

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 1**Môn: Khoa học tự nhiên 8****Bộ sách Cánh diều****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ giữa học kì I của chương trình sách giáo khoa Khoa học tự nhiên 8.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận KHTN.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải tất cả các chương của giữa học kì I – chương trình KHTN 8.

I. Trắc nghiệm (7,5 điểm)**Câu 1:** Công dụng của ống đong là

- A. đo khối lượng B. đo thể tích C. bảo quản hóa chất D. đun nóng

Câu 2: Trong các quá trình sau, quá trình nào xảy ra biến đổi vật lí?

- A. Nước hồ bị bốc hơi khi trời nắng. B. Diêm bị cháy khi quẹt vào vỏ hộp diêm.
C. Thịt bị cháy khi nướng. D. Pháo hoa có nhiều màu sắc sặc sỡ.

Câu 3: Sản phẩm của phản ứng: natri (sodium) + oxygen \rightarrow sodium oxide là

- A. natri (sodium). B. oxygen.
C. sodium oxide. D. natri (sodium) và oxygen.

Câu 4: Phản ứng nào sau đây là phản ứng toả nhiệt?

- A. Phản ứng nung đá vôi CaCO_3 . B. Phản ứng đốt cháy khí gas.
C. Phản ứng hòa tan viên C sủi vào nước. D. Phản ứng phân hủy đường.

Câu 5: Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau đây:

- A. Mol là lượng chất có chứa N_A nguyên tử hoặc phân tử đó
B. Mol là khối lượng của chất có chứa N_A nguyên tử hoặc phân tử chất đó
C. Mol là thể tích của chất có chứa N_A nguyên tử hoặc phân tử chất đó
D. Mol là nồng độ của chất có chứa N_A nguyên tử hoặc phân tử chất đó

Câu 6: Cho 20 gam muối ăn vào cốc chứa 100g nước, dùng đũa khuấy đều cho đến khi muối ăn tan hết. Khối lượng nước muối thu được trong cốc nước là:

- A. 100g B. 20g C. 80g D. 120g

Câu 7: Khối lượng của CuSO_4 có trong 100ml dung dịch CuSO_4 0,5 M là

- A. 80 gam
B. 160 gam
C. 16 gam.
D. 8 gam.

Câu 8: Đốt cháy hoàn toàn 1,24 gam phosphorus trong bình chứa 1,92 gam khí oxygen (ở đktc) tạo thành phosphorus pentoxide (P_2O_5). Khối lượng chất còn dư sau phản ứng là

- A. 0,68gam.
B. 0,64 gam.

C. 0,16 gam.

D. 0,32 gam.

Câu 9: Phát biểu nào dưới đây là đúng?

A. Bất cứ phản ứng nào cũng chỉ cần vận dụng một yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng để làm tăng tốc độ của phản ứng.

B. Bất cứ phản ứng nào cũng phải vận dụng đủ các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng mới tăng được tốc độ của phản ứng.

C. Tùy theo phản ứng mà vận dụng một, một số hay tất cả các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng để làm tăng tốc độ của phản ứng.

D. Bất cứ phản ứng nào cũng cần chất xúc tác để làm tăng tốc độ của phản ứng.

Câu 10: Dung dịch nào sau đây không làm đổi màu quỳ tím thành đỏ?

A. Nước muối.

B. Giấm ăn.

C. Nước chanh.

D. Nước ép quả khế.

Câu 11: Dãy chất nào sau đây chỉ gồm các base?

A. NaOH, CaO, KOH, Mg(OH)₂.

B. NaOH, Ca(OH)₂, KOH, Mg(OH)₂.

C. NaOH, CaSO₄, KOH, Mg(OH)₂.

D. NaOH, Ca(OH)₂, KOH, MgO

Câu 12: Tên gọi carbon dioxide ứng với công thức nào sau đây?

A. CO₂.

B. CO.

C. C₂O.

D. H₂CO₃.

Câu 13: Hợp chất X được tạo thành từ sự thay thế ion H⁺ của acid bằng ion kim loại hoặc ion ammonium (NH₄⁺). Chất X thuộc loại chất gì?

A. Muối.

B. Acid.

C. Base.

D. Oxide.

Câu 14: Thang pH thường dùng có giá trị

A. từ 7 đến 14.

B. từ 1 đến 14.

C. từ 3 đến 14.

D. từ 1 đến 7.

Câu 15: Một trong các nguyên tố hóa học cần cung cấp cho cây trồng với một lượng nhỏ (vi lượng) dưới dạng hợp chất là.

A. N.

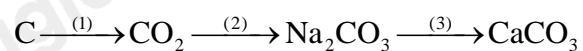
B. Zn.

