hóa đục, rồi lại từ đục hóa trong.

**B.** Nước vôi từ đục hóa trong, rồi lại từ trong hóa đục.

**C.** Nước vôi từ trong hóa đục.

**D.** Nước vôi từ đục hóa trong.

**Câu 257:** Cặp chất tác dụng với nhau tạo ra muối Na2SO3 là:

**A.** NaOH và CO2. **B.** Na2O và SO3. **C.** NaOH và SO3. **D.** NaOH và SO2.

**Câu 258:** Khí CO thường được dùng làm chất đốt trong công nghiệp. Một loại khí CO có lẫn tạp chất CO2, SO2. Hoá chất rẻ tiền nào sau đây có thể loại bỏ những tạp chất trên ra khỏi CO?

**A.** H2O cất. **B.** dung dịch HCl.

**C.** dung dịch nước vôi trong. **D.** dung dịch xút.

**Câu 259:** Dẫn hỗn hợp khí gồm CO2, CO, SO2 lội qua dung dịch nước vôi trong (dư), khí thoát ra là

**A.** CO. **B.** CO2. **C.** SO2. **D.** CO2 và SO2.

**Câu 260:** Dùng chất nào để phân biệt được dung dịch NaOH và dung dịch Ca(OH)2?

**A.** CO2. **B.** CaO. **C.** HCl. **D.** HNO3.

**Câu 261:** Hai oxide tác dụng với nhau tạo thành muối là:

**A.** CO2 và BaO. **B.** K2O và NO. **C.** Fe2O3 và SO3. **D.** MgO và CO.

**Câu 262:** Cho các oxide: Na2O; CaO; SO2; CO2. Số cặp oxide có thể phản ứng với nhau là

**A.** 4. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 2.

**Câu 263:** Cho các oxide: Na2O, CO, CaO, P2O5, SO2. Có bao nhiêu cặp chất tác dụng được với nhau?

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 264:** Trong công nghiệp, vôi sống được điều chế bằng cách nhiệt phân?

**A.** CaCl2. **B.** CaSO4. **C.** Ca(OH)2. **D.** CaCO3.

**Câu 265:** Sản phẩm của phản ứng phân hủy canxi cacbonat bởi nhiệt là:

**A.** CaO và CO. **B.** CaO và CO2. **C.** CaO và SO2. **D.** CaO và P2O5.

**Câu 266:** Oxide được dùng làm chất hút ẩm (chất làm khô) trong phòng thí nghiệm là

**A.** CuO. **B.** ZnO. **C.** PbO. **D.** CaO.

**Câu 267:** CaO dùng làm chất khử chua đất trồng là ứng dụng tính chất hóa học gì của CaO?

**A.** Tác dụng với acid. **B.** Tácdụng với base.

**C.** Tác dụng với oxide acid. **D.** Tác dụng với muối.

**Câu 268:** Cặp chất tác dụng với nhau sẽ tạo ra khí SO2 là:

**A.** CaCO3 và HCl. **B.** Na2SO3 và H2SO4. **C.** CuCl2 và KOH. **D.** K2CO3 và HNO3.

**Câu 269:** Khí SO2 được tạo ra từ cặp chất nào sau đây?

**A.** Muối Na2SO3 và carbonic acid.

**B.** Muối Na2SO3 và dung dịch hydrochloric acid.

**C.** Muối Na2SO4 và dung dịch hydrochloric acid.

**D.** Muối Na2SO4 và muối copper(II) chloride.

**Câu 270:** CaO có tên gọi thông thường là

**A.** vôi bột. **B.** vôi tôi. **C.** vôi sống. **D.** sữa vôi.

**Câu 271:** Trong hơi thở, chất khí làm đục nước vôi trong là

**A.** SO2. **B.** CO2. **C.** NO2. **D.** SO3.

**Câu 272:** Khí nào sau đây không duy trì sự sống và sự cháy?

**A.** CO. **B.** O2. **C.** N2. **D.** CO2.

**Câu 273:** Chất khí nào sau đây là nguyên nhân gây ra hiệu ứng nhà kính?

**A.** CO2. **B.** O2. **C.** N2. **D.** H2.

**Câu 274:** Dãy oxit tác dụng được với dung dịch hydrochloric acid là:

**A.** CuO, Fe2O3, CO2, FeO. **B.** Fe2O3, CuO, MnO, Al2­O3.

**C.** CaO, CO, N2O5, ZnO. **D.** SO2, MgO, CO2, Ag2O.

**Câu 275:** Dãy các chất nào sau đây tác dụng với dung dịch sulfuric acid loãng?

**A.** Fe2O3, CuO, Al2O3, MgO. **B.** Fe2O3, CuO, Al2O3, CO.

**C.** P2O5, CuO, Al2O3, MgO. **D.** P2O5, CuO, SO3, MgO.

**Câu 276:** Dãy oxide vừa tác dụng với acid, vừa tác dụng với kiềm là:

**A.** Al2O3, ZnO, Cr2O3. **B.** Al2O3, MgO, FeO. **C.** ZnO, Na2O, Cr2O3. **D.** CuO, Al2O3, K2O.

**Câu 277:** Oxide nào sau đây **không** được điều chế bằng phản ứng phân huỷ?

**A.** Na2O. **B.** CO2. **C.** SO2. **D.** CaO.

**Câu 278:** Iron(II) oxide **không** tồn tại được trong

**A.** dung dịch Ca(OH)2. **B.** dung dịch Na2SO4.

**C.** nước. **D.** dung dịch H2SO4.

**Câu 279:** Hợp chất oxide có hàm lượng oxygen nhiều nhất là

**A.** Al2O3. **B.** P2O5. **C.** N2O3. **D.** Fe3O4.

**Câu 280:** Chất khí nặng gấp 2,2069 lần không khí là

**A.** CO2. **B.** SO2. **C.** SO3. **D.** NO.

**Câu 281:** Chất có trong không khí góp phần gây nên hiện tượng vôi sống hóa đá là

**A.** NO. **B.** NO2. **C.** CO2. **D.** CO.

**Câu 282:** Chất nào sau đây góp phần nhiều nhất vào sự hình thành mưa acid?

**A.** CO2. **B.** SO2. **C.** N2. **D.** O3.

**Câu 283:** Dãy oxide nào sau đây tác dụng được với acid HCl?

**A.** ZnO, CaO, CO2. **B.** CuO, Fe2O3, CaO, N2O5.

**C.** CO2, N2O5, CuO. **D.** CuO, Fe2O3, ZnO, CaO.

**Câu 284:** Dãy các chất tác dụng với CO2 là:

**A.** Na2O, CO2, NaOH, Ca(OH)2. **B.** CaO, K2O, KOH, Ca(OH)2.

**C.** HCl, Na2O, Fe2O3, Fe(OH)3. **D.** Na2O, CuO, SO3, CO2.

**Câu 285:** Khi được nung nóng, khí H2 tác dụng được với oxide kim loại nào sau đây để cho ra kim loại và nước?

**A.** CuO, Fe2O3, K2O. **B.** Fe2O3, CuO, Fe3O4. **C.** Na2O, CuO, Fe2O3. **D.** Fe3O4, BaO, CuO.

**Câu 286:** Hàm lượng khí CO2 trong khí quyển của hành tinh chúng ta gần như không đổi là vì:

**A.** Trong quá trình quang hợp, cây xanh hấp thụ khí CO2.

**B.** CO2 không có khả năng tác dụng với các khí khác.

**C.** CO2 hòa tan được vào nước mưa.

**D.** CO2 bị phân hủy bởi nhiệt.

**Câu 287:** Khí CO2 dùng để dập tắt đám cháy vì:

**A.** CO2 không cháy được.

**B.** CO2 không duy trì sự cháy.

**C.** CO2 nặng hơn không khí và không tác dụng với oxygen nên nó có tác dụng ngăn không cho vật cháy tiếp xúc với oxygen.

**D.** CO2 là sản phẩm của phản ứng cháy nên không thể tham gia phản ứng cháy nữa.

**Câu 288:** Bằng phương pháp nào khẳng định được trong khí oxgen có lẫn khí CO2 và khí SO2?

**A.** Cho khí oxygen đi qua dung dịch KCl. **B.** Cho khí oxygen đi qua dung dịch Ca(OH)2.

**C.** Cho khí oxygen đi qua dung dịch HCl. **D.** Cho khí oxygen đi qua dung dịch NaOH.

**Câu 289:** Điền vào chỗ trống: "Muối là những hợp chất được tạp ra khi thay thế ion ... trong ... bằng ion kim loại hoặc ion ammonium (NH4+)."

**A.** OH−, base. **B.** OH−, acid. **C. H**+**, acid.** **D.** H+, base.

**Câu 290:** Muối của hydrochloric acid có tên gọi là:

**A. Muối chloride. B.** Muối phosphate. **C.** Muối carbonate. **D.** Muối sulfate.

**Câu 291:** Trong tự nhiên muối sodium chloride có nhiều trong:

**A. Nước biển. B.** Nước mưa. **C.** Nước sông. **D.** Nước giếng

**Câu 292:** Chất nào dưới đây là muối?​

**A.** K2O. **B.** HCl. **C. K2SO4.** **D.** H2SO4.

**Câu 293:** Muối calcium carbonate có nhiều trong:

**A.** nước biển. **B. mỏ đá vôi.** **C.** đất. **D.** hồ nước mặn.

**Câu 294:** Cho dung dịch sulfuric acid loãng tác dụng với muối sodium sulfide, sau phản ứng thu được chất khí nào?

**A.** H2. **B.** CO2. **C. SO2.** **D.** NO2.

**Câu 295:** Muối không tan trong nước là:

**A.** CuSO4. **B.** CaSO4. **C.** Ca(NO3)2. **D. BaSO4.**

**Câu 296:** Trong các chất sau: NaCl, HCl, CaO, CuSO4, Ba(OH)2, KHCO3. Số chất thuộc hợp chất muối là

**A. 3. B.** 4. **C.** 1. **D.** 2.

**Câu 297:** Cho các chất sau: CaO, H2SO4, Fe(OH)2, FeSO4, CaSO4, HCl, LiOH, MnO2, CuCl2, Al(OH)3, SO2. Có bao nhiêu hợp chất là muối?

