Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; O = 16; Mg = 24; Ca = 40.

Chọn đáp án đúng nhất và ghi vào giấy kiểm tra

Câu 1. Chất nào sau đây **không** phải là hợp chất hữu cơ?

A. C_4H_{10}. B. $CHCl_3$. C. HCHO. D. H_2CO_3.

Câu 2. Thành phần chính của khí thiên nhiên là

A. CO_2. B. CH_4. C. O_2. D. CO.

Câu 3. Hóa trị của cacbon, oxi, hiđro trong hợp chất hữu cơ lần lượt là

A. II, II, I. B. IV, II, I. C. VI, II, I. D. II, IV, I.

Câu 4. Trong phân tử các hợp chất hữu cơ, nguyên tử C không những có thể liên kết với nguyên tử của các nguyên tố khác mà còn liên kết với nhau thành mạch C. Các dạng mạch C là

A. mạch không phân nhánh.

B. mạch phân nhánh và mạch vòng.

C. mạch vòng và mạch không phân nhánh.

D. mạch không phân nhánh, mạch phân nhánh và mạch vòng.

Câu 5. Trong thành phần phân tử hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có

A. nguyên tử cacbon và hiđro. C. nguyên tử cacbon.

B. nguyên tử cacbon, hiđro và oxi. D. nguyên tử cacbon và nitơ.

Câu 6. Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học gồm có bao nhiêu chu kì?

A. 6 chu kì. B. 7 chu kì. C. 8 chu kì. D. 9 chu kì.

Câu 7. Để loại bỏ khí cacbonic từ hỗn hợp khí gồm khí metan và khí cacbonic, cần dẫn hỗn hợp vào lượng dư dung dịch

A. $Ca(OH)_2$. B. H_2SO_4. C. NaCl. D. HCl.

Câu 8. Cho metan tác dụng với khí clo theo tỉ lệ mol 1 : 1, có ánh sáng, thu được sản phẩm hữu cơ là

A. CH_3Cl. B. CH_2Cl_2. C. $CHCl_3$. D. CCl_4.

Câu 9. Công nghiệp silicat gồm sản xuất

A. đồ gốm, thủy tinh, xi măng. C. gạch ngói, đồ nhựa, thủy tinh.

B. đất sét, thạch anh, cát. D. xi măng, cát, đá vôi.

Câu 10. % khối lượng của nguyên tố C trong C_3H_8O là

A. 40%. B. 20%. C. 60%. D. 80%.

Câu 11. Dãy gồm các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tính kim loại tăng dần là

A. K, Na, Mg, Al. C. Al, Mg, Na, K.

B. Mg, Na, K, Al. D. Na, K, Al, Mg.

Câu 12. Số liên kết đơn có trong phân tử metan là

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

Câu 13. Nguyên tố phổ biến thứ hai trong thiên nhiên là?

A. C. B. Si. C. Al. D. Fe

Câu 14. Cho các phát biểu sau:

(a) Hợp chất của cacbon với các nguyên tố hóa học khác đều là hợp chất hữu cơ.

(b) Trong phân tử hợp chất hữu cơ nguyên tố cacbon luôn có hóa trị IV.

(c) Hóa học hữu cơ là ngành hóa học chuyên nghiên cứu các hợp chất của cacbon.

(d) Metan là chất khí, không màu, không mùi, tan tốt trong nước.

Số phát biểu đúng là

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

LIVEWORKSHEETS

Câu 15. Muối nào sau đây **không** bị nhiệt phân?

A. $NaHCO_3$. B. $CaCO_3$. C. K_2CO_3. D. $MgCO_3$.

Câu 16. Dãy gồm các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tính phi kim giảm dần là

A. F, O, N, P. C. P, N, O, F.

B. O, F, P, N. D. O, N, F, P.

Câu 17. Hỗn hợp khí metan và khí oxi là hỗn hợp nổ mạnh nhất khi tỉ lệ thể tích khí metan và khí oxi là

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

Câu 18. Để đốt cháy hoàn toàn m gam chất hữu cơ X cần dùng 4,48 lít oxi (đktc), thu được 2,24 lít CO_2 (đktc) và 3,6 gam H_2O. Giá trị của m là

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

Câu 19. Trong chu kì, khi đi từ đầu tới cuối chu kì theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân

A. tính kim loại của các nguyên tố tăng dần, đồng thời tính phi kim của các nguyên tố giảm dần.

B. tính kim loại và tính phi kim của các nguyên tố đều tăng dần.

C. tính kim loại và tính phi kim của các nguyên tố đều giảm dần.

D. tính kim loại của các nguyên tố giảm dần, đồng thời tính phi kim của các nguyên tố tăng dần.

Câu 20. Dung dịch K_2CO_3 **không** tác dụng được với dung dịch

A. $Ca(NO_3)_2$. B. $Ba(OH)_2$. C. H_2SO_4. D. NaCl.

Câu 21. Hòa tan hoàn toàn 10,4 gam hỗn hợp X gồm $MgCO_3$ và MgO bằng lượng vừa đủ dung dịch HCl. Sau phản ứng thu được 2,24 lít khí (đktc) và dung dịch Y. % khối lượng MgO trong X là

A. 80,77%. B. 19,23%. C. 38,46%. D. 61,54%.

Câu 22. Dãy gồm các muối đều tan trong nước là

A. $CaCO_3$, $MgCO_3$, $Mg(HCO_3)_2$, K_2CO_3.

B. $CaCO_3$, $NaHCO_3$, $Mg(HCO_3)_2$, Na_2CO_3.

C. $CaCO_3$, Na_2CO_3, $NaHCO_3$, $MgCO_3$.

D. Na_2CO_3, $Ca(HCO_3)_2$, $Ba(HCO_3)_2$, K_2CO_3.

Câu 23. Nguyên tử nguyên tố X có điện tích hạt nhân là 12+, có 3 lớp electron, lớp ngoài cùng có 2 electron. Vị trí của X trong bảng tuần hoàn là

A. chu kỳ 3, nhóm II. C. chu kỳ 3, nhóm III.

B. chu kỳ 2, nhóm II. D. chu kỳ 2, nhóm III.

Câu 24. SiO_2 tác dụng được với chất nào sau đây?

A. H_2O. C. dung dịch HCl.

B. CaO, đun nóng. D. dung dịch NaCl.

Câu 25. Tỉ khối của khí metan so với không khí là

A. 1,81. B. 0,55. C. 0,50. D. 0,36.

Câu 26. Nhiệt phân hoàn toàn 8,4 gam $NaHCO_3$ thu được m gam Na_2CO_3. Giá trị của m là

A. 10,6. B. 21,2. C. 5,3. D. 15,9.

Câu 27. Điền từ hay cụm từ thích hợp vào chỗ chấm: Chu kì là dãy các nguyên tố mà nguyên tử của chúng có cùng (1)……. và được xếp theo chiều điện tích hạt nhân (2) ……..

A. (1) số lớp electron; (2) tăng dần. C. (1) số electron; (2) tăng dần.

B. (1) số lớp electron; (3) giảm dần. D. (1) số electron; (2) giảm dần.

LIVEWORKSHEETS

Câu 28. Hòa tan hoàn toàn 10,6 gam hỗn hợp X gồm $CaCO_3$ và CaO bằng lượng vừa đủ dung dịch HCl. Sau phản ứng thu được 1,12 lít khí (đktc) và dung dịch Y. % khối lượng CaO trong X là

A. 52,83% B. 47,17%. C. 26,42%. D. 73,58%.

Câu 29. Muối tan được trong nước là

A. $MgCO_3$. B. $BaCO_3$. C. $Ca(HCO_3)_2$. D. $FeCO_3$.

Câu 30. Thể tích (đktc) khí oxi tối thiểu cần dùng để đốt cháy hoàn toàn 11,2 lít (đktc) khí metan là

A. 22,4 lít. B. 11,2 lít. C. 33,6 lít. D. 44,8 lít.

Câu 31. Dẫn V lít CO_2 (đktc) vào dung dịch $Ca(OH)_2$ dư thu được 20 gam kết tủa. Giá trị của V là

A. 2,24. B. 4,48. C. 6,72. D. 8,96.

Câu 32. Nguyên tử nguyên tố X có điện tích hạt nhân là 14+, có 3 lớp electron, lớp ngoài cùng có 4 electron. Vị trí của X trong bảng tuần hoàn là

A. chu kỳ 3, nhóm IV. C. chu kỳ 3, nhóm VI.

B. chu kỳ 4, nhóm III. D. chu kỳ 4, nhóm VI.

Câu 33. SiO_2 **không** tác dụng được với chất nào sau đây?

A. Dung dịch NaOH đặc, đun nóng. C. dung dịch HF.

B. CaO, đun nóng. D. H_2O.

Câu 34. Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch $NaHCO_3$ sinh ra khí CO_2?

