**BÀI TẬP 1: DẤU HIỆU NHẬN BIẾT PHẢN ỨNG HOÁ HỌC XẢY RA**

**Câu 1:** Khi bỏ quả trứng vào dung dịch hydrochloric acid, có sủi bọt ở vỏ quả trứng là do:

A. Canxi clorua sinh ra đã bay lên. B. Khí carbon dioxide thoát ra.

C. Hơi nước bay lên. D. Khí oxi bay lên.

**Câu 2:** Chọn đáp án đúng nhất. Dấu hiệu nhận biết có phản ứng hóa học xảy ra là

A. có ánh sáng phát ra. B. có chất mới tạo thành.

C. có khí thoát ra. D. có dung dịch tạo thành.

**Câu 3:** Dấu hiệu nào giúp khẳng định có phản ứng hóa học xảy ra?

A. có chất khí thoát ra. B. có sự thay đổi màu sắc.

C. có sự tỏa nhiệt và phát sáng. D. Một trong các dấu hiệu trên.

**Câu 4:** Cho một mẩu sắt tác dụng với hydrochloric acid. Dấu hiệu nhận biết có phản ứng hóa học xảy ra là

A. mẩu sắt tan dần. B. có khí thoát ra.

C. mẩu sắt tan dần, có khí thoát ra. D. có kết tủa xuất hiện.

**Câu 5:** Đun nóng ống nghiệm có chứa một ít đường. Đường trắng chuyển dần thành màu đen, đồng thời có những giọt nước ngưng trên thành ống nghiệm. Dấu hiệu nhận biết có phản ứng hóa học xảy ra là

A. Đường trắng chuyển thành màu đen. B. Có giọt nước ngưng trên thành ống nghiệm.

C. Đun nóng. D. Cả A và B.

**Câu 6:** Dùng ống thủy tinh thổi hơi thở và ống nghiệm đựng dung dịch nước vôi trong. Dấu hiệu quan sát được là

A. không có dấu hiệu gì.

B. dung dịch trong ống nghiệm xuất hiện vẩn đục màu trắng.

C. dung dịch trong ống nghiệm xuất hiện vẩn đục màu vàng.

D. dung dịch trong ống nghiệm xuất hiện vẩn đục màu xanh.

**Câu 7:** Khi đun nóng thuốc tím (Kali permangante) sinh ra khí làm bùng cháy que đóm còn tàn đỏ. Khí sinh ra là

A. Oxi. B. Nitơ. C. Hiđro. D.Cacbonic.

**Câu 8:** Muốn nhận biết trong hơi thở có khí carbon dioxide (CO2 ), người ta dùng ống thuỷ tinh thổi hơi thở vào ống nghiệm có chứa:

A. Nước cất. B. Dung dịch sodium hydroxide.

C. Dung dịch nước vôi trong. D. Dung dich hydrochloric acid.

**Câu 9:** Khi quét nước vôi (có chất calcium hydroxide) lên tường sau một thời gian nước vôi sẽ khô đi và hoá rắn (chất rắn là canxi carbonate) do

A. Calcium hydroxide đã bốc hơi nước.

B. có phản ứng giữa nước vôi với khí carbonic trong không khí tạo ra canxi carbonate.

C. có phản ứng giữa nước vôi với khí oxi trong không khí.

D. có phản ứng giữa nước vôi với khí nitơ trong không khí.

**Câu 10:** Trong các nhận định sau, nhận định **sai** là

A. Phản ứng hóa học là quá trình biến đổi chất này thành chất khác.

B. Phản ứng hóa học xảy ra được khi các chất tham gia phản ứng tiếp xúc với nhau, có trường hợp cần đun nóng, có trường hợp cần xúc tác…

C. Nhận biết phản ứng xảy ra dựa vào dấu hiệu có chất mới tạo thành.

D. Sự tỏa nhiệt và phát sáng không phải là dấu hiệu nhận ra phản ứng hóa học.

**Bài tập thêm**

**Câu 1:** Dùng nước mưa đun sôi rồi để nguội làm nước uống, lâu ngày thấy trong ấm có những cặn trắng. Biết rằng trong nước mưa có chứa nhiều muối calcium carbonate. Muối này dễ bị nhiệt phân hủy sinh ra calcium carbonate (là chất kết tủa trắng), khí carbon dioxide và nước. Hãy cho biết dấu hiệu có phản ứng xảy ra khi đun nước sôi rồi để nguội.

**A.** Do tạo thành nước.             **B.** Do tạo thành chất kết tủa trắng calcium carbonate.

**C.** Do để nguội nước.                **D.** Do đun sôi nước.

**Câu 2:** Cho hai quá trình sau:

(1) Đun nước đá nóng chảy thành nước lỏng.