**A. 3. B.** 4. **C.** 5. **D.** 6.

**Câu 298:** Để làm sạch dung dịch NaCl có lẫn Na2SO4 ta dùng:

**A.** Dung dịch AgNO3.                                          **B.** Dung dịch HCl.

**C.** Dung dịch BaCl2.          **D.** Dung dịch Pb(NO3)2.

**Câu 299:** Cho 90 gam dung dịch Ba(OH)2 5,7% vào dung dịch K2CO3 dư, sau phản ứng thu được m gam BaCO3. Giá trị của m là

**A.** 4,89 gam. **B. 5,91 gam.** **C.** 6,19 gam. **D.** 5,45 gam.

**Câu 300:** Cho dung dịch NaOH vào ống nghiệm đựng dung dịch FeCl3, ta quan sát được hiện tượng là

**A.** Có khí thoát ra. **B.** Xuất hiện kết tủa màu trắng.

**C.** Xuất hiện kết tủa xanh lam. **D. Xuất hiện kết tủa màu đỏ nâu.**

**Câu 301:** Cho 35 gam CaCO3 vào dung dịch HCl dư, kết thúc phản ứng thu được bao nhiêu lít khí CO2 ở điều kiện chuẩn?

**A. 8,677 lít. B.** 7,437 lít. **C.** 6,153 lít. **D.** 5,423 lít.

**Câu 302:** Trộn những cặp chất nào sau đây ta thu được NaCl ?

**A. Dung dich Na2CO3 và dung dịch BaCl2. B.** Dung dịch NaNO3 và CaCl2.

**C.** Dung dịch KCl và dung dịch NaNO3. **D.** Dung dịch Na2SO4 và dung dịch KCl.

**Câu 303:** Hoà tan 5,85 g sodium chloride vào nước thu được 50 ml dung dịch. Dung dịch tạo thành có nồng độ mol là:

**A.** 1 M.  **B.** 1,25 M.     **C. 2 M.** **D.** 2,75 M.

**Câu 304:** Cho các phát biểu sau:

(1) Muối tác dụng với acid tạo thành muối mới và acid mới.

(2) Hai dung dịch muối tác dụng với nhau tạo thành hai muối mới.

(3) Phản ứng trao đổi là phản ứng hóa học, trong đó hai hợp chất tham gia phản ứng trao đổi với nhau những thành phần cấu tạo của chúng để tạo ra những hợp chất mới.

(4) Phản ứng trung hòa không thuộc loại phản ứng trao đổi.

Số phát biểu đúng là

**A.** 1. **B.** 2. **C. 3.** **D.** 4.

**Câu 305:** Hoà tan 7,18 gam muối NaCl vào 20 gam nước ở 20°C thì được dung dịch bão hoà. Độ tan của NaCl ở nhiệt độ đó là:

**A.** 35 g.  **B. 35,9 g.** **C.** 53,85 g.    **D.** 71,8 g.

**Câu 306:** Nhóm muối tác dụng với dung dịch sulfuric acid loãng là

**A. BaCl2, CaCO3. B.** NaCl, Cu(NO3)2. **C.** Cu(NO3)2, Na2CO3. **D.** NaCl, BaCl2.

**Câu 307:** Muối nào sau đây **không** tan trong nước?

**A.** KCl. **B.** NaCl. **C.** AgCl. **D.** CuCl2.

**Câu 308:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Tất cả các muối carbonate đều tan.

**B.** Tất cả các muối của kim loại K, Na đều tan.

**C.** Tất cả các muối của kim loại Cu, Ag đều tan.

**D.** Tất cả các muối sulfate đều không tan.

**Câu 309:** Muối nào sau đây là muối acid?

**A.** KNO3. **B.** CaCl2. **C.** KHCO3. **D.** Na2SO4.

**Câu 310:** Dãy gồm toàn muối trung hòa là

**A.** NaHS, K3PO4, KCl. **B.** H2SO4, NaCl, BaCO3.

**C.** Zn(NO3)2, FeS, CuSO3. **D.** NaOH, NaCl, Na2SO4.

**Câu 311:** Dung dịch muối tác dụng với dung dịch hydrochloric acid là

**A.** Zn(NO3)2 **B.** NaNO3. **C.** AgNO3. **D.** Cu(NO3)2.

**Câu 312:** Muối tác dụng được với loại hợp chất nào sau đây?

**A.** Acid. **B.** Oxide acid. **C.** Oxide base. **D.** Quỳ tím.

**Câu 313:** Muối tạo kết tủa trắng khi cho phản ứng với dung dịch H2SO4 là

**A.** BaSO4. **B.** BaCl2. **C.** ZnCl2. **D.** ZnSO4.

**Câu 314:** Chất tác dụng được với CaCO3 là

**A.** Dung dịch NaCl. **B.** Dung dịch K2SO4. **C.** Fe(OH)2. **D.** Dung dịch HCl.

**Câu 315:** Nhỏ từ từ dung dịch hydrochloric acid vào cốc đựng một mẩu đá vôi cho đến dư acid. Hiện tượng xảy ra là:

**A.** Sủi bọt khí, đá vôi không tan. **B.** Đá vôi tan dần, không sủi bọt khí.

**C.** Không sủi bọt khí, đá vôi không tan. **D.** Sủi bọt khí, đá vôi tan dần.

**Câu 316:** Phân biệt Na2CO3 và K2SO4 bằng?

**A.** Quỳ tím. **B.** Dung dịch NaOH. **C.** Dung dịch HCl. **D.** BaSO4.

**Câu 317:** Điều kiện để phản ứng giữa muối với muối xảy ra khi:

**A.** Hai muối tham gia phản ứng phải tan.

**B.** Hai muối đem phản ứng phải có một muối không tan.

**C.** Hai muối tham gia phản ứng phải tan, hai muối tạo thành phải có ít nhất một muối không tan.

**D.** Hai muối tạo thành phải có ít nhất một muối không tan.

**Câu 318:** Muối copper (II) nitrate tác dụng được với chất nào sau đây?

**A.** KCl. **B.** NaOH. **C.** ZnSO4. **D.** FeCl2.

**Câu 319:** Muối nào sau đây tác dụng được với dung dịch NaOH?

**A.** BaCl2. **B.** K2CO3. **C.** Na2SO4. **D.** (NH4)2SO4.

**Câu 320:** Muối nào sau đây có thể tác dụng được với dung dịch Ba(OH)2

**A.** Na2CO3. **B.** CaCO3. **C.** AgCl. **D.** KCl.

**Câu 321:** Thuốc thử để nhận biết dung dịch Ca(OH)2 là

**A.** Na2CO3. **B.** KCl. **C.** NaOH. **D.** NaNO3.

**Câu 322:** Điều kiện để xảy ra phản ứng giữa dung dịch base và dung dịch muối là:

**A.** Muối mới tạo thành phải không tan.

**B.** Muối mới và bazơ mới tạo thành đều phải không tan.

**C.** Muối mới và bazơ mới tạo thành đều phải tan.

**D.** Ít nhất một trong các chất tạo thành phải không tan.

**Câu 323:** Những muối nào dưới đây bị phân hủy bởi nhiệt?

**A.** CaCO3, Na2SO4. **B.** MgCO3, KClO3. **C.** NaCl, AgNO3. **D.** KCl, KMnO4.

**Câu 324:** Nung potassium nitrate (KNO3) ở nhiệt độ cao, ta thu được chất khí là:

**A.** NO. **B.** N2O **C.** N2­O5. **D.** O2.

**Câu 325:** Khi nhiệt phân muối NaNO3 thu được các chất:

**A.** NaNO2 và N2. **B.** NaNO2 và O3. **C.** Na2O, N2 và O2 **D.** NaNO2 và O2.

**Câu 326:** Chất nào sau đây **không** bị nhiệt phân?

**A.** CaCl2. **B.** NaHCO3. **C.** Mg(OH)2. **D.** CaCO3.

**Câu 327:** Cho mảnh nhôm vào trong dung dịch CuSO4 sẽ xảy ra hiện tượng:

**A.** Có kim loại màu trắng xám bám ngoài mảnh nhôm.

**B.** Có kim loại màu xanh bám ngoài mảnh nhôm.

**C.** Có kim loại màu đỏ bám ngoài mảnh nhôm.

**D.** Có sủi bọt khí.

**Câu 328:** Khi nhúng một thanh đồng vào dung dịch Fe2(SO4)3 thì:

**A.** thấy thanh đồng tan ra và dung dịch có màu xanh.

**B.** không thấy có hiện tượng gì.

**C.** thấy thanh đồng tan ra, dung dịch có màu xanh và có sắt tạo thành.

**D.** thấy thanh đồng tan ra và có sắt tạo thành.

**Câu 329:** Ngâm đinh sắt vào dung dịch CuSO4. Hiện tượng quan sát được là:

**A.** Không có hiện tượng gì xảy ra.

**B.** Kim loại đồng màu đỏ bám ngoài thanh sắt, đinh sắt không có sự thay đổi.

**C.** Một phần đinh sắt bị hòa tan, kim loại đồng bám ngoài đinh sắt và màu xanh lam của dung dịch ban đầu nhạt dần.

**D.** Không có chất mới nào được sinh ra, chỉ có một phần đinh sắt bị hòa tan.

**Câu 330:** Ngâm một đinh sắt sạch trong dung dịch copper(II) sulfate có màu xanh. Hiện tượng xảy ra là

**A.** Chỉ có màu xanh của dung dịch ban đầu nhạt dần.

**B.** Chỉ một phần đinh sắt bị hoà tan.

**C.** Kim loại đồng màu đỏ bám ngoài đinh sắt, đinh sắt không bị hoà tan.

**D.** Một phần đinh sắt bị hoà tan, kim loại đồng màu đỏ bám ngoài đinh sắt, màu xanh của dung dịch ban đầu nhạt dần.

**Câu 331:** Nhúng thanh Fe vào dung dịch CuSO4, sau một thời gian, lấy thanh kim loại ra làm khô, cân lại thấy tăng x gam. Giá trị x là:

