SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
QUẢNG NAM

ĐỀ CHÍNH THỨC

(*Đề gồm có 03 trang*)

KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2020-2021
Môn: HÓA HỌC – Lớp 12
Thời gian: 45 phút *(không kể thời gian giao đề)*

MÃ ĐỀ 301

Họ, tên học sinh:..... Số báo danh:.....

Cho nguyên tử khối: H = 1; C = 12; O = 16; S = 32; Br = 80; Ca = 40; Ag = 108.

Câu 1: Kim loại Al **không** phản ứng với dung dịch nào sau đây?
A. NaOH. **B.** HCl. **C.** H_2SO_4 đặc, nguội. **D.** $Cu(NO_3)_2$.

Câu 2: Kim loại sắt phản ứng với lượng dư chất nào sau đây tạo thành muối $FeCl_2$?
A. $MgCl_2$. **B.** NaCl. **C.** Cl_2. **D.** HCl.

Câu 3: Đặc điểm nào sau đây **sai** đối với kim loại nhôm?
A. Màu trắng bạc, khá mềm. **B.** Nhẹ, bền với không khí và nước.
C. Dễ kéo sợi, dễ dát mỏng. **D.** Dẫn nhiệt, dẫn điện kém.

Câu 4: Hợp chất $Fe_2O_3.nH_2O$ là thành phần hóa học chính của quặng nào sau đây?
A. Manhetit. **B.** Xiđerit. **C.** Pirit. **D.** Hematit nâu.

Câu 5: Gang là hợp kim của sắt với cacbon và một lượng nhỏ các nguyên tố khác như: Si, Mn, S,…, trong đó hàm lượng cacbon chiếm
A. dưới 2%. **B.** trên 6%.
C. từ 2% đến 6%. **D.** từ 2% đến 5%.

Câu 6: Chất X phản ứng với NaOH trong dung dịch tạo thành $NaAlO_2$ và H_2O. Chất X có thể là
A. Al. **B.** $Al_2(SO_4)_3$. **C.** $Al(NO_3)_3$. **D.** Al_2O_3.

Câu 7: Natri cacbonat là hóa chất quan trọng được dùng trong công nghiệp thủy tinh, bột giặt, phẩm nhuộm, giấy, sợi, Công thức hóa học của natri cacbonat là
A. $NaHCO_3$. **B.** Na_2CO_3. **C.** $NaNO_3$. **D.** NaCl.

Câu 8: Kim loại nào sau đây tác dụng được với nước ở nhiệt độ thường?
A. Cu. **B.** Fe. **C.** Ca. **D.** Be.

Câu 9: Chất nào sau đây có thể được dùng để làm mềm nước có tính cứng toàn phần?
A. $NaHSO_4$. **B.** NaCl. **C.** NaOH. **D.** Na_2CO_3.

Câu 10: Hợp chất $Fe(OH)_2$ có tên gọi là
A. sắt (III) hiđroxit. **B.** sắt (II) oxit.
C. sắt (III) oxit. **D.** sắt (II) hiđroxit.

Câu 11: Hợp chất của sắt (X) có màu đỏ nâu, không tan trong nước, dùng để luyện gang. Chất X có thể là
A. $Fe(OH)_3$. **B.** $Fe(OH)_2$. **C.** Fe_2O_3. **D.** FeO.

Câu 12: Phương pháp điều chế kim loại Cu bằng cách khử CuO bởi H_2 ở nhiệt độ cao gọi là
A. điện phân dung dịch. **B.** điện phân nóng chảy.
C. nhiệt luyện. **D.** thủy luyện.

Câu 13: Số oxi hóa của Ca trong hợp chất là
A. +1. **B.** 2+. **C.** +2. **D.** 1+.

Câu 14: Hòa tan kim loại sắt trong dung dịch H_2SO_4 loãng, muối thu được là
A. $Fe(SO_4)_2$. **B.** Fe_2SO_4. **C.** $FeSO_4$. **D.** $Fe_2(SO_4)_3$.

Câu 15: Chất nào sau đây là hợp chất của kim loại kiềm?

