

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 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.

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.

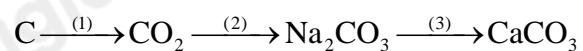
B. Zn.

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

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 2**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 bình thủy tinh có nút nhám 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. Đường cháy thành than. B. Com để lâu bị ôi thiu.
C. Sữa chua lên men. D. Nước hóa rắn ở 0oC.

Câu 3: Sản phẩm của phản ứng: Sắt (iron) + hydrochloric acid → iron (II) chloride + hydrogen là

- A. sắt (iron). B. hydrochloric acid.
C. iron (II) chloride. D. iron (II) chloride và hydrogen.

Câu 4: Những loại phản ứng nào sau đây cần phải cung cấp năng lượng trong quá trình phản ứng?

- A. Phản ứng đốt cháy cồn. B. Phản ứng quang hợp.
C. Phản ứng đốt cháy xăng. D. Phản ứng đốt cháy que diêm

Câu 5: Số mol của 50g CaCO₃ là:

- A. 2 B. 1 C. 0,5 D. 1,5

Câu 6: Biết phần trăm khối lượng đường trong 120g cốc nước đường là 1,8%. Khối lượng đường trong cốc nước đường là:

- A. 1,8g B. 2,16g C. 12g D. 18g

Câu 7: Khối lượng của CuSO₄ có trong 100ml dung dịch CuSO₄ 0,5 M là

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

Câu 8: Cho 4,8 gam Mg tác dụng với dung dịch chứa 3,65 gam hydrochloride acid(HCl) thu được magnesium chloride (MgCl₂) và khí hydrogen. Thể tích khí H₂ thu được ở đktc là

- A. 2,2400 lít.
B. 2,4790 lít.
C. 1,2395 lít.
D. 4,5980 lít.

Câu 9: Những phát biểu nào dưới đây là 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 (ethylic alcohol) từ gạo, người rắc men gạo đã nấu chín (com) trước khi 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 là chất xúc tác cho tất cả phản ứng.
- (d) Có thể dùng chất ức chế để làm giảm tốc độ của phản ứng.

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

Câu 10: Dãy dung dịch/chất lỏng nào sau đây làm đổi màu quỳ tím thành đỏ?

- A. HNO_3 , H_2O , H_3PO_4 . B. CH_3COOH , HCl , HNO_3 .
C. HBr , H_2SO_4 , H_2O . D. HCl , NaCl , KCl .

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

- A. $\text{Ba}(\text{OH})_2$, NaOH , KOH .
B. NaOH , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, KOH .
C. NaOH , KOH , $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
D. $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Cu}(\text{OH})_2$, KOH .

Câu 12: Chất nào sau đây tác dụng được với dung dịch NaOH ?

- A. Na_2O . B. CaO . C. SO_2 . D. Fe_2O_3 .

Câu 13: Phản ứng nào sau đây không tạo ra muối?

- A. Acid tác dụng với base.
B. Kim loại tác dụng với oxygen.
C. Acid tác dụng với oxide base.
D. Base tác dụng với oxide acid.

Câu 14: Dung dịch X có $\text{pH} = 3,0$; dung dịch Y có $\text{pH} = 9,0$. Kết luận nào sau đây về dung dịch X và Y là đúng?

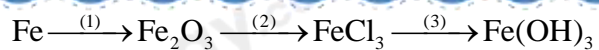
- A. Cả X và Y đều là dung dịch acid.
B. Cả X và Y đều là dung dịch base.
C. X là dung dịch acid, Y là dung dịch base.
D. X là dung dịch base, Y là dung dịch acid

Câu 15: Công thức hóa học của một trong các loại phân đạm là

- A. KCl .
B. NaCl .
C. MgSO_4 .
D. NH_4NO_3

II. Tự luận (2,5 điểm)

Câu 1: Hoàn thành dãy chuyển hóa sau



Câu 2: Cho một chiếc đinh sắt vào 20 ml dung dịch CuSO_4 0,1 M. Sau phản ứng kết thúc, thấy có kim loại màu đỏ được tạo thành.

- Viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra
- Giả sử CuSO_4 trong dung dịch phản ứng hết, tính khối lượng kim loại màu đỏ được tạo ra

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 3**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.

Câu 1: Công dụng của thìa thủy tinh là

- A. đo khối lượng. B. lấy hóa chất rắn. C. cố định ống nghiệm. D. đun nóng.

Câu 2: Trong các quá trình sau, quá trình nào xảy ra biến đổi hóa học?

- A. Muối ăn hòa vào nước thành nước muối. B. Bật bếp ga thấy lửa màu xanh.
C. Cồn bay hơi khi mở nắp. D. Mở lọ nước hoa thấy mùi thơm.

Câu 3: Chất phản ứng của phản ứng: nhôm (aluminium) + chlorine → aluminium chloride là

- A. nhôm (aluminium). B. aluminium chloride.
C. chlorine. D. nhôm (aluminium) và chlorine.