**A.** khối lượng kim loại Cu bám vào.

**B.** khối lượng CuSO4 bám vào.

**C.** khối lượng gốc sulfate bám vào.

**D.** hiệu số giữa khối lượng kim loại Cu bám vào và khối lượng Fe tan ra.

**Câu 332:** Khi cho đồng tác dụng với dung dịch AgNO3 dư thì thu được là:

**A.** Cu(NO3)2, AgNO3 và Ag. **B.** Cu(NO3)2.

**C.** AgNO3 và Cu(NO3)2. **D.** AgNO3 và Cu.

**Câu 333:** Trong các trường hợp sau, trường hợp nào **không** xảy ra phản ứng hoá học?

**A.** Thả đinh sắt vào dung dịch copper(II) sulfate.

**B.** Cho bột Zn vào dung dịch muối ăn.

**C.** Cho dây đồng vào dung dịch silver nitrate.

**D.** Cho một miếng Na vào dung dịch iron(III) chloride..

**Câu 334:** Có dung dịch FeCl2 lẫn tạp chất CuCl2. Dùng chất nào sau đây để làm sạch dung dịch FeCl2?

**A.** Mg. **B.** Cu. **C.** Dung dịch NaOH. **D.** Fe.

**Câu 335:** Có một mẫu dung dịch MgSO4 bị lẫn tạp chất là ZnSO4. Có thể làm sạch mẫu dung dịch MgSO4 này bằng kim loại

**A.** Zn. **B.** Mg. **C.** Fe. **D.** Cu.

**Câu 336:** Nhóm chất tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng sinh ra chất kết tủa màu trắng là

**A.** ZnO, BaCl2. **B.** CuO, BaCl2. **C.** BaCl2, Ba(NO3)2. **D.** Ba(OH)2, ZnO.

**Câu 337:** Chất tác dụng với dung dịch, thu được chất khí có thể làm vẩn đục dung dịch nước vôi trong là

**A.** MgCO3. **B.** MgO. **C.** MgCl2. **D.** Mg.

**Câu 338:** Nhỏ từ từ dung dịch hydrochloric acid vào cốc thủy tinh đựng một mẩu đá vôi cho đến dư acid. Hiện tượng xảy ra là:

**A.** Sủi bọt khí, đá vôi không tan. **B.** Đá vôi tan dần, không sủi bọt khí.

**C.** Không sủi bọt khí, đá vôi không tan. **D.** Sủi bọt khí, đá vôi tan dần.

**Câu 339:** Hiện tượng gì sẽ xảy ra khi cho dung dịch HCl vào ống nghiệm chứa dung dịch KHCO3?

**A.** Có khí thoát ra và kết tủa. **B.** Chỉ tạo kết tủa trắng.

**C.** Có khí thoát ra và dung dịch trong suốt. **D.** Dung dịch có màu vàng.

**Câu 340:** BaCO3 tác dụng với dung dịch HCl, thu được

**A.** chất khí cháy được trong không khí. **B.** chất khí làm vẩn đục nước vôi trong.

**C.** chất khí duy trì sự cháy và sự sống. **D.** chất khí không tan trong nước.

**Câu 341:** Cho hai dung dịch hydrochloric acid và sulfuric acid loãng. Thuốc thử dùng để phân biệt hai dung dịch trên là

**A.** dung dịch sodium hydroxide. **B.** iron(II) hydroxide.

**C.** dung dịch barium chloride. **D.** dung dịch sodium carbonate.

**Câu 342:** Cho hai dung dịch sodium sulfate và sodium carbonate đều trong suốt không màu. Thuốc thử dùng phân biệt hai dung dịch trên là

**A.** dung dịch NaOH. **B.** dung dịch NaCl.

**C.** dung dịch HCl. **D.** dung dịch BaCl2.

**Câu 343:** Cho phương trình phản ứng sau: Na2SO3 + 2HCl  2NaCl + X + H2O. Chất X là

**A.** CO2. **B.** NaHSO3. **C.** SO2. **D.** H2SO3.

**Câu 344:** Cho phản ứng: BaCO3 + 2X  H2O + Y + CO2. X và Y lần lượt là:

**A.** H2SO4 và BaSO4. **B.** HCl và BaCl2.

**C.** H3PO4 và Ba3(PO4)2. **D.** H2SO4 và BaCl2.

**Câu 345:** Cặp chất **không** tồn tại trong cùng một dung dịch là:

**A.** NaCl và CuSO4. **B.** Na2CO3 và BaCl2. **C.** KNO3 và MgCl2. **D.** MgCl2 và BaCl2.

**Câu 346:** Cặp chất có thể cùng tồn tại trong một dung dịch là

**A.** NaCl, AgNO3. **B.** CaCl2, Na2CO3. **C.** K2SO4, BaCl2. **D.** MgSO4, NaNO3.

**Câu 347:** Để làm sạch dung dịch NaCl có lẫn Na2SO4 ta dùng:

**A.** Dung dịch AgNO3. **B.** Dung dịch HCl.

**C.** Dung dịch BaCl2. **D.** Dung dịch Pb(NO3)2.

**Câu 348:** Có thể dùng dung dịch BaCl2 nhận biết từng chất trong cặp chất nào sau đây?

**A.** dd NaCl và dd NaOH. **B.** dd K2SO4 và dd H2SO4.

**C.** dd HCl và dd NaCl. **D.** dd NaCl và dd K2SO4.

**Câu 349:** Để phân biệt được 2 dung dịch NaCl, Na2SO4 người ta có thể dùng dung dịch

**A.** K2CO3. **B.** HCl. **C.** H2SO4. **D.** BaCl2.

**Câu 350:** Dùng thuốc thử nào sau đây để phân biệt 2 lọ mất nhăn đựng dung dịch potassium sulfate và potassium nitrate?

