SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HẢI PHÒNG
TRƯỜNG THPT TRẦN HƯNG ĐẠO

KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2022 - 2023
Môn thi: Hóa học Lớp 11
Thời gian làm bài: 45 phút
không tính thời gian phát đề

Họ và tên học sinh:……
Lớp:……

Mã đề: 001

Cho nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1; C=12; O=16; Na=23; Al= 27; P=31; Cu=64, N=14, Mg=24, Fe=56

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Câu 29: Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

A. NaCl . **B.** H_3PO_4. **C.** KOH. **D.** HNO_3.

Câu 30: Dung dịch nào sau đây có môi trường bazơ ?

A. H_2SO_4. **B.** HCl. **C.** HNO_3. **D.** $Ba(OH)_2$.

Câu 31: Số thứ tự của nguyên tố phot pho trong bảng tuần hoàn là

A. 7. **B.** 5. **C.** 15. **D.** 9.

Câu 32: Nito có số oxi hóa là +5 trong hợp chất nào ?

A. $NaNO_2$. **B.** HNO_3. **C.** NO_2. **D.** NH_4Cl

Câu 33: Phần lớn NH_3 dùng để sản xuất axit nào sau đây?

A. Axit clohiđric. **B.** Axit sunfuric. **C.** Axit nitric. **D.** Axit photphoric.

Câu 34: Công thức của axit photphoric là

A. H_3PO_4. **B.** H_2PO_4. **C.** P_2O_5. **D.** H_3PO_3.

Câu 35: Muối nào sau đây tan tốt trong nước?

A. Ag_3PO_4. **B.** $(NH_4)_3PO_4$. **C.** $Ca_3(PO_4)_2$. **D.** $Mg_3(PO_4)_2$.

Câu 36: Cho các phát biểu sau:

(a) Giá trị pH tăng thì tính bazơ của dung dịch tăng và tính axit của dung dịch giảm.
(b) Trong công nghiệp, khí nitơ được sản xuất bằng phương pháp chưng cất phân đoạn không khí lỏng.
(c) Photpho trắng hoạt động hóa học mạnh hơn photpho đỏ.
(d) Khí CO_2 gây nên hiệu ứng nhà kính, làm cho trái đất nóng lên.
(e) Than gỗ được dùng để chế tạo thuốc nổ đen, thuốc pháo.
Số phát biểu đúng là

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

Câu 37: Cho từng chất sau: FeO, Fe, Fe_3O_4, Fe_2O_3, $FeSO_4$, $Fe(OH)_3$ lần lượt tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng, dư. Số phản ứng oxi hóa-khử xảy ra là

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

Câu 38: Ứng dụng nào sau đây là của than chì?

A. Làm mũi khoan. **B.** Làm vật liệu dẫn điện.

C. Làm đồ trang sức. **D.** Sản xuất mực in.

Câu 39: Công thức của cacbon đioxit là

A. CO_2. **B.** CO_3^{2-}. **C.** CH_4. **D.** CO.

Câu 40: CO_2 tác dụng được với lượng dư dung dịch nào sau đây thu được kết tủa?

A. Na_2CO_3. **B.** NaOH. **C.** $CaCl_2$ **D.** $Ca(OH)_2$.

Câu 41: Phản ứng của NH_3 dư với Cl_2 tạo ra "khói trắng'', chất này có công thức hóa học là:
A. HCl. **B.** N_2. **C.** NH_4Cl. **D.** NH_3.

Câu 42: Silic đioxit (SiO_2) tác dụng được với dung dịch nào sau đây?

A.HCl. **B.** H_2SO_4. **C.** HF. **D.** HNO_3.

Câu 43: Cho các cặp chất sau đây: C và CO (1); CO_2 và $Ca(OH)_2$ (2); K_2CO_3 và HCl (3); CO và MgO (4); SiO_2 và HCl (5). Số cặp chất xảy ra phản ứng hóa học (điều kiện cần thiết có đủ) là

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

Câu 44: Liên kết hóa học chủ yếu trong các hợp chất hữu cơ là

A. liên kết hiđro. **B.** liên kết ion.

C. liên kết kim loại. **D.**liên kết cộng hóa trị.

Câu 45: Cho phương trình phân tử: $Na_2SO_4 + BaCl_2 \rightarrow BaSO_4 + 2NaCl$. Phương trình ion rút gọn của phương trình phân tửtrên là

A. $Na^+ + Cl^- \rightarrow$ NaCl. **B.** $Ba^{2+} + SO_4^{2-} \rightarrow BaSO_4$.

C. $Ba^{2+} + 2Cl^- \rightarrow BaCl_2$. **D.** $2Na^+ + SO_4^{2-} \rightarrow Na_2SO_4$.

Câu 46: Hòa tan hết 0,15 mol Cu trong dung dịch axit HNO_3 (đặc, nóng) dư. Sau phản ứng, thu được V lít khí NO đktc . Giá trị của V là

A.1,12. **B.**2,24. **C.**3,36. **D.**4,48.

