

Mã đề 201

Đề thi gồm 03 trang

Cho nguyên tử khối (theo u) của các nguyên tố:

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; P = 31; Ba = 137.

Câu 1. Cho từ từ dung dịch NH₃ đến dư vào dung dịch chứa chất nào sau đây thì thu được kết tủa?

- A. NaCl. B. AlCl₃. C. H₂SO₄. D. HCl.

Câu 2. Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo có công thức phân tử là C₄H₁₀ ?

- A. 2 đồng phân. B. 4 đồng phân. C. 3 đồng phân. D. 5 đồng phân.

Câu 3. Nguyên tố phổ biến thứ hai ở vỏ trái đất là

- A. cacbon. B. sắt. C. silic. D. oxi.

Câu 4. Sự hình thành thạch nhũ trong các hang động đá vôi là nhờ phản ứng hoá học nào sau đây?

- A. $\text{Ca(OH)}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaOH}$ B. $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t^0} \text{CaO} + \text{CO}_2$
C. $\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(HCO}_3)_2$ D. $\text{Ca(HCO}_3)_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Câu 5. Phương trình của phản ứng nào dưới đây có dạng ion rút gọn là $2\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$?

- A. $2\text{HCl} + \text{Ca(HCO}_3)_2 \rightarrow \text{CaCl}_2 + 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
B. $2\text{HCl} + \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
C. $2\text{HNO}_3 + \text{BaCO}_3 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Ba(NO}_3)_2$
D. $2\text{HCl} + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Câu 6. Khi làm bánh bao, người ta thường cho một ít bột nở X vào bột mì. Khi hấp bánh, X bị phân hủy thành các chất khí và hơi nước thoát ra làm cho vỏ bánh xốp nở. Tuy nhiên, nếu không được hấp chín kỹ, vỏ bánh thường có mùi khai. Tên gọi của X là

- A. amoni clorua. B. natri cacbonat.
C. amoni hidrocacbonat. D. natri hidrocacbonat.

Câu 7. Ở điều kiện thường, X là chất khí không màu, không mùi, nặng hơn không khí. Khi hít phải khí này, sẽ gây cảm giác hưng phấn và muốn cười (khí cười). Công thức của X là

- A. N₂O. B. NO₂. C. NH₃. D. NO.

Câu 8. Cho 200 ml dd HCl 0,3M vào 200 ml dd Ba(OH)₂ 0,05 M thu được dung dịch X. Coi như Ba(OH)₂ điện li hoàn toàn 2 nấc. Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A. Dung dịch X có khả năng hòa tan Cu.
B. Dung dịch X có pH = 2.
C. Dung dịch X làm quỳ tím hóa đỏ.
D. Môi trường của dung dịch X là trung tính.

Câu 9. Đốt cháy hoàn toàn một hợp chất hữu cơ X với lượng dư khí O₂, người ta thấy thoát ra khí CO₂, hơi H₂O và khí N₂. Chọn kết luận chính xác nhất trong các kết luận sau

- A. Chất X có chứa C, H, có thể có N.
B. X chứa C, H, N và có thể có hoặc không có oxi.
C. X là hợp chất của 4 nguyên tố C, H, N, O.
D. X là hợp chất của 3 nguyên tố C, H, N.

Câu 10. Molnupiravir là hoạt chất có trong thuốc kháng virus Molnupiravir, được Bộ Y tế Việt Nam cho phép sử dụng trong điều trị bệnh nhân Covid – 19 nhẹ và không có triệu chứng. Tiến hành phân tích nguyên tố của hợp chất Molnupiravir thu được kết quả sau:

%C = 47,42%; %H = 5,78%; %N = 12,76%; %O = 34,04%.

Biết trong một phân tử Molnupiravir có chứa 19 nguyên tử H. Tổng số nguyên tử của các nguyên tố có trong công thức phân tử Molnupiravir là

- A. 42. B. 43. C. 45. D. 41.

Câu 11. Dãy các chất đều thuộc dãy đồng đẳng của ankan là

- A. C₂H₆, C₄H₁₀, C₈H₁₈ B. CH₄, C₃H₈, C₆H₁₄.
C. CH₂, C₂H₆, C₄H₁₀. D. C₃H₈, C₅H₁₂, C₇H₁₄

Câu 12. Cho 20 gam NaOH vào dung dịch chứa 39,2 gam H₃PO₄. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, công thức của muối thu được và khối lượng tương ứng là

- A. Na₃PO₄: 50 gam và Na₂HPO₄: 22,5 gam.
B. NaH₂PO₄: 36 gam và Na₂HPO₄: 14,2 gam.
C. Na₃PO₄: 65,6 gam.
D. NaH₂PO₄: 12 gam và Na₂HPO₄: 42,6 gam.

Câu 13. Một dung dịch có [H⁺] = 10⁻⁷M. Môi trường của dung dịch này là

- A. kiềm B. trung tính
C. không xác định được. D. axit

Câu 14. Cho neopentan (2,2 – dimetylpropan) tác dụng với Cl₂ theo tỉ lệ số mol 1 : 1, số sản phẩm monoclo tối đa thu được là :

- A. 3. B. 5. C. 2. D. 1.