**A.** Dùng quỳ tím. **B.** Dùng phenolphthalein.

**C.** Dùng dung dịch BaCl2. **D.** Dùng acid HCl.

**Câu 351:** Chất thử để nhận biết dung dịch NaCl trong 2 lọ mất nhãn chứa 2 dung dịch NaCl và KNO3 là

**A.** BaCl2. **B.** NaOH. **C.** Ba(OH)2. **D.** AgNO3.

**Câu 352:** Muối tác dụng với dung dịch NaOH tạo chất không tan có màu xanh là

**A.** BaCl2. **B.** AlCl3. **C.** CuSO4. **D.** ZnSO4.

**Câu 353:** Thuốc thử để nhận biết dung dịch Ca(OH)2 là

**A.** Na2CO3. **B.** KCl. **C.** NaOH. **D.** NaNO3.

**Câu 354:** Dung dịch copper(II) chloride tác dụng được với dung dịch nào sau đây?

**A.** HCl. **B.** Na2SO4. **C.** AgNO3. **D.** KOH.

**Câu 355:** Cho vài giọt dung dịch NaOH vào ống nghiệm chứa 1 ml dung dịch iron(III) chloride. Hiện tượng xảy ra là

**A.** có kết tủa trắng xanh sau chuyển màu nâu đỏ.

**B.** có kết tủa trắng xanh tạo ra.

**C.** có kết tủa xanh đậm.

**D.** có kết tủa nâu đỏ tạo ra.

**Câu 356:** Thuốc thử dùng phân biệt hai dung dịch sodium hydroxide và calcium hydroxide là

**A.** dung dịch HCl. **B.** dung dịch BaCl2.

**C.** dung dịch NaCl. **D.** dung dịch Na2CO3.

**Câu 357:** Dùng dung dịch KOH phân biệt được hai muối

**A.** NaCl và MgCl2. **B.** NaCl và BaCl2.

**C.** Na2SO4 và Na2CO3. **D.** NaNO3 và Li2CO3.

**Câu 358:** Chất nào sau đây **không** bị nhiệt phân?

**A.** CaCl2. **B.** NaHCO3. **C.** Mg(OH)2. **D.** CaCO3.

**Câu 359:** Cặp chất nào sau đây tồn tại trong một dung dịch (chúng không phản ứng với nhau)?

**A.** NaOH và Mg(NO3)2. **B.** KOH và Na2CO3.

**C.** Ba(OH)2 và Na2SO4. **D.** Na3PO4 và Ca(OH)2.

**Câu 360:** Cặp chất tồn tại trong một dung dịch (không tác dụng được với nhau) là:

**A.** KOH và NaCl. **B.** KOH và HCl. **C.** KOH và MgCl2. **D.** KOH và Al(OH)3.

**Câu 361:** Cặp chất cùng tồn tại trong dung dịch (không tác dụng được với nhau) là:

**A.** NaOH, KNO3. **B.** Ca(OH)2, HCl. **C.** Ca(OH)2, Na2CO3. **D.** NaOH, MgCl2.

**Câu 362:** Cặp chất khi phản ứng với nhau tạo thành chất kết tủa trắng?

**A.** Ca(OH)2 và Na2CO3. **B.** NaOH và Na2CO3.

**C.** KOH và NaNO3. **D.** Ca(OH)2 và NaCl.

**Câu 363:** Cặp chất nào có thể cùng tồn tại trong 1 dung dịch là

**A.** NaHCO3 và CaCl2. **B.** Na2S và ZnCl2.

**C.** CuSO4 và NaOH. **D.** Ba(HCO3)2 và Na2CO3.

**Câu 364:** Cặp chất nào sau đây xảy ra phản ứng?

**A.** CaCO3 và NaCl. **B.** CuCl2 và KNO3. **C.** Ba(OH)2 và FeCl3. **D.** Zn(OH)2 và FeSO4.

**Câu 365:** Cặp chất **không** tồn tại trong một dung dịch (không tác dụng được với nhau) là:

**A.** CuSO4 và KOH. **B.** CuSO4 và NaCl.

**C.** MgCl2 và Ba(NO3)2. **D.** AlCl3 và Mg(NO3)2.

**Câu 366:** Cặp chất **không** thể tồn tại trong một dung dịch (tác dụng được với nhau) là:

**A.** Ca(OH)2, Na2CO3. **B.** Ca(OH)2, NaCl. **C.** Ca(OH)2, NaNO3. **D.** NaOH, KNO3.

**Câu 367:** Cặp chất **không** thể đồng thời tồn tại trong một dung dịch:

**A.** NaOH, K2SO4. **B.** HCl, Na2SO4. **C.** H2SO4, KNO3. **D.** HCl, AgNO3.

**Câu 368:** Phản ứng giữa cặp chất nào sau đây **không** xảy ra?

**A.** Dung dịch barium hydroxide và dung dịch hydrochloric acid.

**B.** Dung dịch copper(II) sulfate và dung dịch sodium hydroxide.

**C.** Dung dịch sodium carbonate và dung dịch potassium chloride.

**D.** Dung dịch barium chloride và dung dịch sodium sulfate.

**Câu 369:** Phản ứng giữa cặp chất nào sau đây tạo ra sản phẩm có chất khí?

**A.** Dung dịch sodium hydroxide và dung dịch sulfuric acid.

**B.** Dung dịch sodium carbonate và dung dịch barium hydroxide.

**C.** Dung dịch barium chloride và dung dịch sodium sulfate.

**D.** Dung dịch sodium sulfide và dung dịch hydrochloric acid.

**Câu 370:** Cặp chất nào sau đây khi phản ứng chỉ tạo muối và nước?

**A.** Dung dịch NaOH và dung dịch FeCl2.

**B.** Dung dịch Na2CO3 và dung dịch BaCl2.

**C.** Dung dịch Na2CO3 và dung dịch HCl.

**D.** Dung dịch NaOH và dung dịch NaHCO3.

**Câu 371:** Trộn những cặp chất nào sau đây ta thu được NaCl ?

**A.** Dung dich Na2CO3 và dung dịch BaCl2. **B.** Dung dịch NaNO3 và CaCl2.

**C.** Dung dịch KCl và dung dịch NaNO3. **D.** Dung dịch Na2SO4 và dung dịch KCl.

**Câu 372:** Dãy chất nào sau đây có thể tồn tại đồng thời trong cùng một dung dịch khi trộn lẫn chúng lại với nhau:

**A.** KOH, BaCl2, MgSO4, ZnBr2. **B.** BaCl2, Ca(NO3)2, KCl, Na2SO4.

**C.** KOH, KCl, NaNO3, Na2SO4. **D.** ZnBr2, MgSO4, Ca(NO3)2, KOH.

**Câu 373:** Chất nào sau đây được dùng để sản xuất vôi sống?

**A.** CaCO3. **B.** NaCl. **C.** K2CO3. **D.** Na2SO4.

**Câu 374:** Muối ăn có công thức hoá học là

**A.** NaCl. **B.** Na2SO4. **C.** Na2CO3. **D.** Na2S.

**Câu 375:** Thành phần chính của nước biển là?

**A.** KCl. **B.** NaCl. **C.** NaNO3. **D.** KNO3.

**Câu 376:** Diêm tiêu là?

**A.** KNO3. **B.** NaNO3. **C.** BaCl2. **D.** CuSO4.

**Câu 377:** Trong tự nhiên, muối sodium chloride có nhiều trong

**A.** nước biển. **B.** nước mưa. **C.** nước sông. **D.** nước giếng.

**Câu 378:** Dãy các chất sau đây đều là muối?

**A.** Na2O, FeO, NaCl. **B.** NaCl, FeCl2, FeCl3.

**C.** HCl, KCl, Al(OH)3. **D.** Na2O, Fe(OH)2,Fe2O3.

**Câu 379:** Nguyên tố dinh dưỡng mà phân đạm cung cấp đạm cho cây trồng là

**A.** Kali. **B.** Carbon. **C.** Nitrogen. **D.** Phosphorus.

**Câu 380:** Nguyên tố dinh dưỡng mà phân lân cung cấp cho cây trồng là

**A.** Nitrogen. **B.** Phosphorus. **C.** Kali. **D.** Hydrogen.

**Câu 381:** Chỉ ra các loại phân đạm:

**A.** KCl, NH4NO3. **B.** Ca3(PO4)2.

**C.** (NH2)2CO, (NH4)2SO4. **D.** (NH4)2HPO4, Ca(H2PO4)2.

**Câu 382:** Căn cứ theo nguyên tố dinh dưỡng có trong phân (NH4)2HPO4 thì gọi tên loại phân này là

**A.** Đạm và kali. **B.** Lân và đạm. **C.** Kali và lân. **D.** Đạm, lân và kali.

**Câu 383:** Chất **không** dùng làm phân bón hóa học là

**A.** CO(NH2)2. **B.** NH4NO3. **C.** HNO3. **D.** (NH4)2SO4.

**Câu 384:** Trong các hợp chất sau, hợp chất có trong tự nhiên dùng làm phân bón hoá học:

**A.** CaCO3. **B.** Ca3(PO4)2. **C.** Ca(OH)2. **D.** CaCl2.

**Câu 385:** Trong các loại phân bón sau, phân bón hoá học kép là

**A.** (NH4)2SO4. **B.** Ca(H2PO4)2. **C.** KCl. **D.** KNO3.

**Câu 386:** Trong các loại phân bón hoá học sau loại nào là phân đạm?

**A.** KCl. **B.** Ca3(PO4)2. **C.** K2SO4. **D.** (NH2)2CO.

**Câu 387:** Để nhận biết 2 loại phân bón hoá học là: NH4NO3 và NH4Cl. Ta dùng dung dịch:

**A.** NaOH. **B.** Ba(OH)2. **C.** AgNO3. **D.** BaCl2.

**Câu 388:** Muối X là chất rắn màu trắng tan nhiều trong nước, bị phân hủy ở nhiệt độ cao, dùng làm phân bón cho cây trồng là

**A.** NaCl. **B.** CaCO3. **C.** KNO3. **D.** MgSO4.

**Câu 389:** Trong các loại phân bón sau, loại phân bón nào có lượng đạm cao nhất?

**A.** NH4NO3. **B.** NH4Cl. **C.** (NH4)2SO4. **D.** (NH2)2CO.

**Câu 390:** Nếu sử dụng cùng một khối lượng để bón cho cây thì loại phân đạm nào có hiệu quả hơn?

**A.** (NH2)2CO. **B.** NH4NO3. **C.** (NH4)2SO4. **D.** NH4Cl.

**Câu 391:** Để có vụ mùa bội thu, một người nông dân vùng Duyên Hải miền Trung đi mua phân đạm bón cho lúa. Em có thể giúp bác nông dân đó chọn mua loại phân đạm nào sau đây là tốt nhất?

**A.** Calcium nitrate - Ca(NO3)2. **B.** Ammonium nitrate - NH4NO3.

**C.** Ammonium sulfatet - (NH4)2SO4. **D.** Urea - (NH2)2CO.

**Câu 392:** Dãy phân bón hoá học chỉ chứa toàn phân bón hoá học đơn là:

**A.** KNO3, NH4NO3, (NH2)2CO. **B.** KCl, NH4H2PO4, Ca(H2PO4)2.

**C.** (NH4)2SO4, KCl, Ca(H2PO4)2. **D.** (NH4)2SO4, KNO3, NH4Cl.

**Câu 393:** Dãy chất nào sau đây thuộc loại phân bón đơn?

**A.** KCl , KNO3, NH4Cl. **B.** KCl, NH4Cl, Ca(H2PO4)2.

**C.** KCl; Ca(H2PO4)2; (NH4)2HPO4. **D.** KCl, KNO3, Ca3(PO4)2.

**Câu 394:** Dùng Na2CO3 có thể nhận biết được loại phân nào sau đây qua hiện tượng kết tủa trắng?

**A.** KCl. **B.** NH4NO3. **C.** Ca(H2PO4)2. **D.** (NH2)2CO.

**Câu 395:** Để nhận biết dung dịch NH4NO3, Ca3 (PO4)2, KCl người ta dùng dung dịch:

**A.** NaOH. **B.** Ba(OH)2. **C.** KOH. **D.** Na2CO3.

**Câu 396:** Các loại phân bón hóa học đều là những hóa chất có chứa:

**A. các nguyên tố dinh dưỡng cần thiết cho cây trồng.**

**B.** nguyên tố nitrogen và một số nguyên tố khác.

**C.** nguyên tố phosphorus và một số nguyên tố khác.

**D.** nguyên tố kali và một số nguyên tố khác.

**Câu 397:** Phân bón hóa học được chia thành các loại:

**A.** đa lượng, đơn lượng, vi lượng. **B.** đa lượng, đơn lượng, trung lượng.

**C. đa lượng, trung lượng, vi lượng. D.** trung lượng, vi lượng, đơn lượng.

**Câu 398:** Phân bón đa lượng không chứa nguyên tố dinh dưỡng nào?

**A.** N. **B.** P. **C. S.** **D.** K.

**Câu 399:** Phân bón trung lượng cung cấp những nguyên tố dinh dưỡng:

**A.** N, P, K. **B. Ca, Mg, S.** **C.** Si, B, Zn, Fe, Cu, ... **D.** Ca, P, Cu.

**Câu 400:** Phân đạm cung cấp nguyên tố gì cho cây trồng?

**A.** P. **B.** K. **C. N.** **D.** Ca.

**Câu 401:** Phân Urea có công thức hóa học là:

**A.** NH4NO3. **B.** NH4Cl. **C. (NH2)2CO.** **D.** (NH4)2SO4.

**Câu 402:** Phân bón nào không phù hợp với đất nhiễm chua và mặn?

**A. Ammonium sulfate ((NH4)2SO4). B.** Superphosphste (có chứa Ca(H2PO4)2).

**C.** Potassium sulfate (K2SO4). **D.** Potassium chloride (KCl).

**Câu 403:** Trong các hợp chất sau hợp chất có trong tự nhiên dùng làm phân bón hoá học:

**A.** CaCO3. **B. Ca3(PO4)2.** **C.** Ca(OH)2. **D.** CaCl2.

**Câu 404:** Khối lượng của nguyên tố N có trong 100 gam (NH4)2SO4 là

**A.** 42,42 g. **B. 21,21 g.** **C.** 24,56 g. **D.** 49,12 g.

**Câu 405:** Độ dinh dưỡng của mỗi loại phân NPK được tính theo % của:

**A.** N2, P, K. **B. N, P2O5, K2O.** **C.** N, P, K. **D.** N2, P2O5, K2O.

**Câu 406:** Muốn tăng hàm lượng tinh bột, protein, vitamin, đường, ... trong quả, củ, thân; tăng khả năng chống chịu của cây, trồng đối với hạn hán, rét hại, sâu bệnh thì cần bón phân bón có chứa nguyên tố dinh dưỡng:

**A.** N. **B.** P. **C. K.** **D.** Ca.

**Câu 407:** Phân bón chứa nguyên tố nào dinh dưỡng kích thích sự phát triển của rễ cây, quá trình đẻ nhánh và nảy chồi; thúc đẩy cây ra hoa, quả sớm;  tăng khả năng chống chịu của cây?