(2) Nung thuốc tím rắn chuyển thành bột màu đen và có khí không màu thoát ra.

Kết luận đúng là

**A.** (1) và (2) đều có phản ứng hóa học xảy ra. **B.** (1) và (2) đều không có phản ứng hóa học xảy ra.

**C.** Chỉ (1) có phản ứng hóa học xảy ra. **D.** Chỉ (2) có phản ứng hóa học xảy ra.

**Câu 3:** Quá trình nào sau đây có dấu hiệu nhận biết phản ứng hóa học xảy ra?

**A.** Đốt cháy cồn trong đĩa. **B.** Hơ nóng chiếc thìa inox.

**C.** Hoà tan muối ăn vào nước. **D.** Nước hoa trong lọ mở nắp bị bay hơi.

**Câu 4:** Trong các hiện tượng sau:

(1) Pha loãng nước muối. (2) Đốt cháy mẩu giấy.

(3) Nước bốc hơi. (4) Lưu huỳnh cháy trong không khí.

Hãy cho biết hiện tượng nào **không** có dấu hiệu nhận biết phản ứng hóa học xảy ra?

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

**BÀI TẬP 2: ĐIỀU KIỆN ĐỂ XẢY RA PHẢN ỨNG HOÁ HỌC**

**Câu 1:** Điều kiện để một phản ứng hóa học xảy ra là

A. các chất phản ứng phải tiếp xúc với nhau. B. phải có chất xúc tác.

C. phải đun nóng. D. cả 3 điều kiện trên.

**Câu 2:** Nhận định nào sau đây là đúng?

A. Bề mặt tiếp xúc giữa các chất càng nhỏ thì phản ứng xảy ra càng dễ.

B. Phản ứng hóa học nào cũng phải cần chất xúc tác.

C. Có phản ứng hóa học phải đun liên tục suốt thời gian phản ứng.

D. Phản ứng hóa học nào cũng cần phải đun nóng để khơi mào phản ứng.

**Câu 3:** Chất xúc tác là

A. chất ức chế phản ứng hóa học. B. chất bị biến đổi sau khi phản ứng hóa học kết thúc.

C. chất kích thích phản ứng xảy ra.

D. chất kích thích cho phản ứng xảy ra nhanh hơn và vẫn giữ nguyên không biến đổi sau khi phản ứng kết thúc.

**Câu 4:** Để tạo thành acetic acid từ rượu nhạt cần chất xúc tác là

A. men giấm. B. men rượu. C. axit. D. muối ăn.

**Câu 5:** Phản ứng nào sau đây cần đun liên tục suốt thời gian phản ứng?

A. Phản ứng giữa kẽm và hydrochloric acid. B. Phản ứng phân hủy đường.

C. Phản ứng lên men rượu. D. Phản ứng giữa sắt và lưu huỳnh.

**Câu 6:** Phát biểu nào sau đây **đúng?**

A. 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.

B. Trong quá trình sản xuất rượu 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. Có thể dùng chất xúc tác để làm giảm tốc độ của phản ứng.

**Câu 7:** 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 8:** Cho sắt phản ứng với hydrochloric acid. Phản ứng xảy ra dễ nhất khi sắt ở dạng nào sau đây?

A. Dạng viên nhỏ. B. Dạng bột. C. Dạng tấm mỏng. D. Dạng dây.

**Câu 9:** Chọn câu đúng trong các câu dưới đây.

A. Đập nhỏ than trước khi đưa vào bếp làm than khó bén lửa.

B. Lưu huỳnh tác dụng với sắt tạo ra sắt (III) sunfua.

C. Nghiền nhỏ vừa phải đá vôi giúp phản ứng nung vôi diễn ra dễ dàng hơn.

D. Thêm chất xúc tác MnO2 vào quá trình nhiệt phân KClO3 sẽ làm giảm lượng O2 thu được.

**Câu 10:** Yếu tố nào dưới đây được sử dụng để làm tăng tốc độ phản ứng khi rắc men vào tinh bột đã được nấu chín để ủ rượu ?

A. Chất xúc tác. B. Áp suất. C. Nồng độ. D. Nhiệt độ.

**D. Bài tập thêm**

**Câu 1:**Dấu hiệu nào sau đây có thể chứng tỏ có phản ứng hoá học xảy ra?

**A.**Sự thay đổi về màu sắc. **B.**Xuất hiện chất khí hoặc xuất hiện kết tủa.

**C.**Có sự toả nhiệt và phát sáng. **D.**Tất cả các dấu hiệu trên.

**Câu 2:** Các quả pháo hoa khi được bắn lên sẽ bốc cháy nhanh và nổ ra thành những chùm ánh sáng đẹp mắt. Vì sao khi sản xuất pháo hoa người ta thường sử dụng các nguyên liệu ở dạng bột?

