



Họ, tên học sinh:..... SBD:

Câu 1: Axit X là hóa chất quan trọng bậc nhất trong nhiều ngành như sản xuất phân bón, luyện kim, chất dẻo, acquy, chất tẩy rửa, ... Trong phòng thí nghiệm axit X còn được dùng làm chất hút ẩm. Axit X là

- A. H_3PO_4 . B. HNO_3 . C. H_2SO_4 . D. HNO_2 .

Câu 2: Cấu hình electron của Mg ($Z = 12$) là

- A. $1s^2 2s^2 2p^6$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$. C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$.

Câu 3: Nguyên tố X ($Z = 13$) ở nhóm nào trong bảng tuần hoàn

- A. IIIB B. IA C. IB D. IIIA

Câu 4: Chất nào sau đây có thể oxi hóa được Ag khi đốt nóng

- A. H_2SO_4 loãng B. HCl C. O_3 D. SO_2

Câu 5: Để nhận biết muối Clorua có thể dùng thuốc thử là

- A. $AgNO_3$ B. $BaCl_2$ C. NaOH D. H_2SO_4

Câu 6: Trường hợp nào sau đây **không** xảy ra phản ứng hoá học:

- A. Cho Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng B. Sục khí H_2S vào dung dịch $CuCl_2$.
C. Sục khí Cl_2 vào dung dịch $FeCl_2$. D. Sục khí H_2S vào dung dịch $FeCl_2$.

Câu 7: Hợp chất nào sau đây là hợp chất ion:

- A. NH_3 . B. H_2O C. CO_2 D. KCl

Câu 8: Kim loại nào sau đây **không** tác dụng với dung dịch HCl:

- A. Cu B. Na C. Al D. Mg

Câu 9: Chất nào sau đây vừa có tính khử, vừa có tính oxi hóa:

- A. CO_2 B. Cl_2 C. Na D. O_2

Câu 10: Cho dãy các chất gồm FeS_2 , Cu, Na_2SO_3 , Fe_3O_4 , Fe_2O_3 , Ag. Số chất tác dụng với H_2SO_4 đặc nóng sinh ra khí SO_2 là

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

Câu 11: Số nguyên tố trong chu kì 2 là

- A. 32 B. 8 C. 2 D. 18

Câu 12: Nhỏ dung dịch HCl dư vào ống nghiệm chứa đá vôi thì hiện tượng xảy ra là

- A. Vừa có kết tủa vừa có khí bay lên B. Không có hiện tượng gì
C. Có khí bay lên D. Có kết tủa tạo thành

Câu 13: Những tính chất nào sau đây **không** biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử:

- A. Số electron lớp ngoài cùng B. Độ âm điện của các nguyên tố
C. Khối lượng nguyên tử D. Tính kim loại, tính phi kim.

Câu 14: : Nguyên tử Y có số e là 15 và số n là 16. Số khối của nguyên tử Y là

- A. 30. B. 31. C. 15. D. 16.

Câu 15: Để vận chuyển H_2SO_4 đặc người ta thường dùng

- A. Bình bằng đồng B. Bình bằng thép C. Bình bằng kẽm D. Bình bằng nhôm

Câu 16: Chất nào sau đây được dùng để thu gom thủy ngân rơi vãi.

- A. O_2 . B. NH_3 . C. Cl_2 . D. S.

Câu 17: Nguyên tử nguyên tố X có tổng số hạt mang điện bằng 16. Vị trí của X trong bảng tuần hoàn là

- A. Ô số 16, chu kì 3, nhóm VIA. B. Ô số 7, chu kì 2, nhóm VA.
C. Ô số 14, chu kì 3, nhóm IVA. D. Ô số 8, chu kì 2, nhóm VIA.