Câu 15. Nồng độ mol của anion trong dung dịch Ba(NO₃)₂ 0,10M là :

- A. 0,20M. B. 0,30M. C. 0,10M. D. 0,40M.

Câu 16. Sản phẩm của phản ứng nhiệt phân hoàn toàn AgNO₃ là:

- A. Ag₂O, NO₂, O₂. B. Ag₂O, NO, O₂. C. Ag, NO, O₂. D. Ag, NO₂, O₂.

Câu 17. Trong những dãy chất sau đây, dãy các chất là đồng phân của nhau là

- A. CH₃OCH₃, CH₃CHO. B. C₄H₁₀, C₆H₆.
C. CH₃CH₂CH₂OH, C₂H₅OH. D. C₂H₅OH, CH₃OCH₃.

Câu 18. Khí làm vẩn đục nước vôi trong nhưng **không** làm nhạt màu nước brom là

- A. N₂ B. H₂ C. SO₂ D. CO₂

Câu 19. Muối natri photphat có công thức là

- A. Na₃PO₄. B. Na₂SO₄. C. Na₂HPO₄. D. NaH₂PO₄.

Câu 20. Cho 9,6 gam Mg tác dụng vừa đủ với dung dịch HNO₃ thu được 8,96 lít (đktc) hỗn hợp khí NO và NO₂ (ngoài ra, không còn sản phẩm khử nào khác). Số mol HNO₃ có trong dung dịch là:

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

Câu 21. Dẫn khí CO đi qua hỗn hợp CuO, FeO, Fe₃O₄, Al₂O₃ và MgO, sau phản ứng chất rắn thu được là

- A. Cu, Al và Mg. B. Cu, Fe, Al₂O₃ và MgO.
C. Al và Cu. D. Cu, Fe, Al và MgO.

Câu 22. Ankan $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \underset{\text{C}_2\text{H}_5}{\text{CH}} - \text{CH}_3$ có tên là :

- A. 2-metyl-3-etylbutan. B. 3,4-dimetylpentan.
C. 2-etyl-3-metylbutan. D. 2,3-dimetylpentan.

Câu 23. Cho các phát biểu sau:

- (a) Từ công thức cấu tạo của hợp chất hữu cơ, có thể biết công thức phân tử, công thức đơn giản nhất của hợp chất hữu cơ đó.
(b) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ và CH_3OH là hai chất thuộc cùng dãy đồng đẳng.
(c) CH_3COCH_3 và $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ là hai chất đồng đẳng của nhau.
(d) Chất hữu cơ, nhất thiết phải có chứa C và H.
(e) Trong hợp chất hữu cơ, cacbon có hóa trị II, IV.

Số phát biểu sai là

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

Câu 24. Dãy các chất nào sau đây đều là chất điện li yếu?

- A. HCOOH , MgSO_4 . B. H_2O , NaCl , HCOOH , Na_2SO_4 .
C. H_2O , HCOOH . D. H_2O , HCOOH , CuSO_4 .

Câu 25. Tỉ khối hơi của O_2 so với ankan B là 2. Tổng số nguyên tử của nguyên tố C và H trong phân tử B là

- A. 5 B. 4 C. 8 D. 11

Câu 26. Hấp thụ hoàn toàn 2,24 lít CO_2 (đktc) vào dung dịch chứa 0,075 mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$. Sau phản ứng thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 19,7. B. 49,25. C. 9,85. D. 5.

Câu 27. Phản ứng $\text{CH} \equiv \text{CH} + 2\text{AgNO}_3 + 2\text{NH}_3 \rightarrow \text{AgC} \equiv \text{CAg} + 2\text{NH}_4\text{NO}_3$ thuộc loại phản ứng nào ?

- A. Phản ứng cộng. B. Phản ứng tách.
C. Phản ứng thế. D. Không thuộc về ba loại phản ứng trên.

Câu 28. Dung dịch chất điện li dẫn điện được là do

- A. sự chuyển dịch của các anion và cation.
B. sự chuyển dịch của các phân tử hòa tan.
C. sự chuyển dịch của các cation.
D. sự chuyển dịch của các electron.

Câu 29. Dãy các ion **không** thể cùng tồn tại trong một dung dịch là

- A. K^+ , NH_4^+ , NO_3^- , PO_4^{3-} . B. Ba^{2+} , Al^{3+} , Cl^- , SO_4^{2-} .
C. Na^+ , Mg^{2+} , NO_3^- , SO_4^{2-} . D. Cu^{2+} , Fe^{3+} , SO_4^{2-} , Cl^- .

Câu 30. Hợp chất Z có công thức đơn giản nhất là CH_3O và có tỉ khối hơi so với H_2 bằng 31,0. Công thức phân tử nào sau đây ứng với hợp chất Z?

- A. CH_3O B. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$ C. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ D. $\text{C}_3\text{H}_9\text{O}_3$

—HẾT—

Học sinh không được sử dụng bất kì tài liệu nào