**A.** K. **B.** N. **C. P.** **D.** Ca.

**Câu 408:** Phân bón kích thích quá trình sinh trưởng giúp cây trồng phát triển nhanh, cho nhiều hạt, củ hoặc quả và làm tăng tỉ lệ protein thực vật cúa nguyên tố dinh dưỡng là:

**A. N. B.** P. **C.** K. **D.** Ca.

**Câu 409:** Phân thích hợp dùng để bón lót là:

**A.** Potassium sulfate (K2SO4). **B.** Ammonium sulfate ((NH4)2SO4).

**C.** Superphosphste (có chứa Ca(H2PO4)2). **D. Phân lân nung chảy.**

**Câu 410:** Một người làm vườn đã dùng 1kg uree (NH2)2CO để bón rau. Khối lượng của nguyên tố dinh dưỡng bón cho rau là:

**A. 466,7 gam. B.** 233,3 gam. **C.** 4667 gam. **D.** 2333 gam.

**Câu 411:** Phân bón nào sau đây có hàm lượng nitrogen cao nhất?

**A.** NH4NO3. **B.** NH4Cl. **C. (NH2)2CO.** **D.** (NH4)2SO4.

**Câu 412:** Phần trăm về khối lượng của nguyên tố N trong (NH2)2CO là:

**A.** 32,33 %. **B.** 31,81 %. **C. 46,67 %.** **D.** 63,64 %.

**Câu 413:** Phân bón hóa học dư thừa sẽ:

**A.** góp phần cải tạo đất.

**B.** tăng năng xuất cây trồng.

**C.** giảm độ chua của đất.

**D. gây ô nhiễm đất, ô nhiễm nguồn nước ngầm, ô nhiễm nguồn nước mặt.**

**Câu 414:** Chọn đáp án **không** chính xác. Để giảm thiểu ô nhiễm của phân bón hóa học cần?

**A.** Bón đúng loại phân. **B.** Bón đúng lúc.

**C.** Bón đúng liều lượng. **D. Bón đúng nguồn gốc.**

**Câu 415:** Cứ mỗi hecta đất nông nghiệp ở Quảng Ngãi cần 45kg nitrogen. Như vậy. để cung cấp đủ lượng nitrogen cho đất thì cần phải bón bao nhiêu kg phân urea?

**A.** 86,43 kg. **B.** 80,4 kg. **C. 96,43 kg.** **D.** 98,43 kg.

**Câu 416:** Dãy các chất được xếp theo thứ tự oxide, acid, base, muối là:

**A.** CuO, NaOH, HCl, CuSO4. **B.** CuO, HCl, NaOH, CuSO4.

**C.** HCl, CuO, NaOH, CuSO4. **D.** CuO, CuSO4, HCl, NaOH.

**Câu 417:** Chỉ ra điều **sai** trong số các nhận định sau:

**A.** Na2­Olà một oxide base. **B.** P2O5 là một oxide acid.

**C.** SO2 là một oxide trung tính. **D.** H2CO3 là một acid yếu.

**Câu 418:** Điều khẳng định nào sau đây luôn đúng:

**A.** Oxide kim loại đều là oxide base.

**B.** Oxide phi kim luôn là oxide acid.

**C.** Các oxide base đều tan được trong nước tạo thành dung dịch base.

**D.** Nước vôi trong làm quỳ tím hóa xanh.

**Câu 419:** Phản ứng giữa cặp chất nào sau đây **không** xảy ra?

**A.** Đồng và dung dịch hydrochloric acid.

**B.** Copper(II) oxide và dung dịch hydrochloric acid.

**C.** Copper(II) hydroxide và dung dịch hydrochloric acid.

**D.** Copper(II) nitrate và và sodium hydroxide.

**Câu 420:** Trường hợp nào sau đây có phản ứng tạo sản phẩm là chất kết tủa màu xanh?

**A.** Cho Al vào dung dịch HCl.

**B.** Cho Zn vào dung dịch AgNO3.

**C.** Cho dung dịch KOH vào dung dịch FeCl3.

**D.** Cho dung dịch NaOH vào dung dịch CuSO4.

**Câu 421:** Cặp chất tác dụng với nhau tạo thành sản phẩm có chất khí:

**A.** Barium oxide và sulfuric acid loãng. **B.** Barium hydroxide và sulfuric acid loãng.

**C.** Barium carbonate và sulfuric acid loãng. **D.** Barium chloride và sulfuric acid loãng.

**Câu 422:** Cặp chất tác dụng với nhau tạo thành muối và nước:

**A.** Magnesium và dung dịch sulfuric acid. **B.** Magnesium oxide và dung dịch sulfuric acid.

**C.** Magnesium nitrate và sodium hydroxide. **D.** Magnesium chloride và sodium chloride.

**Câu 423:** Dùng quì tím để phân biệt được cặp chất nào sau đây?

**A.** Dung dịch HCl và dung dịch KOH. **B.** Dung dịch HCl và dung dịch H2SO4.

**C.** Dung dịch Na2SO4 và dung dịch NaCl. **D.** Dung dịch NaOH và dung dịch KOH.

**Câu 424:** Dãy chất tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng tạo thành dung dịch có màu xanh lam là

**A.** CuO, MgCO3. **B.** Cu, CuO. **C.** Cu(NO3)2, Cu. **D.** CuO, Cu(OH)2.

**Câu 425:** Cặp chất nào tiếp xúc với nhau mà **không** có phản ứng hóa học xảy ra?

**A.** CuO và dung dịch NaOH. **B.** Dung dịch Ca(OH)2 và khí CO2.

**C.** Dung dịch CuSO4 và Fe. **D.** CaO và nước.

**Câu 426:** Những chất nào dưới đây có thể tồn tại trong cùng một dung dịch?

**A.** NaCl, K2SO4, BaCl2. **B.** NaOH, KCl, MgSO4.

**C.** Na2CO3, CaCl2, KCl. **D.** KNO3, Na2SO4, HCl.

**Câu 427:** Có 3 lọ mất nhãn đựng riêng biệt 3 dung dịch của 3 chất: HCl, Na2SO4, NaOH. Chỉ dùng một hóa chất nào sau đây để phân biệt chúng?

**A.** Dung dịch BaCl2. **B.** Quỳ tím.

**C.** Dung dịch Ba(OH)2. **D.** Zn.

**Câu 428:** Có 4 ống nghiệm đựng các dung dịch: Ba(NO3)2, KOH, HCl, (NH4)2CO3. Dùng thêm hóa chất nào sau đây để nhận biết được chúng?

**A.** Quỳ tím. **B.** Dung dịch phenolphthalein.

**C.** CO2. **D.** Dung dịch NaOH.

**Câu 429:** Thuốc thử dùng để nhận biết 4 chất: HNO3, Ba(OH)2, NaCl, NaNO3 đựng riêng biệt trong các lọ mất nhãn là:

**A.** Dùng quỳ tím và dung dịch Ba(NO3)2.

**B.** Dùng dung dịch phenolphthalein và dung dịch AgNO3.

**C.** Dùng quỳ tím và dung dịch AgNO3.

**D.** Dùng dung dịch phenolphthalein và dung dịch Ba(NO3­)2.

**Câu 430:** Dùng thuốc thử nào sau đây để nhận biết các chất chứa trong các ống nghiệm mất nhãn: HCl, KOH, NaNO3, Na2SO4.

**A.** Dùng quỳ tím và dung dịch CuSO4.

**B.** Dùng dung dịch phenolphthalein và dung dịch BaCl2.

**C.** Dùng quỳ tím và dung dịch BaCl2.

**D.** Dùng dung dịch phenolphthalein và dung dịch H2SO4.

**Câu 431:** Có bốn ống nghiệm đựng các dung dịch: Ba(NO3)2, KOH, HCl và Na2CO3. Dùng hóa chất gì có thể nhận biết được chúng?