Câu 4: Phản ứng tỏa nhiệt là phản ứng trong đó

- A. hỗn hợp phản ứng truyền nhiệt cho môi trường.
B. chất phản ứng truyền nhiệt cho sản phẩm.
C. chất phản ứng thu nhiệt từ môi trường
D. các chất sản phẩm thu nhiệt từ môi trường.

Câu 5: Khối lượng của 0,2 mol Al_2O_3 là

- A. 10,2g B. 2,04g C. 1,02g D. 20,4g

Câu 6: Đốt cháy hoàn toàn 0,384 gam magnesium trong khí oxygen, thu được 0,640 gam magnesium oxide. Có bao nhiêu gam oxygen đã tham gia phản ứng

- A. 0,640 gam
B. 0,256 gam
C. 0,320 gam
D. 0,512 gam

Câu 7: ở 25°C, 250 gam nước có thể hòa tan tối đa 80 gam KNO_3 , độ tan của KNO_3 ở 25°C là

- A. 32 gam/ 100 gam H_2O
B. 36 gam/ 100 gam H_2O
C. 80 gam/ 100 gam H_2O
D. 40 gam/ 100 gam H_2O

Câu 8: Trong phòng thí nghiệm, khí O_2 được điều chế từ phản ứng tỏa nhiệt phân potassium permanganate ($KMnO_4$): $2 KMnO_4 \rightarrow K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2$. Đem nhiệt phân hoàn toàn 7,9 gam potassium permanganate thu được khối lượng khí O_2 là

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

Câu 9: 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 không khí khô.
- D. Thổi hơi nước.

Câu 10: Chất nào sau đây không phản ứng với sắt?

- A. NaCl.
- B. CH₃COOH.
- C. H₂SO₄.
- D. HCl.

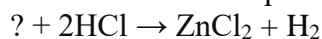
Câu 11: Dãy chất nào sau đây chỉ gồm các base không tan?

- A. Fe(OH)₂, Mg(OH)₂, NaOH.
- B. Fe(OH)₃, Cu(OH)₂, KOH.
- C. Mg(OH)₂, Cu(OH)₂, Ba(OH)₂.
- D. Fe(OH)₃, Mg(OH)₂, Cu(OH)₂.

Câu 12: Chất nào sau đây là oxide lưỡng tính?

- A. Fe₂O₃.
- B. CaO.
- C. SO₃.
- D. Al₂O₃.

Câu 13: Cho sơ đồ phản ứng sau:



Chất thích hợp để điền vào vị trí dấu hỏi là

- A. Zn(OH)₂.
- B. ZnO.
- C. Zn.
- D. ZnCO₃.

Câu 14: Dung dịch không màu X có pH = 10, dung dịch không màu Y có pH=4. Khi nhỏ dung dịch phenolphtalein vào các dung dịch X và Y thì có hiện tượng:

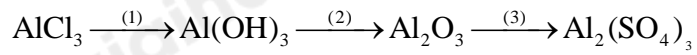
- A. Dung dịch X và Y chuyển sang màu hồng.
- B. Dung dịch X và Y không chuyển màu.
- C. Dung dịch X chuyển màu hồng, dung dịch Y không chuyển màu.
- D. Dung dịch X không đổi màu, dung dịch Y chuyển sang màu hồng.

Câu 15: Công thức hóa học của một trong các loại phân bón kép là

- A. K₂SO₄
- B. (NH₄)₂SO₄
- C. KNO₃
- D. Ca₃(PO₄)₂.

II. Tự luận

Câu 1: Hoàn thành sơ đồ phản ứng sau



Câu 2: Một nguyên tố R có hoá trị II. Trong thành phần oxide của R, oxygen chiếm 40% về khối lượng.

a) Tìm công thức oxide đó?

b) Cho 4g oxide trên tác dụng vừa đủ với 200ml dung dịch HCl, tính nồng độ dung dịch HCl đã dùng.

B. 91,8 và 12,15.

C. 40,8 và 21,6.

D. 12,15 và 91,8.

Câu 9: Chất xúc tác là chất

A. làm tăng tốc độ của phản ứng

B. làm tăng tốc độ của phản ứng nhưng không bị thay đổi sau phản ứng.

C. làm tăng tốc độ của phản ứng và bị thay đổi sau phản ứng.

D. làm tăng tốc độ của phản ứng và bị thay đổi sau phản ứng.

Câu 10: Công thức hóa học của acid có trong dịch vị dạ dày là

A. CH_3COOH .

B. H_2SO_4

C. HNO_3

D. HCl

Câu 11: Dãy gồm các dung dịch nào sau đây làm đổi màu quỳ tím thành xanh?