A. LiCl. **B.** $Cu(NO_3)_2$. **C.** $CaSO_4$. **D.** $Al(NO_3)_3$.

Câu 16: Điện phân dung dịch $CuSO_4$ dư với dòng điện có cường độ 1,0 A trong 20 phút (hiệu suất 100%). Khối lượng (gam) kim loại đồng tạo thành là

A. 0,3. **B.** 0,6. **C.** 0,5. **D.** 0,4.

Câu 17: Cho các phát biểu sau về kim loại kiềm:

(1). Cứng hơn kim loại kiềm thổ nhưng mềm hơn so với nhôm.

(2). Chỉ thể hiện số oxi hóa +1 trong mọi hợp chất.

(3). Phản ứng được với nước tạo thành dung dịch bazơ và giải phóng khí oxi. (4). Có số electron lớp ngoài cùng ít hơn các kim loại khác trong cùng chu kỳ. Số phát biểu đúng là

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

Câu 18: Cho 2,7 gam bột nhôm vào 100 ml dung dịch NaOH 0,1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thể tích (lít) khí hiđrô thoát ra (đktc) là

A. 3,360. **B.** 0,336. **C.** 0,672. **D.** 2,240.

Câu 19: Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Dung dịch $FeCl_3$ phản ứng được với kim loại Fe.

B. Nhiệt phân $Fe(OH)_2$ trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được Fe_2O_3.

C. Trong các phản ứng hóa học, ion Fe^{2+} chỉ thể hiện tính khử.

D. Hợp chất FeO thể hiện tính khử trong phản ứng với HNO_3.

Câu 20: Cho m gam Fe phản ứng với dung dịch $CuSO_4$ dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 19,2 gam Cu. Giá trị của m là

A. 5,6. **B.** 16,8. **C.** 11,2. **D.** 8,4.

Câu 21: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Một số hợp chất của nhôm có tính lưỡng tính vì vừa thể hiện tính axit, vừa thể hiện tính bazơ.

B. Các kim loại kiềm thổ đều phản ứng được với nước khi đun nóng.

C. Trong công nghiệp, người ta điều chế Na kim loại bằng cách điện phân dung dịch NaCl.

D. Kim loại sắt chiếm trữ lượng lớn nhất (về khối lượng) trong vỏ trái đất nên được ứng dụng rộng rãi trong đời sống và sản xuất.

Câu 22: Biện pháp chống ăn mòn kim loại nào sau đây thuộc phương pháp bảo vệ bề mặt nhưng cũng có tác dụng bảo vệ điện hóa (khi có trầy xước đến sâu lớp kim loại bên trong)?

A. Bôi dầu mỡ lên bề mặt sắt, thép. **B.** Mạ thiếc lên sắt.

C. Mạ kẽm lên sắt. **D.** Gắn kẽm bên ngoài vỏ tàu.

Câu 23: Cho dung dịch NaOH vào dung dịch $Ca(HCO_3)_2$ thì

A. sủi bọt khí không màu. **B.** không có hiện tượng gì.

C. xuất hiện kết tủa trắng. **D.** xuất hiện kết tủa trắng và bọt khí.

Câu 24: Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Nhôm là kim loại lưỡng tính.

B. Bột nhôm tự bốc cháy khi tiếp xúc với khí clo.

C. Nhôm khử dễ dàng ion H^+ trong dung dịch HCl thành H_2.

D. Hợp chất Al_2O_3 và $Al(OH)_3$ đều có tính lưỡng tính.

Câu 25: Cho các thao tác:

(1). Hòa vào nước cất.

(2). Lấy dung dịch thu được sau khi hòa vào nước cất cho phản ứng với dung dịch HCl đặc. (3). Lấy dung dịch thu được sau khi hòa vào nước cất cho phản ứng với dung dịch

NaOH. (4). Hòa hỗn hợp vào dung dịch HCl.