A. NaCl. B. K_2SO_4. C. H_2SO_4. D. Na_2SO_4.

Câu 35. Nhiệt phân hoàn toàn 10 gam $CaCO_3$ thu được khối lượng CaO là

A. 8,4 gam. B. 4,4 gam. C. 5,6 gam. D. 7,2 gam.

Câu 36. Khí metan phản ứng được với

A. HCl, H_2O. B. Cl_2, HCl. C. Cl_2, O_2. D. O_2, HCl.

Câu 37. Công thức cấu tạo nào dưới đây viết **sai?**

A. $CH_3 – OH$. C. $CH_3 – O – CH_3$.

B. $CH_3 = CH_3$. D. $CH_3 – CH_2 – CH_3$.

Câu 38. Hợp chất hữu cơ X có phân tử khối bằng 60, % khối lượng của C, H trong X lần lượt là 40% và 6,67%, còn lại là oxi. Công thức phân tử của X là

A. C_3H_8O. B. $C_2H_4O_2$. C. CH_2O. D. $C_3H_8O_2$.

Câu 39. Cặp chất nào sau đây cùng tồn tại trong một dung dịch?

A. NaOH và $NaHCO_3$. C. $NaHCO_3$ và HCl.

B. KCl và Na_2CO_3. D. $CaCl_2$ và Na_2CO_3.

Câu 40. Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Metan là chất khí, không màu, không mùi, rất ít tan trong nước.

B. Trong phân tử metan có bốn liên kết đơn.

C. Hỗn hợp gồm một thể tích metan và hai thể tích oxi là hỗn hợp nổ mạnh.

D. Metan tác dụng được với HCl, O_2.

Câu 41. Cho dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ lần lượt vào các dung dịch sau: HCl, Na_2SO_4, $Ba(OH)_2$, H_2SO_4. Số trường hợp có phản ứng xảy ra là

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

Câu 42. Những công thức hóa học nào biểu diễn cùng một chất?

(1) $CH_3 – CH_2 – OH$ (2) $CH_3 – O – CH_3$ (3) $HO – CH_2 – CH_3$

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

LIVEWORKSHEETS

Câu 43. Phân tử hợp chất hữu cơ A có hai nguyên tố. Khi đốt cháy 3 gam chất A thu được 5,4 gam H_2O. Tỉ khối của A so với H_2 bằng 15. Công thức phân tử của A là

A. C_3H_6. B. CH_3. C. C_2H_6. D. CH_2O.

Câu 44. Đốt cháy hoàn toàn 3,36 lít khí metan (đktc) thu được m gam nước. Giá trị của m là

A. 2,7. B. 5,4. C. 1,8. D. 3,6.

Câu 45. Phản ứng hóa học đặc trưng của khí metan là

A. phản ứng thế.
B. phản ứng phân hủy.
C. phản ứng cháy.
D. phản ứng cộng.

Câu 46. Tính chất nào sau đây mà metan được dung làm nhiên liệu trong đời sống?

A. Metan cháy tỏa nhiều nhiệt.
B. Metan nhẹ hơn không khí.
C. Metan rất ít tan trong nước.
D. Metan là chất khí.

Câu 47. Hợp chất hữu cơ X có phân tử khối bằng 60, % khối lượng của C, H trong X lần lượt là 60% và 13,33%, còn lại là oxi. Công thức phân tử của X là

A. $C_3H_8O_2$. B. $C_2H_4O_2$. C. CH_2O. D. C_3H_8O.

Câu 48. Trong một nhóm, khi đi từ trên xuống dưới theo chiều tăng của điện tích hạt nhân:

A. tính kim loại của các nguyên tố tăng dần, đồng thời tính phi kim của các nguyên tố giảm dần.
B. tính kim loại và tính phi kim của các nguyên tố đều tăng dần.
C. tính kim loại và tính phi kim của các nguyên tố đều giảm dần.
D. tính kim loại của các nguyên tố giảm dần, đồng thời tính phi kim của các nguyên tố tăng dần.

Câu 49. Số thứ tự của chu kì bằng

A. số electron.
B. số electron lớp ngoài cùng.
C. số lớp electron.
D. số hiệu nguyên tử.

Câu 50. Phân tử hợp chất hữu cơ A có hai nguyên tố. Khi đốt cháy 2,8 gam chất A thu được 3,6 gam H_2O. Tỉ khối của A so với H_2 bằng 14. Công thức phân tử của A là

A. C_2H_4. B. CH_2. C. C_2H_6. D. CO.

---------- Hết ----------

LIVEWORKSHEETS