**A.** Dùng quỳ tím. **B.** Dùng phenolphthalein.

**C.** Dùng dung dịch BaCl2. **D.** Dùng acid H2SO4.

**Câu 432:** Có 3 gói bột bị mất nhãn: K2SO3, Ba(NO3)2, Fe2O3. Dùng acid nào sau đây để nhận biết các chất bột trên?

**A.** Dung dịch H2SO4. **B.** Dung dịch HNO3.

**C.** Dung dịch HCl. **D.** Dung dịch CH3COOH.

**Câu 433:** Cho các chất rắn màu trắng: BaO, K2O và P2O5, có thể dùng cách nào sau đây để nhận biết các chất rắn trên?

**A.** Hòa tan vào nước, khí CO2 và quỳ tím. **B.** Hòa tan vào nước và quỳ tím.

**C.** Hòa tan vào nước và khí CO2. **D.** Dùng dung dịch H2SO4 loãng.

**Câu 434:** Có 3 oxide màu trắng: MgO, Al2O3, Na2O. Có thể nhận biết được các chất đó bằng thuốc thử sau:

**A.** Chỉ dùng quỳ tím. **B.** Chỉ dùng acid.

**C.** Chỉ dùng phenolphthalein. **D.** Dùng nước.

**Câu 435:** Có 5 kim loại sau: Ba, Mg, Al, Fe, Ag. Chỉ có nước và dung dịch HCl, có thể nhận biết được mấy kim loại?

**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 5.

**Câu 436:** Phân tử acid gồm có

**A.** Một hay nhiều nguyên tử phi kim liên kết với gốc acid.

**B.** Một hay nhiều nguyên tử hydrogen liên kết với gốc acid.

**C.** Một hay nhiều nguyên tử kim loại liên kết với nhóm hydroxide (OH).

**D.** Một hay nhiều nguyên tử kim loại liên kết với một hay nhiều gốc acid.

**Câu 437:** Muối là hợp chất trong thành phần phân tử có:

**A.** Nguyên tử kim loại liên kết với nhóm hydroxide (–OH).

**B.** Nguyên tử kim loại liên kết với nguyên tử oxygen.

**C.** Nguyên tử kim loại liên kết với gốc acid.

**D.** Nguyên tử kim loại liên kết với nguyên tử phi kim.

**Câu 438:** Dãy chất nào chỉ gồm các acid?

**A.** HCl; NaOH. **B.** CaO; H2SO4. **C.** H3PO4; HNO3. **D.** SO2; KOH.

**Câu 439:** Hợp chất nào sao đây là base?

**A.** K2O. **B.** KCl. **C.** Ba(OH)2. **D.** HCl.

**Câu 440:** Hợp chất nào sau đây là base?

**A.** Copper(II) nitrate. **B.** Potassium chloride. **C.** Iron(II) sulfate. **D.** Calcium hydroxide.

**Câu 441:** Muối nào sao đây là muối acid?

**A.** CaCO3. **B.** Ca(HCO3)2. **C.** CaCl2. **D.** CaSO4.

**Câu 442:** Thành phần chính của đá vôi là

**A.** CaCO3. **B.** CaO. **C.** Ca(OH)2. **D.** CaSO4.

**Câu 443:** Dãy hợp chất gồm các chất thuộc loại muối là

**A.** Na­2O, CuSO4, KOH. **B.** CaCO3, MgO, Al2(SO4)3.

**C.** CaCO3, CaCl2, FeSO4. **D.** H2SO4, CuSO4, Ca(OH)2.

**Câu 444:** Dãy chất nào chỉ gồm các muối?

**A.** MgCl; Na2SO4; KNO3. **B.** Na2CO3; H2SO4; Ba(OH)2.

**C.** CaSO4; HCl; MgCO3. **D.** H2O; Na3PO4; KOH.

**Câu 445:** Xét các chất: Na2O, KOH, MgSO4, Ba(OH)2, HNO3, HCl, Ca(HCO3)2. Số oxide; acid; base, muối lần lượt là:

**A.** 1; 2; 2; 3. **B.** 1; 2; 2; 2. **C.** 2; 2; 1; 2. **D.** 2; 2; 2; 1.

**Câu 446:** Trong số các chất sau đây, chất nào làm giấy quỳ tím hóa đỏ?

**A.** H2O. **B.** dung dịch HCl. **C.** dung dịch NaOH. **D.** dung dịch NaCl.

**Câu 447:** Acid là những chất làm cho quỳ tím chuyển sang màu gì?

**A.** Xanh. **B.** Đỏ. **C.** Tím. **D.** Vàng.

**Câu 448:** Trong số những chất dưới đây, chất nào làm quỳ tím hoá xanh?

**A.** Đường. **B.** Muối ăn. **C.** Nước vôi trong. **D.** Giấm ăn.

**Câu 449:** Trong số những chất có công thức hoá học dưới đây, chất nào **không** làm quỳ tím đổi màu?

**A.** HNO3. **B.** NaOH. **C.** Ca(OH)2. **D.** NaCl.

**Câu 450:** Dung dịch nào sau đây **không** làm mất màu tím của giấy quỳ tím?

**A.** HNO3. **B.** NaOH. **C.** Ca(OH)2. **D.** Na2SO4.

**Câu 451:** Acid **không** tan trong nước là

**A.** H2SO4. **B.** H3PO4. **C.** HCl. **D.** H2SiO3.

**Câu 452:** Base nào sau đây **không** tan trong nước?

**A.** Cu(OH)2. **B.** Ca(OH)2. **C.** Ba(OH)2. **D.** NaOH.

**Câu 453:** Base nào sau đây tan được trong nước?

**A.** Fe(OH)3. **B.** Cu(OH)2. **C.** NaOH. **D.** Al(OH)3.

**Câu 454:** Cho các base sau: Ba(OH)2; Ca(OH)2, NaOH, Cu(OH)2; Mg(OH)2. Số base tan trong nước là

**A.** 4. **B.** 5. **C.** 2. **D.** 3.

**Câu 455:** Muối **không** tan trong nước là

**A.** Na2S. **B.** KCl. **C.** K2CO3. **D.** FeS.

**Câu 456:** Muối tan trong nước là

**A.** Cu3(PO4)2. **B.** AlPO4. **C.** Na3PO4. **D.** Ag3PO4.

**Câu 457:** Muối của kim loại nào sau đây đều tan trong nước?

**A.** Sắt. **B.** Đồng. **C.** Nhôm. **D.** Na.

**Câu 458:** Chọn kết luận đúng:

**A.** Muối chloride đều là muối tan. **B.** Muối của kim loại sắt là muối tan.

**C.** Muối của kim loại kiềm đều là muối tan. **D.** MuốiBaSO4 là muối tan.

**Câu 459:** Để nhận biết 2 hỗn hợp X (Fe; FeO), Y (FeO; Fe2O3) ta có thể dùng dung dịch nào sau đây?

**A.** HNO3 loãng. **B.** NaOH. **C.** H2SO4 đặc. **D.** HCl.

**Câu 460:** Một chất lỏng không màu có khả năng hoá đỏ một chất chỉ thị thông dụng. Nó tác dụng với một số kim loại giải phóng hydrogen và nó giải phóng khí CO2 khi thêm vào muối hydrocarbonate. Kết luận nào dưới đây là phù hợp nhất cho chất lỏng ban đầu?

**A.** Nó là một kiềm. **B.** Nó là một base. **C.** Nó là một muối. **D.** Nó là một acid.

**Câu 461:** Cho quỳ tím (khô) vào NaOH (rắn). Màu của giấy quỳ thay đổi như thế nào?

**A.** chuyển màu đỏ. **B.** không xác định được.

**C.** không đổi màu. **D.** chuyển màu xanh.

**Câu 462:** Trong các dãy chất sau đây, dãy chất nào làm quỳ tím ẩm chuyển màu xanh?

**A.** KClO3, NaCl, FeSO4, MgCO3. **B.** CaO, SO3, BaO, Na2O.

**C.** Ca(OH)2, KOH, NaOH, Ba(OH)2. **D.** HCl, HNO3, H2SO4, H3PO4.

**Câu 463:** Cho các base sau: LiOH, NaOH, KOH, Ca(OH)2, Mg(OH)2, Al(OH)3, Fe(OH)3. Dãy base tan trong nước tạo thành dung dịch kiềm là

**A.** KOH, LiOH, NaOH, Al(OH)3. **B.** Ca(OH)2, KOH, LiOH, NaOH.

**C.** Al(OH)3, NaOH, Mg(OH)2, KOH. **D.** Ca(OH)2, LiOH, Cu(OH)2, Mg(OH)2.

**Câu 464:** Cho các oxide sau: BaO, Na2O, SO3, P2O5, N2O5. Khi tác dụng với nước thu được các acid hoặc base lần lượt là:

**A.** Ba(OH)2, NaOH, H2SO4, H3PO4, HNO2. **B.** Ba(OH)2, NaOH, H2SO3, H3PO4, HNO3.

**C.** Ba(OH)2, NaOH, H2SO4, H3PO4, HNO3. **D.** Ba(OH)2, NaOH, H2SO3, H3PO4, HNO2.

**Câu 465:** Cho các oxide sau:

(1) Na2O, CaO, CO2, Fe3O4, MgO;

(2) K2O, SO3, CaO, N2O5, P2O5;

(3) SiO2, SO2, CO2, CuO, NO;

(4) Na2O, CO2, N2O5, Cu2O, Fe2O3.

Trong các dãy oxide trên, dãy oxide tan trong nước là:

**A.** (1), (2). **B.** (2), (3). **C.** (2), (4). **D.** (2).

**Câu 466:** Khi thổi hơi thở vào dung dịch calcium hydroxide (nước vôi trong). Em quan sát thấy hiện tượng gì trong ống nghiệm chứa dung dịch calcium hydroxide?

**A.** Dung dịch chuyển màu xanh. **B.** Dung dịch bị vẩn đục.

**C.** Dung dịch chuyển màu đỏ. **D.** Dung dịch không có hiện tượng.

**Câu 467:** CaO tác dụng được với các chất trong dãy:

**A.** H2O; CO2; dung dịch HCl. **B.** SO3; Na2O; H2SO4.

**C.** H2O; NaOH; HCl **D.** SO2; H2SO4; Ca(OH)2.

**Câu 468:** Nhóm chất nào sau đây đều tác dụng với dung dịch HCl?

**A.** CuO, Mg, Na, Ba(OH)2. **B.** MgO, Zn, SO2, NO2.

**C.** CuO, Al2O3, Al, Cu. **D.** Zn, S, O2, Ba.

**Câu 469:** Những cặp hoá chất nào sau đây khi phản ứng xảy ra đồng thời có kết tủa và có khí bay lên?

**A.** NaHSO4 và BaCl2. **B.** CaCO3 và HCl.

**C.** Ba(HCO3)2 và H2SO4. **D.** CaSO3 và HCl.

**Câu 470:** Cho Cu tác dụng với dung dịch acid HCl sẽ có hiện tượng sau:

**A.** Chất khí cháy được trong không khí với ngọn lửa màu xanh.

**B.** Chất khí làm đục nước vôi trong.

**C.** Dung dịch có màu xanh.

**D.** Không có hiện tượng gì.

**Câu 471:** Hiện tượng quan sát được khi cho CuO vào dung dịch H2SO4 là:

**A.** CuO tan và xuất hiện dung dịch màu xanh. **B.** CuO tan và xuất hiện khí bay ra.

**C.** CuO tan và dung dịch có màu đen. **D.** CuO không tan và dung dịch không màu.

**Câu 472:** Phương pháp nào sau đây có thể dùng để điều chế copper(II) sulfate?

**A.** Thêm dung dịch sodium sulfate vào dung dịch copper(II) chloride.

**B.** Thêm dung dịch sulfuric acid loãng vào copper(II) carbonate.

**C.** Cho đồng kim loại vào dung dịch sodium sulfate.

**D.** Cho luồng khí sulfur dioxide đi qua bột đồng nung nóng.

**Câu 473:** Cho sơ đồ phản ứng: Fe3O4 + HCl → X + H2O. Khi đó X là chất (hoặc hỗn hợp chất) nào sau đây?

**A.** FeCl3. **B.** FeCl2. **C.** FeCl4. **D.** FeCl2 và FeCl3.

**Câu 474:** Cho các chất sau vào nước: CuO, đường, NaCl, Fe, tinh bột, cát, HCl, NaOH (mỗi hóa chất vào một cốc nước khác nhau). Số dung dịch thu được là

**A.** 4. **B.** 3. **C.** 7. **D.** 5.

**Câu 475:** Cho các kim loại Zn, Fe, Al, Sn. Nếu lấy cùng số mol kim loại cho tác dụng với acid HCl dư thì kim loại nào giải phóng nhiều H2 nhất?