C. P.

D. K.

II. Tự luận (2,5 điểm)

Câu 1 (1 điểm): Hoàn thành dãy chuyển hóa sau:



Câu 2 (1,5 điểm): Cho 200ml dung dịch Na_2SO_4 0,1M tác dụng vừa đủ với dung dịch $BaCl_2$ thu được m gam kết tủa

- Viết phương trình hóa học
- Tính khối lượng m (g)
- Tính nồng độ dung dịch $BaCl_2$, biết thể tích dung dịch $BaCl_2$ đã dùng là 50ml

HƯỚNG DẪN LỜI GIẢI CHI TIẾT
THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN CỦA LOIGIAIHAY

Phần trắc nghiệm

1B	2A	3C	4B	5A	6D	7D	8D
9C	10A	11B	12A	13A	14B	15B	

Câu 1: Công dụng của ống đong là

- A. đo khối lượng B. đo thể tích C. bảo quản hóa chất D. đun nóng

Phương pháp giải

Công dụng của ống đong để đo thể tích

Lời giải chi tiết

Đáp án B

Câu 2: Trong các quá trình sau, quá trình nào xảy ra biến đổi vật lí?

- A. Nước hồ bị bốc hơi khi trời nắng. B. Diêm bị cháy khi quẹt vào vỏ hộp diêm.
C. Thịt bị cháy khi nướng. D. Pháo hoa có nhiều màu sắc sặc sỡ.

Phương pháp giải

Biến đổi vật lí chỉ thay đổi về trạng thái, kích thước màu sắc nhưng không thay đổi về chất

Lời giải chi tiết

Đáp án A: nước dạng lỏng chuyển thành dạng hơi

Câu 3: Sản phẩm của phản ứng: natri (sodium) + oxygen → sodium oxide là

- A. natri (sodium). B. oxygen.
C. sodium oxide. D. natri (sodium) và oxygen.

Phương pháp giải

Sản phẩm là chất được tạo thành từ phản ứng

Lời giải chi tiết

Đáp án C

Câu 4: Phản ứng nào sau đây là phản ứng tỏa nhiệt?

- A. Phản ứng nung đá vôi CaCO_3 . B. Phản ứng đốt cháy khí gas.
C. Phản ứng hòa tan viên C sủi vào nước. D. Phản ứng phân hủy đường.

Phương pháp giải

Phản ứng tỏa nhiệt là phản ứng tỏa ra năng lượng dưới dạng nhiệt

Lời giải chi tiết

Đáp án B

Câu 5: Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau đây:

- A. Mol là lượng chất có chứa N_A nguyên tử hoặc phân tử đó
B. Mol là khối lượng của chất có chứa N_A nguyên tử hoặc phân tử chất đó
C. Mol là thể tích của chất có chứa N_A nguyên tử hoặc phân tử chất đó
D. Mol là nồng độ của chất có chứa N_A nguyên tử hoặc phân tử chất đó

Phương pháp giải

Dựa vào định nghĩa về mol chất

Lời giải chi tiết

Đáp án A

Câu 6: Cho 20 gam muối ăn vào cốc chứa 100g nước, dùng đũa khuấy đều cho đến khi muối ăn tan hết. Khối lượng nước muối thu được trong cốc nước là:

- A. 100g B. 20g C. 80g D. 120g

Phương pháp giải

Khối lượng dung dịch = khối lượng chất tan + khối lượng nước

Lời giải chi tiết

Khối lượng nước muối = 20 + 100 = 120g

Câu 7: Khối lượng của CuSO_4 có trong 100ml dung dịch CuSO_4 0,5 M là

- A. 80 gam
- B. 160 gam
- C. 16 gam.
- D. 8 gam.

Phương pháp giải

Dựa vào công thức $C_M = \frac{n}{V}$ để tính được số mol của CuSO_4

Lời giải chi tiết

$$n_{\text{CuSO}_4} = C_M \cdot V = 0,5 \cdot 0,1 = 0,05 \text{ mol}$$

$$m_{\text{CuSO}_4} = 0,05 \cdot 160 = 8 \text{ g}$$

Đáp án D

Câu 8: Đốt cháy hoàn toàn 1,24 gam phosphorus trong bình chứa 1,92 gam khí oxygen (ở đktc) tạo thành phosphorus pentoxide (P_2O_5). Khối lượng chất còn dư sau phản ứng là

- A. 0,68gam.
- B. 0,64 gam.
- C. 0,16 gam.
- D. 0,32 gam.

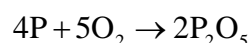
Phương pháp giải

Tính số mol của P, O_2 .