Câu 18: Ứng dụng nào sau đây không phải là của Clo

- A. Khử trùng nước sinh hoạt
B. Sản xuất axit clohidric
C. Sản xuất các chất tẩy trắng khử trùng
D. Sản xuất dược phẩm

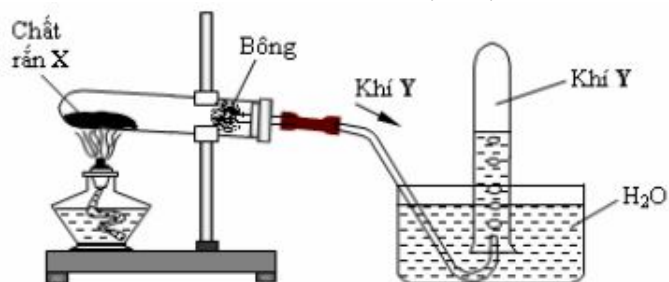
Câu 19: Đốt cháy hoàn toàn 17,4 gam hỗn hợp Mg và Al trong khí oxi (dư) thu được 30,2 gam hỗn hợp oxit. Thể tích khí oxi (đktc) đã tham gia phản ứng là

- A. 8,96 lít.
B. 4,48 lít.
C. 17,92 lít.
D. 11,20 lít.

Câu 20: Cho biết Fe có số hiệu bằng 26. Cấu hình của ion Fe^{3+} có phân lớp cuối cùng là

- A. d^5
B. d^3
C. s^2
D. d^6

Câu 21: Cho hình vẽ bên dưới minh họa việc điều chế khí Y trong phòng thí nghiệm



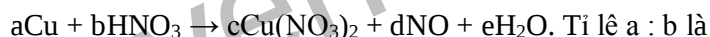
Khí Y có thể là khí nào dưới đây

- A. Cl_2 .
B. O_2 .
C. H_2
D. CO_2 .

Câu 22: Trong phòng thí nghiệm, người ta thường điều chế clo bằng cách

- A. Cho F_2 đẩy Cl_2 ra khỏi dung dịch NaCl.
B. Điện phân nóng chảy NaCl.
C. Cho dung dịch HCl đặc tác dụng với MnO_2 , đun nóng.
D. Điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn.

Câu 23: Kim loại Cu có thể khử được HNO_3 thành NO theo phản ứng



- A. 3 : 8
B. 1 : 10
C. 5 : 12
D. 4 : 15

Câu 24: Dung dịch H_2S để lâu trong không khí sẽ có hiện tượng:

- A. Vẫn đục màu đen
B. Vẫn đục màu vàng
C. Kết tủa trắng
D. Không có hiện tượng gì

Câu 25: Hidroxit cao nhất của một nguyên tố R có dạng HRO_4 . R cho hợp chất khí với hiđro chứa 2,74% hiđro theo khối lượng. nguyên tố R là

- A. Cl
B. I
C. P
D. Br

Câu 26: Một trong những nguyên nhân chính gây ra sự suy giảm tầng ozon là do

- A. quá trình sản xuất gang thép.
B. hợp chất CFC (freon).
C. mưa axit.
D. sự tăng nồng độ khí CO_2 .

Câu 27: Đốt m gam Fe ngoài không khí sau một thời gian thu được hỗn hợp rắn X gồm Fe, FeO, Fe_2O_3 , Fe_3O_4 . Cho toàn bộ lượng X vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng dư, sau phản ứng thu được 30 gam muối. Giá trị m là

- A. 1,05.
B. 2,10.
C. 8,40.
D. 3,90.

Câu 28: Phản ứng nào sau đây lưu huỳnh **không** thể hiện tính khử.

- A. $\text{S} + \text{O}_2 \xrightarrow{t^0} \text{SO}_2$
B. $\text{S} + 2\text{Na} \xrightarrow{t^0} \text{Na}_2\text{S}$
C. $\text{S} + 2\text{H}_2\text{SO}_4(\text{đ}) \xrightarrow{t^0} 3\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
D. $\text{S} + 6\text{HNO}_3(\text{đ}) \xrightarrow{t^0} \text{H}_2\text{SO}_4 + 6\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

Câu 29: Cho m gam một kim loại X tác dụng vừa hết với 2,8 lít (đktc) hỗn hợp gồm Cl_2 và O_2 có tỉ khối đối với H_2 bằng 27,7. Sau phản ứng thu được 18,125 gam chất rắn gồm oxit và muối clorua. X là