Cho các mẫu thử chứa riêng biệt các chất: $CuSO_4.5H_2O$, $FeSO_4.(NH_4)_2SO_4.6H_2O$ (muối kép, màu trắng xanh), $CaCO_3$ và Fe_2O_3. Để nhận biết mẫu thử chứa $CaCO_3$, số thao tác tối thiểu *(trong số các thao tác nêu trên)* cần thực hiện là

A. 0. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 1.

Câu 26: Một loại quặng boxit có chứa 60% Al_2O_3 về khối lượng, được dùng để sản xuất nhôm trong công nghiệp. Khối lượng (tấn) nhôm sản xuất được từ 2,5 tấn quặng trên là (Biết hiệu suất của quá trình sản xuất là 70%)

A. 0,567. **B.** 1,134. **C.** 0,278. **D.** 0,556.

Câu 27: Cho sơ đồ phản ứng sau:

$$Fe \xrightarrow[t^0]{+X\ dư} Fe_2(SO_4)_3 \xrightarrow{+Y} FeSO_4 \xrightarrow{+Z} FeCl_3 \xrightarrow{+T\ dư} Fe$$

Mỗi mũi tên ứng với một phản ứng hóa học. Các chất X, Z, T lần lượt có thể là

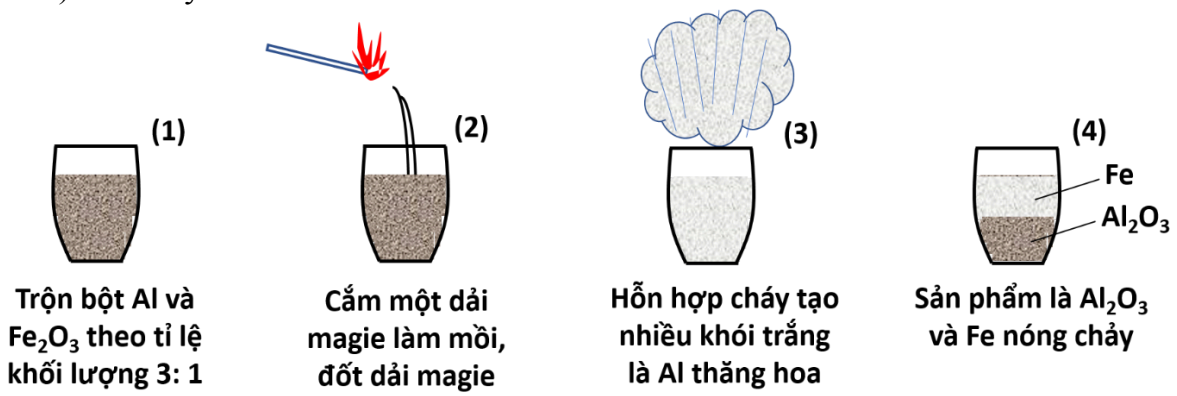
A. $H_2SO_{4\ loãng}$; $MgCl_2$; Cu. **B.** $H_2SO_{4\ loãng}$; Cl_2; Zn.

C. $H_2SO_{4\ đặc}$; Cl_2; Mg. **D.** $H_2SO_{4\ đặc}$; $BaCl_2$; H_2.

Câu 28: Cho 1,792 lít CO_2 (đktc) phản ứng hoàn toàn với 200 ml dung dịch chứa $Ca(OH)_2$ 0,24 M, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 0,0. **B.** 1,6. **C.** 8,0. **D.** 4,8.

Câu 29: Một học sinh đề xuất thực hiện phản ứng nhiệt nhôm qua các bước (theo hình vẽ kèm chú thích) dưới đây:



Số bước (theo hình vẽ kèm chú thích) đúng là

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

Câu 30: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO, Fe_2O_3 và Fe_3O_4 cần dùng 0,18 mol dung dịch HCl, thu được dung dịch Y và 0,03 mol khí H_2. Cho toàn bộ dung dịch Y vào dung dịch $AgNO_3$ dư, phản ứng kết thúc thu được 30,69 gam chất rắn. Giá trị của m ***gần nhất*** với

A. 10,3. **B.** 3.4. **C.** 20,6. **D.** 5,2.

--- HẾT ---

*Học sinh **không** được sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học*

ĐÁP ÁN

1	C	6	D	11	C	16	D	21	A	26	D
2	D	7	B	12	C	17	D	22	C	27	C
3	D	8	C	13	C	18	B	23	C	28	B
4	D	9	D	14	C	19	C	24	A	29	B
5	D	10	D	15	A	20	B	25	A	30	D