Viết phương trình phản ứng, tính chất hết chất dư

Lời giải chi tiết

$$n_P = \frac{1,24}{31} = 0,04; n_{\text{O}_2} = \frac{1,92}{32} = 0,06$$



$$0,04 \dots 0,06$$

$$n_{\text{O}_2} > n_P$$

Phosphorus hết, oxygen dư

$$n_{\text{O}_2 \text{ dư}} = 0,06 - 0,05 = 0,01 \text{ mol}$$

$$m_{\text{O}_2 \text{ dư}} = 0,01 \cdot 32 = 0,32 \text{ g}$$

Đáp án D

Câu 9: Phát biểu nào dưới đây là đúng?

- A. Bất cứ phản ứng nào cũng chỉ cần vận dụng một yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng để làm tăng tốc độ của phản ứng.
- B. Bất cứ phản ứng nào cũng phải vận dụng đủ các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng mới tăng được tốc độ của phản ứng.
- C. Tùy theo phản ứng mà vận dụng một, một số hay tất cả các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng để làm tăng tốc độ của phản ứng.
- D. Bất cứ phản ứng nào cũng cần chất xúc tác để làm tăng tốc độ của phản ứng.

Phương pháp giải

Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng tùy thuộc vào từng loại phản ứng để làm tăng hoặc giảm tốc độ

Lời giải chi tiết

Đáp án C

Câu 10: Dung dịch nào sau đây không làm đổi màu quỳ tím thành đỏ?

- A. Nước muối.
- B. Giấm ăn.
- C. Nước chanh.
- D. Nước ép quả khế.

Phương pháp giải

Dung dịch không làm quỳ tím hóa đỏ là muối hoặc dung dịch base

Lời giải chi tiết

Đáp án A

Câu 11: Dãy chất nào sau đây chỉ gồm các base?

- A. NaOH, CaO, KOH, Mg(OH)₂.
- B. NaOH, Ca(OH)₂, KOH, Mg(OH)₂.
- C. NaOH, CaSO₄, KOH, Mg(OH)₂.
- D. NaOH, Ca(OH)₂, KOH, MgO

Phương pháp giải

Dựa vào phân loại base

Lời giải chi tiết

Đáp án B

Câu 12: Tên gọi carbon dioxide ứng với công thức nào sau đây?

- A. CO₂.
- B. CO.
- C. C₂O.
- D. H₂CO₃.

Lời giải chi tiết

Đáp án A

Câu 13: Hợp chất X được tạo thành từ sự thay thế ion H^+ của acid bằng ion kim loại hoặc ion ammonium (NH_4^+). Chất X thuộc loại chất gì?

- A. Muối.
- B. Acid.
- C. Base.
- D. Oxide.

Lời giải chi tiết

Đáp án A

Câu 14: Thang pH thường dùng có giá trị

- A. từ 7 đến 14.
- B. từ 1 đến 14.
- C. từ 3 đến 14.
- D. từ 1 đến 7.

Lời giải chi tiết

Đáp án B

Câu 15: Một trong các nguyên tố hóa học cần cung cấp cho cây trồng với một lượng nhỏ (vi lượng) dưới dạng hợp chất là.

- A. N.
- B. Zn.
- C. P.
- D. K.

Phương pháp giải

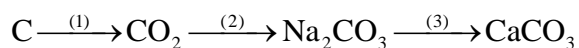
Dựa vào kiến thức về phân bón hóa học

Lời giải chi tiết

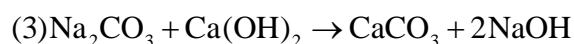
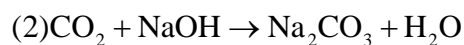
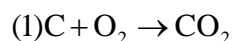
Đáp án B

II. Tự luận (2,5 điểm)

Câu 1 (1 điểm): Hoàn thành dãy chuyển hóa sau:



Lời giải chi tiết



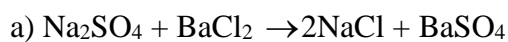
Câu 2 (1,5 điểm): Cho 200ml dung dịch Na_2SO_4 0,1M tác dụng vừa đủ với dung dịch $BaCl_2$ thu được m gam kết tủa

a) Viết phương trình hóa học

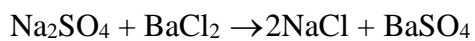
b) Tính khối lượng m (g)

c) Tính nồng độ dung dịch BaCl₂, biết thể tích dung dịch BaCl₂ đã dùng là 50ml

Lời giải chi tiết



b) $n_{\text{Na}_2\text{SO}_4} = 0,2 \cdot 0,1 = 0,02 \text{ mol}$



$$0,02 \qquad \qquad \qquad 0,02$$

$$m_{\text{BaSO}_4} = 0,02 \cdot 233 = 4,66\text{g}$$