**A.** Fe. **B.** Al. **C.** Sn. **D.** Zn.

**Câu 476:** Có những chất rắn sau: FeO, P2O5, Ba(OH)2, NaNO3. Thuốc thử được chọn để phân biệt các chất trên là:

**A.** dung dịch NaOH, giấy quỳ tím. **B.** H2O, giấy quỳ tím.

**C.** H2SO4, giấy quỳ tím. **D.** dung dịch HCl, giấy quỳ.

**Câu 477:** Có những chất rắn sau: CaO, P2O5, MgO, Na2SO4. Dùng thuốc thử nào sau đây để nhận biết các chất rắn trên?

**A.** Axit và giấy quỳ tím. **B.** Acid H­2SO4 và phenolphthalein.

**C.** Nước và giấy quỳ tím. **D.** Dung dịch NaOH.

**Câu 478:** Có 4 lọ mất nhãn đựng 4 chất bột màu trắng riêng biệt: CaO, Na2O, MgO và P2O5. Dùng thuốc thử nào để nhận biết các lọ trên?

**A.** Dùng nước và dung dịch sulfuric acid.

**B.** Dùng dung dịch sulfuric acid và phenolphthalein.

**C.** Dùng trong nước và giấy quỳ tím.

**D.** Không có chất nào thử được.

**Câu 479:** Có 5 lọ hoá chất mất nhãn chứa các dung dịch: NaOH, NaCl, Na2SO4, NaNO3, HCl. Dùng thuốc thử nào để nhận biết các chất trên?

**A.** Dùng giấy quỳ tím và dung dịch BaCl2.

**B.** Dùng giấy quỳ tím và dung dịch AgNO3.

**C.** Dùng BaCl2 và phenolphthalein.

**D.** Dùng giấy quỳ tím, dung dịch BaCl2, dung dịch AgNO3.

**Câu 480:** Cho sơ đồ phản ứng hoá học sau: Na  M  Cu  N  Cu

M và N lần lượt là chất nào sau đây?

**A.** NaOH và Cu. **B.** H2 và CuO. **C.** Na2O và CuO. **D.** NaOH, CuO.

**Câu 481:** Cho các chất: H2, O2, Cl2, Al2O3, Fe, CuO. Số cặp chất có thể phản ứng được với nhau là

**A.** 8. **B.** 6. **C.** 7. **D.** 5.

**Câu 482:** Lấy 7,8 gam kali tác dụng hoàn toàn với nước thu được V lít khí (đkc). Giá trị của V là

**A.** 2,479 lít. **B.** 1,12395 lít. **C.** 0,56 lít. **D.** 4,48 lít.

**Câu 483:** Hòa tan hết m gam Na trong nước (dư), thu được 2,479 lít khí H2 (đkc). Giá trị m là

**A.** 9,2. **B.** 2,3. **C.** 7,2. **D.** 4,6.

**Câu 484:** Cho 7,8 gam K vào 192,4 gam nước, sau khi phản ứng hoàn toàn thu được m gam dung dịch. Giá trị của m là

**A.** 198. **B.** 200. **C.** 200,2. **D.** 203,6.

**Câu 485:** Nồng độ phần trăm của dung dịch thu được khi cho 3,9 gam kali tác dụng với 108,2 gam H2O là

**A.** 5,00%. **B.** 6,00%. **C.** 4,99%. **D.** 4,00%.

**Câu 486:** Cho các kim loại K, Ca, Al lần lượt tác dụng với dung dịch HCl. Nếu cho cùng số mol mỗi kim loại trên tác dụng với acid HCl thì kim loại nào cho nhiều hydrogen hơn?

**A.** Al. **B.** Ca. **C.** K. **D.** Al và K.

**Câu 487:** Muốn điều chế cùng một thể tích khí H2 (ở cùng điều kiện) thì cần lấy kim loại nào dưới đây cho tác dụng với dung dịch acid để chỉ cần một khối lượng kim loại nhỏ nhất?

**A.** Al. **B.** Mg. **C.** Fe. **D.** Zn.

**Câu 488:** Thể tích khí hydrogen thoát ra (đkc) khi cho 13 gam kẽm tác dụng hết với sulfuric acid là

**A.** 2,479 lít. **B.** 4,958 lít. **C.** 5,86 lít. **D.** 7,35 lít.

**Câu 489:** Số gam sắt cần tác dụng hết với axit clohiđric để cho 2,479 lít khí hiđro (đktc) là

**A.** 56 gam. **B.** 28 gam. **C.** 5,6 gam. **D.** 3,7 gam.

**Câu 490:** Cho 13 gam Zn vào dung dịch chứa 0,5 mol HCl. Chất còn dư sau phản ứng là

**A.** Zn. **B.** HCl. **C.** 2 chất vừa hết. **D.** 2 chất đều dư.

**Câu 491:** Cho 13 gam Zn vào dung dịch chứa 0,5 mol HCl. Thể tích khí H2 (đktc) thu được là:

**A.** 1,12 lít. **B.** 2,479 lít. **C.** 3,36 lít. **D.** 4,958 lít.

**Câu 492:** Thể tích khí H2 thoát ra (đkc) khi cho 9,8 gam kẽm tác dụng với 9,8 gam sulfuric acid là

**A.** 24,79 lít. **B.** 44,8 lít. **C.** 4,48 lít. **D.** 2,479 lít.

**Câu 493:** Cho 6,5 gam Zn tác dụng với dung dịch có chứa 12 gam HCl. Thể tích khí H2 (đkc) thu được là

**A.** 1,12 lít. **B.** 2,479 lít. **C.** 3,36 lít. **D.** 2,497 lít.

**Câu 494:** Có 24,79 lít (đkc) khí thoát ra khi cho 56 gam sắt tác dụng với một lượng hydrochloric acid. Số mol hydrochloric acid cần thêm tiếp đủ để hoà tan hết lượng sắt là

**A.** 0,25 mol. **B.** 1,00 mol. **C.** 0,75 mol. **D.** 0,50 mol.

**Câu 495:** Cho 5,4 gam Al vào dung dịch H2SO4 loãng có chứa 39,2 gam H2SO4. Thể tích khí H2 thu được (đkc) là

**A.** 3,7158 lít. **B.** 7,437 lít. **C.** 7,347 lít. **D.** 3,7185 lít.

**Câu 496:** Cho 1,35 gam nhôm tác dụng với dung dịch chứa 7,3 gam dung dịch HCl. Khối lượng muối tạo thành là

**A.** 3,3375 gam. **B.** 6,675 gam. **C.** 7,775 gam. **D.** 10,775 gam.

**Câu 497:** Hòa tan 12,5 gam rắn X gồm Mg, Al, Zn bằng dung dịch HCl dư, thu được dung dịch Y và 9,916 lít H2 (đkc). Cô cạn Y được m gam hỗn hợp muối khan. Giá trị m là

**A.** 40,5. **B.** 26,7. **C.** 40,9. **D.** 40,8.

**Câu 498:** Cho 4,8 gam kim loại X (có hóa trị II) tác dụng hết với dung dịch hydrochloric acid. Sau phản ứng thu được dung dịch Y chứa 19 gam muối. Kim loại X là

**A.** Ca. **B.** Ba. **C.** Mg. **D.** Zn.

**Câu 499:** Hòa tan 6,2 gam Na2O vào nước được 2 lít dung dịch. Nồng độ mol của dung dịch thu được là

**A.** 0,1M. **B.** 0,2 M. **C.** 0,3M. **D.** 0,4M.

**Câu 500:** Hoà tan 23,5 gam K2O vào nước được 0,5 lít dung dịch X. Nồng độ mol của dung dịch X là

**A.** 0,25M. **B.** 0,5M. **C.** 1M. **D.** 2M.

**Câu 501:** Hòa tan hết 12,4 gam sodium oxide vào nước, thu được 500 ml dung dịch X. Nồng độ mol của dung dịch X là

**A.** 0,8M. **B.** 0,6M. **C.** 0,4M. **D.** 0,2M.

**Câu 502:** Hòa tan hoàn toàn 15,5 gam sodium oxide vào nước, thu được 500 ml dung dịch. Nồng độ mol của dung dịch này là

**A.** 0,5M. **B.** 1M. **C.** 1,5M. **D.** 2M.

**Câu 503:** Hòa tan 16 gam SO3 trong nước thu được 250 ml dung dịch acid. Nồng độ mol dung dịch acid thu được là

**A.** 0,2M. **B.** 0,4M. **C.** 0,6M. **D.** 0,8M.

**Câu 504:** Cho 1 gam NaOH rắn tác dụng với dung dịch chứa 1 gam HNO3. Dung dịch sau phản ứng có môi trường

**A.** trung tính. **B.** bazơ. **C.** axit. **D.** lưỡng tính.

**Câu 505:** Cho 25 ml dung dịch NaOH 8M tác dụng với 50 ml dung dịch HCl 6M. Dung dịch sau phản ứng làm quỳ tím

**A.** chuyển thành màu đỏ. **B.** chuyển thành màu xanh.

**C.** mất màu. **D.** không đổi màu.

**Câu 506:** Cho dung dịch chứa 20 gam NaOH vào dung dịch chứa 36,5 gam HCl, nếu thử môi trường sau phản ứng thì giấy quỳ tím sẽ

**A.** chuyển thành màu đỏ. **B.** chuyển thành màu xanh.

**C.** mất màu. **D.** không đổi màu.

**Câu 507:** Cho 300 ml dung dịch HCl 1M vào 300 ml dung dịch NaOH 0,5M. Dung dịch sau phản ứng làm quỳ tím

**A.** chuyển thành màu đỏ. **B.** chuyển thành màu xanh.

**C.** mất màu. **D.** không đổi màu.

**Câu 508:** Cho 100 ml dung dịch Ba(OH)2 0,1M vào 100 ml dung dịch HCl 0,1M. Dung dịch thu được sau phản ứng:

**A.** Làm quỳ tím hoá xanh.

**B.** Làm quỳ tím hoá đỏ.

**C.** Phản ứng được với magnesium giải phóng khí hydrogen.

**D.** Không làm đổi màu quỳ tím.

**Câu 509:** Nếu rót 200 ml dung dịch NaOH 1M vào ống nghiệm đựng 100 ml dung dịch H2SO4 1M thì dung dịch tạo thành sau phản ứng sẽ:

**A.** Làm quỳ tím chuyển đỏ.

**B.** Làm quỳ tím chuyển xanh.

**C.** Làm dung dịch phenolphthalein không màu chuyển đỏ.

**D.** Không làm thay đổi màu quỳ tím.

**Câu 510:** Trung hòa 200 ml dung dịch H2SO4  1M bằng 200 gam dung dịch NaOH 10%. Dung dịch sau phản ứng làm quỳ tím

**A.** chuyển thành màu đỏ. **B.** chuyển thành màu xanh.

**C.** mất màu. **D.** không đổi màu.

**Câu 511:** Giấy quỳ tím chuyển màu đỏ khi nhúng vào dung dịch được tạo thành từ:

**A.** 1 mol H2 SO4 và 1,7 mol NaOH. **B.** 1 mol HCl và 1 mol KOH.

**C.** 1,5 mol Ca(OH)2 và 1,5 mol HCl. **D.** 0,5 mol H2SO4 và 1,5 mol NaOH.

**Câu 512:** Để trung hoà 200 ml dung dịch NaOH 1,5M thì thể tích dung dịch HCl 0,5M cần dùng là bao nhiêu?

**A.** 0,5 lít. **B.** 0,4 lít. **C.** 0,3 lít. **D.** 0,6 lít.

**Câu 513:** Để trung hòa 20 ml dung dịch HCl 0,1M cần 10 ml dung dịch NaOH nồng độ x mol/l. Giá trị của x là

**A.** 0,3. **B.** 0,4. **C.** 0,2. **D.** 0,1.

**Câu 514:** Khi cho 100 ml dung dịch KOH 1M vào 100 ml dung dịch HCl thì phản ứng xảy ra vừa đủ. Nồng độ mol của HCl trong dung dịch đã dùng là

**A.** 1,0M. **B.** 0,25M. **C.** 0,5M. **D.** 0,75M.

**Câu 515:** Cần dùng 200 ml dung dịch NaOH 3M để trung hòa hết 300 ml dung dịch HCl 2M. Nồng độ mol của dung dịch muối tạo thành là

**A.** 1,2M. **B.** 0,75M. **C.** 0,5M. **D.** 0,2M.

**Câu 516:** Cho 4 gam NaOH tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl, thu được x gam muối ăn. Giá trị của x là

**A.** 5,85. **B.** 58,5. **C.** 585 **D.** 0,585.

**Câu 517:** Trung hoà 100 ml dung dịch H2SO4 1M bằng V ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị của V là

**A.** 50. **B.** 200. **C.** 300. **D.** 400.

**Câu 518:** Khi cho 500 ml dung dịch NaOH 1M tác dụng hết với dung dịch H2SO4 2M tạo thành muối trung hòa. Thể tích dung dịch H2SO4 2M là

**A.** 250 ml. **B.** 400 ml. **C.** 500 ml. **D.** 125 ml.

**Câu 519:** Trung hoà 200 gam dung dịch HCl 3,65% bằng dung dịch KOH 1M. Thể tích dung dịch KOH cần dùng là

**A.** 100 ml. **B.** 300 ml. **C.** 400 ml. **D.** 200 ml.

**Câu 520:** Trung hòa 200 ml dung dịch KOH 0,5M bằng 200 gam dung dịch HCl a%. Giá trị của a là

**A.** 1,825. **B.** 3,650. **C.** 18,25. **D.** 36,50.

**Câu 521:** Trung hòa 200 gam dung dịch NaOH 10% bằng dung dịch HCl 3,65%. Khối lượng dung dịch HCl cần dùng là

**A.** 200 gam. **B.** 300 gam. **C.** 400 gam. **D.** 500 gam.

**Câu 522:** Trung hòa 200 ml dung dịch H2SO4 1M bằng dung dịch NaOH 20%. Khối lượng dung dịch NaOH cần dùng là

**A.** 100 gam. **B.** 80 gam. **C.** 90 gam. **D.** 150 gam.

**Câu 523:** Để trung hòa 112 gam dung dịch KOH 25% thì cần dùng bao nhiêu gam dung dịch sulfuric acid 4,9%?

**A.** 400 gam. **B.** 500 gam. **C.** 420 gam. **D.** 570 gam.

**Câu 524:** Để trung hòa 11,2 gam dung dịch KOH 20% thì cần lấy bao nhiêu gam dung dịch sulfuric acid 35%?

**A.** 5,6 gam. **B.** 9 gam. **C.** 4,6 gam. **D.** 7 gam.

**Câu 525:** Để trung hòa 250 gam dung dịch sulfuric acid 12,25% thì khối lượng NaOH cần dùng là

**A.** 17,5 gam. **B.** 20 gam. **C.** 12,5 gam. **D.** 25 gam.

**Câu 526:** Trung hòa 500 ml dung dịch H2SO4 1M bằng dung dịch KOH 25%. Khối lượng dung dịch KOH cần dùng là

**A.** 224 gam. **B.** 112 gam. **C.** 264 gam. **D.** 150 gam.

**Câu 527:** Trung hòa 200 ml dung dịch H2SO4 1M bằng dung dịch NaOH 20%. Khối lượng dung dịch NaOH cần dùng là

**A.** 100 gam. **B.** 80 gam. **C.** 90 gam. **D.** 150 gam.

**Câu 528:** Trung hòa 200 ml dung dịch NaOH 1M bằng dung dịch H2SO4 10%. Khối lượng dung dịch H2SO4 cần dùng là

**A.** 98 gam. **B.** 89 gam. **C.** 9,8 gam. **D.** 8,9 gam.

**Câu 529:** Để trung hòa hết 700 ml dung dịch H2SO4 0,5M, thể tích dung dịch KOH 12% (D = 1,15 g/ml) cần dùng là

**A.** 248 ml. **B.** 284 ml. **C.** 150 ml. **D.** 250 ml.

**Câu 530:** Cho 200 ml dung dịch NaOH 0,5M tác dụng với 300 ml dung dịch HCl 1M. Muốn phản ứng trung hòa hoàn toàn thì phải thêm dung dịch NaOH 0,5M hay HCl 1M với thể tích là bao nhiêu (trong các giá trị sau)?

**A.** 200 ml dung dịch NaOH 0,5M. **B.** 350 ml dung dịch HCl 1M.

**C.** 400 ml dung dịch HCl 1M. **D.** 400 ml dung dịch NaOH 0,5M.

**Câu 531:** Hòa tan 12 gam SO3 vào nước dư, được dung dịch X. Để trung hòa hết dung dịch X cần dùng

**A.** 12 gam NaOH. **B.** 6 gam NaOH. **C.** 14,7 gam NaOH. **D.** 10 gam NaOH.

**Câu 532:** Cho 0,15 mol Na2O tác dụng với nước, thu được 200 ml dung dịch NaOH. Phải dùng bao nhiêu lít dung dịch H2SO4 0,9M để trung hòa 150 ml dung dịch NaOH ở trên?

**A.** 120 ml. **B.** 125 ml. **C.** 135 ml. **D.** 75 ml.

**Câu 533:** Hòa tan hết 4,6 gam Na vào H2O được dung dịch X. Thể tích dung dịch HCl 1M cần để phản ứng hết với dung dịch X là

**A.** 100 ml. **B.** 200 ml. **C.** 300 ml. **D.** 400 ml.

**Câu 534:** Cho 200 ml dung dịch Ba(OH)2 0,4M vào 250 ml dung dịch H2SO4 0,3M. Khối lượng kết tủa thu được là

**A.** 17,645 gam. **B.** 16,475 gam. **C.** 17,475 gam. **D.** 18,645 gam.

**Câu 535:** Cho 100 ml dung dịch Ba(OH)2 1M vào 100 ml dung dịch H2SO4 0,8M. Khối lượng kết tủa thu được là

**A.** 23,30 gam. **B.** 18,64 gam. **C.** 1,86 gam. **D.** 2,33 gam.

**Câu 536:** Trộn 50 ml dung dịch Ba(OH)2 0,04M với 150 ml dung dịch HCl 0,06M, thu được 200 ml dung dịch X. Nồng độ mol của muối BaCl2 trong dung dịch X là

**A.** 005M. **B.** 0,01M. **C.** 0,17M. **D.** 0,08M.

**Câu 537:** Để trung hòa hoàn toàn 1,52 gam hỗn hợp gồm NaOH và KOH thì cần vừa đủ 30 gam dung dịch HCl 3,65%. Khối lượng muối clorua thu được là

**A.** 3,4 gam. **B.** 2,075 gam. **C.** 3,075 gam. **D.** 4,075 gam.

**Câu 538:** Cho X là dung dịch H2SO4 0,2M và Y là dung dịch H2SO4 0,5M. Khi trộn X và Y theo tỉ lệ thể tích Vx:Vy = 2:3, thu được dung dịch Z. Nồng độ của dung dịch Z là

**A.** 0,75M. **B.** 0,5M. **C.** 0,38M. **D.** 0,34M.

**Câu 539:** Trộn lẫn 500 ml dung dịch NaOH 0,1M với 400 ml dung dịch H2­SO4 0,1M, thu được dung dịch Y. Trong dung dịch Y có các sản phẩm là

**A.** Na2SO4. **B.** NaHSO4.

**C.** Na2SO4 và NaHSO4. **D.** Na2SO4 và NaOH.

**Câu 540:** Cho dung dịch chứa 0,9 mol NaOH vào dung dịch có chứa x mol H3PO4. Sau phản ứng chỉ thu được muối Na3PO4. Giá trị của x là

**A.** 0,3 mol. **B.** 0,4 mol. **C.** 0,6 mol. **D.** 0,9 mol.

**Câu 541:** Trộn 50 ml dung dịch H3PO4 1M với V ml dung dịch KOH 1M, thu được muối trung hòa. Giá trị của V là

**A.** 200 ml. **B.** 170 ml. **C.** 150 ml. **D.** 300 ml.

**Câu 542:** Cho 100 ml dung dịch BaCl2 1M tác dụng vừa đủ 100 ml dung dịch K2CO3. Nồng độ mol của chất tan trong dung dịch thu được sau phản ứng là

**A.** 1M. **B.** 2M. **C.** 0,2M. **D.** 0,1M.

**Câu 543:** Trộn 30 ml dung dịch có chứa 2,22 gam CaCl2 với 70 ml dung dịch có chứa 1,7 gam AgNO3. Nồng độ mol của chất còn lại trong dung dịch sau phản ứng là:

**A.** 0,1M và 0,05M. **B.** 0,15M và 0,09M. **C.** 0,15M và 0,05M. **D.** 0,1M và 0,05M.

**Câu 544:** Trộn lẫn một dung dịch có chứa 34 gam AgNO3 với một dung dịch chứa 17,55 gam NaCl. Khối lượng kết tủa thu được là

**A.** 27,8 gam. **B.** 27 gam. **C.** 28,8 gam. **D.** 28,7 gam.