- A. Zn
B. Fe
C. Al
D. Cu

Câu 30: Cho 5,95 gam hỗn hợp X gồm Al và Zn phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl loãng (dư), thu được 4,48 lít khí H_2 ở đktc. % số mol của Al trong hỗn hợp là

- A. 45,38%
B. 66,67%
C. 54,62%
D. 33,33%

Câu 31: Cho 9,72 gam hỗn hợp kim loại K, Na và Ba vào nước, sau phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 2,912 lít khí (đktc), đun cạn dung dịch sau phản ứng được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 12,304. B. 13,54 C. 14,14. D. 13,624.

Câu 32: Nguyên tố X có phân lớp electron ngoài cùng là $3p^4$. Nhận định nào **sai** khi nói về X

- A. Hạt nhân nguyên tử của X có 16 proton .
B. Lớp ngoài cùng của nguyên tử nguyên tố X có 6 electron .
C. X là nguyên tố thuộc chu kì 3 .
D. X là nguyên tố thuộc nhóm IVA .

Câu 33: Cho dãy các chất: H_2O , H_2 , K_2O , HCl , N_2 , KF , HF , NH_3 . Số chất trong dãy mà phân tử có chứa liên kết cộng hóa trị phân cực là :

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

Câu 34: Hòa tan hoàn toàn 2,24 lít khí SO_2 (ở đktc) vào 180ml dd NaOH 1M thu được dd X. Khối lượng muối $NaHSO_3$ có trong dd X là:

- A. 2,08 gam. B. 2,52 gam. C. 1,04 gam. D. 9,36 gam.

Câu 35: Cho 10 gam dd HCl tác dụng với dd $AgNO_3$ dư thu được 14,35g kết tủa. C% của dd HCl phản ứng là:

- A. 36,5 B. 50,0 C. 15,0 D. 35,5

Câu 36: Phản ứng nào sau đây **không** phải là phản ứng oxi hóa – khử:

- A. $KOH + Cl_2 \rightarrow KCl + KClO + H_2O$ B. $Ca + 2 H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + H_2$
C. $NaHCO_3 + HCl \rightarrow NaCl + H_2O + CO_2$ D. $2KMnO_4 \xrightarrow{t^0} K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2$

Câu 37: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Cu và Fe_3O_4 (trong đó oxi chiếm 25,8% về khối lượng của X) vào dung dịch H_2SO_4 loãng, rất dư, thu được dung dịch Y. Biết rằng 1/10 dung dịch Y làm mất màu vừa đủ 30 ml dung dịch $KMnO_4$ 0,2M. Giá trị của m **gần giá trị nào nhất** sau đây:

- A. 49,8 B. 88,8 C. 44,4 D. 74,4

Câu 38: Nung 43,85 gam $KMnO_4$ và $KClO_3$ thu được 37,45 gam hỗn hợp chất rắn Y gồm KCl, K_2MnO_4 , $KMnO_4$, MnO_2 . Hỗn hợp chất rắn Y tác dụng vừa đủ với 1,4 mol HCl đặc, đun nóng. % Khối lượng $KMnO_4$ tham gia phản ứng nhiệt phân là

- A. 50%. B. 25%. C. 35%. D. 40%.

Câu 39: Cho 13,16 gam Fe tác dụng với 100ml dung dịch HCl 0,2M và H_2SO_4 0,5M thu được V lít khí H_2 (đktc). Giá trị V là

- A. 6,72 B. 5,264 C. 2,24 D. 1,344

Câu 40: Cho a gam hỗn hợp FeS_2 và $FeCO_3$ với số mol bằng nhau vào 1 bình kín chứa oxi dư. Áp suất trong bình là P_1 atm. Nung nóng bình để phản ứng xảy ra hoàn toàn rồi đưa bình về nhiệt độ ban đầu, áp suất khí trong bình lúc này là P_2 atm. Biết thể tích chất rắn trước và sau phản ứng không đáng kể. Tỉ lệ P_1/P_2 là:

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

----- HẾT -----