A. NaOH , BaCl_2 , HBr , KOH .

B. NaOH , Na_2SO_4 , KCl , H_2O_2 .

C. NaOH , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$, KOH .

D. NaOH , NaNO_3 , KOH , HNO_3 .

Câu 12: Chất nào sau đây tác dụng được với dung dịch HCl ?

A. Fe_2O_3 .

B. NaCl .

C. CO_2 .

D. HNO_3 .

Câu 13: Cho các chất sau: KCl , NaOH , MgSO_4 , HNO_3 , P_2O_5 , NaNO_3 . Số chất thuộc loại muối là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 14: Dung dịch acid thường có giá trị PH là:

A. $\text{pH} > 7$

B. $\text{pH} < 7$

C. $\text{pH} = 7$

D. $\text{pH} > 14$

Câu 15: Chất nào sau đây trong phân lân, cung cấp nguyên tố đa lượng cho cây trồng?

A. MgCl_2 .

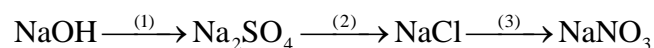
B. Na_2CO_3 .

C. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$.

D. CaSO_4 .

II. Tự luận

Câu 1: Hoàn thành sơ đồ phản ứng sau:



Câu 2: Cho một thanh sắt (Fe) vào cốc đựng 200 mL dung dịch CuSO_4 nồng độ a (M). Sau khi phản ứng hoàn toàn, đồng sinh ra bám hết vào thanh sắt. Cân lại thanh sắt thấy khối lượng tăng thêm 0,8 g. Xác định giá trị của a.

Câu 8: Đốt cháy than đá (thành phần chính của carbon) sinh ra khí carbon dioxide theo phương trình hóa học sau: $C + O_2 \rightarrow CO_2$. Biết khối lượng than đá đem đốt là 30 gam, thể tích khí CO_2 đo được (ở đktc) là 49,58 lít. Thành phần phần trăm về khối lượng của carbon trong than đá là

- A. 40,0%.
- B. 66,9%.
- C. 80,0%.
- D. 6,7%.

Câu 9: Để điều chế CO_2 trong phòng thí nghiệm, người ta cho đá vôi (rắn) phản ứng với dung dịch hydrochloric acid. Phản ứng xảy ra như sau:

$CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O + CO_2$. Biện pháp nào sau đây không làm phản ứng xảy ra nhanh hơn?

- A. Đập nhỏ đá vôi.
- B. Tăng nhiệt độ phản ứng.
- C. Thêm $CaCl_2$ vào dung dịch.
- D. Dùng HCl nồng độ cao hơn.

Câu 10: Nhúng mẫu giấy quỳ tím vào dung dịch X thấy màu của giấy quỳ không thay đổi, nhúng mẫu giấy quỳ tím vào dung dịch Y thấy giấy quỳ chuyển sang màu đỏ. Kết luận nào sau đây về dung dịch X và Y là đúng?

- A. Cả X và Y đều là dung dịch acid
- B. X là dung dịch acid, Y không phải là dung dịch acid.
- C. X không phải là dung dịch acid, Y là dung dịch acid.
- D. Cả X và Y đều không phải là dung dịch acid.

Câu 11: Có thể dùng chất nào sau đây để khử độ chua của đất?

- A. Vôi tôi ($Ca(OH)_2$).
- B. Hydrochloric acid.
- C. Muối ăn.
- D. Cát.

Câu 12: Cho sơ đồ phản ứng sau:

$Ca(OH)_2 + ? \rightarrow CaCO_3 + H_2O$. Biết ở vị trí dấu hỏi (?) là một oxide, đó là chất nào sau đây?

- A. H_2CO_3 .
- B. CO_2 .
- C. SO_2 .
- D. CO .

Câu 13: Các muối nào sau đây đều tan tốt trong nước?

- A. Na_2SO_4 , $BaSO_4$, $BaCl_2$.
- B. $CuSO_4$, $FeCl_3$, $Pb(NO_3)_2$.
- C. $MgSO_4$, $ZnSO_4$, $PbSO_4$.
- D. K_2CO_3 , $CaCO_3$, $CaCl_2$.

Câu 14: Dung dịch nào sau đây có $pH > 7$:

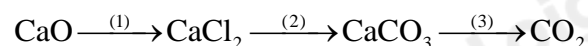
- A. $NaCl$
- B. HCl
- C. KOH
- D. $Ba(NO_3)_2$

Câu 15: Loại phân bón nào sau đây có trong tro bếp?

- A. Phân đạm.
- B. Phân kali.
- C. Super lân.
- D. Phân lân nung chảy.

II. Tự luận

Câu 1: Hoàn thành sơ đồ phản ứng sau:



Câu 2: 11.27 Cho dung dịch chứa 32,5 g muối chloride của một kim loại M tác dụng với 300 mL dung dịch NaOH vừa đủ, thu được 21,4 g kết tủa.

- Xác định kim loại M và công thức muối chloride.
- Tính nồng độ của dung dịch NaOH đã dùng.