**A.** Nguyên liệu ở dạng bột có khối lượng nhẹ hơn. **B.** Nguyên liệu ở dạng bột có diện tích tiếp xúc lớn hơn.

**C.**Nguyên liệu dạng bột có giá thành rẻ hơn. **D.**Nguyên liệu dạng bột có chất xúc tác.

**Câu 3:** Viên than tổ ong thường được sản xuất với nhiều lỗ nhỏ. Theo em, các lỗ nhỏ đó được tạo ra với mục đích chính nào sau đây?

**A.**Làm giảm trọng lượng viên than. **B.** Giúp viên than trông đẹp mắt hơn.

**C.** Làm tăng diện tích của than với oxygen khi cháy. **D.** Tăng nhiệt độ khi than cháy.

**Câu 4:** Khi cho cùng một lượng nhôm (aluminium) vào cốc đựng dung dịch acid HCl 0,1M, tốc độ phản ứng sẽ lớn nhất khi dùng nhôm ở dạng nào sau đây?

**A.** Dạng viên nhỏ.                                                       **B.**Dạng bột mịn, khuấy đều.

**C.** Dạng tấm mỏng. **D.** Dạng nhôm dây.

**Câu 5:** Nung đá vôi ở nhiệt độ cao hơn để sản xuất vôi sống. Người ta đã lợi dụng yếu tố nào để tăng tốc độ phản ứng trên?

**A.** Chất ức chế. **B.** Chất xúc tác. **C.** Nồng độ. **D.** Nhiệt độ.

**BÀI TẬP 3: CÂN BẰNG PHƯƠNG TRÌNH HOÁ HỌC**

**Câu 1:** Đốt cháy hết 4,5 gam kim loại magie (Mg) trong không khí thu được 7,5 gam hợp chất magnesium oxide (MgO). Biết rằng, magie cháy là xảy ra phản ứng với khí oxi trong không khí. Khối lượng oxi đã phản ứng là

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

**Câu 2:** Trong các cách phát biểu về định luật bảo toàn khối lượng như sau, cách nào phát biểu đúng?

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

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

C. Trong một phản ứng hóa học, tổng số phân tử chất phản ứng bằng tổng số phân tử chất tạo thành.

D. Tổng sản phẩm luôn gấp hai lần tổng chất tham gia.

**Câu 3:** Cho phương trình hóa học: C + O2 → CO2 . Biết khối lượng C đem đốt cháy là 12 gam, khối lượng CO2 thu được là 44 gam. Khối lượng O2 đã phản ứng là

A. 56 (g). B. 22 (g). C. 6 (g). D. 32 (g).

**Câu 4:** Cho các phát biểu sau, phát biểu **sai** là

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

B. Trong phản ứng hóa học diễn ra sự thay đổi liên kết giữa các nguyên tử.

C. Trong phản ứng hóa học, sự thay đổi liên kết hóa học chỉ liên quan đến electron.

D. Trong phản ứng hóa học, khối lượng sản phẩm thu được phải lớn hơn khối lượng chất tham gia.

**Câu 5:** Cho 6,5g kẽm vào dung dịch có chứa7,3g hydrochloric acid. Khối lượng kẽm clorua có trong dung dịch tạo thành là 13,6g. Khối lượng khí hiđro bay lên là

A. 2g. B. 0,3g. C. 3g. D. 0,2g.

**Câu 6:** Đốt cháy 1,6g chất M cần 6,4g khí O2 và thu được khí CO2 và hơi H2O theo tỉ lệ khối lượng CO2 : H2O = 11: 9. Khối lượng của CO2 và H2O lần lượt là

A. 4,3g và 4,6g. B. 4,4 g và 3,6 g. C. 5g và 3g. D. 4,2g và 3,8g.

**Câu 7:** Đốt cháy 12,4 gam photpho trong không khí tạo ra 28,4 gam P2O5.

Khối lượng oxi cần dùng là:

A. 16 gam. B. 32 gam. C. 6,4 gam. D. 3,2 gam.

**Câu 8:** Trong một phản ứng hoá học tổng khối lượng của các chất sản phẩm bằng tổng khối lượng của các chất phản ứng là do trong phản ứng hoá học:

a. Chỉ có liên kết giữa các nguyên tử thay đổi. b. Khối lượng các nguyên tử không đổi.

c. Số nguyên tử của mỗi nguyên tố giữ nguyên. d. Cả a, b, c đều đúng.

Giải thích nào đúng: A. ( a ). B. ( b ). C . ( c ). D. ( d ).