Câu 47: Photpho thể hiện tính khử trong phản ứng hóa học nào sau đây?

A. $4P + 5O_2 \xrightarrow{t^0} 2P_2O_5$. **B.** $P + 3Na \xrightarrow{t^0} Na_3P$.

C. $2P + 3H_2 \xrightarrow{t^0} 2PH_3$. **D.** $2P + 3Ca \xrightarrow{t^0} Ca_3P_2$.

Câu 48: Khi cho dung dịch Na_3PO_4 tác dụng với dung dịch $AgNO_3$, thu được kết tủa có màu

A.xanh. **B.**vàng. **C.**đỏ. **D.**đen.

Câu 49: Cho các chất sau : (1) C_3H_8 , (2) CH_2Cl_2, (3) $(NH_4)_2CO_3$, (4) KCN, (5)CH_3COONa, (6)$C_6H_{12}O_6$. Các chất hữu cơ là

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

Câu 50: Để đề phòng bị nhiễm độc khí CO nên sử dụng mặt nạ phòng độc có chứa

A. than hoạt tính. **B.** than chì. **C.** clo. **D.** đồng (II) oxit.

Câu 51: Trong giờ thực hành hoá học, một nhóm học sinh thực hiện phản ứng của kim loại Cu với HNO_3. Biện pháp xử lí tốt nhất để chống ô nhiễm không khí do khí thoát ra là

A. nút ống nghiệm bằng bông. **B.** nút ống nghiệm bằng bông tẩm nước vôi trong.

C. nút ống nghiệm bằng bông tẩm giấm. **D.** nút ống nghiệm bằng bông tẩm cồn.

Câu 52: Ở điều kiện thích hợp cacbon oxi hóa được chất nào sau đây?

A.HNO_3. **B.**CuO. **C.**Al. **D.**Fe_2O_3.

Câu 53: Nước đá khô (CO_2 rắn) dùng để tạo môi trường lạnh và khô trong việc bảo quản hoa quả tươi vì

A. nước đá khô có khả năng hút ẩm. **B.** nước đá khô có khả năng khử trùng.
C. nước đá khô có khả năng thăng hoa. **D.** nước đá khô dễ hoá lỏng.

Câu 54: Thổi từ từ khí CO_2 đến dư vào dung dịch $Ca(OH)_2$ ta thấy

A. Xuất hiện kết tủa, kết tủa không tan. **B.** Xuất hiện bọt khí và kết tủa.
C. Xuất hiện bọt khí. **D.** Xuất hiện kết tủa, sau đó kết tủa tan dần.

Câu 55: Chất hữu cơ X có tỉ khối so với H_2 là 44. Phân tử khối của X là

A.22. **B.**88. **C.**44. **D.**46.

Câu 56: Cho 2 ml dung dịch Na_2CO_3 đặc vào ống nghiệm đựng 2 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ thu được chất rắn X màu trắng. Công thức của X là

A.$NaHCO_3$. **B.**$BaCO_3$. **C.**$Ba(HCO_3)_2$. **D.**NaOH.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 1 *(1,0 điểm)*:Hoàn thành phương trình hóa học của các phản ứng sau?

a/ $CO + Fe_2O_3 \xrightarrow{t^0\ cao}$ b/ CO_2 dư + $Ca(OH)_2 \rightarrow$

c/ $NH_4Cl + Ca(OH)_2 \rightarrow$ d/ $Ba(HCO_3)_2 + NaOH$ (dư) $\rightarrow$

Câu 2*(1,0 điểm)*:Cho 200 ml dung dịch NaOH 1M tác dụng với V ml dung dịch H_3PO_4 1M, thu được dung dịch chỉ chứa muối đihidrophophat. Tính V và khối lượng muối thu được?

Câu 3 *(0,5 điểm)*: Có bốn dung dịch: NH_4Cl, $NaNO_3$, NaBr và $Cu(NO_3)_2$ đựng trong bốn lọ riêng biệt. Trình bày phương pháp hóa học để phân biệt từng dung dịch. Viết các phương trình phản ứng xảy ra (nếu có)?

Câu 4 *(0,5 điểm)*: Nhiệt phân hoàn toàn 41,58 gam X (là muối ở dạng ngậm nước), thu được hỗn hợp Y (gồm khí và hơi) và 11,34 gam một chất rắn Z. Hấp thụ hết Y vào nước, thu được dung dịch T. Cho 280 ml dung dịch NaOH 1M vào T, thu được dung dịch chỉ chứa một muối, khối lượng của muối là 23,8 gam. Xác định công thức của X

----------HẾT ----------

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HẢI PHÒNG
TRƯỜNG THPT TRẦN HƯNG ĐẠO

KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2022 - 2023
Môn thi: Hóa học Lớp 11
Thời gian làm bài: 45 phút
không tính thời gian phát đề

Họ và tên học sinh:……
Lớp:……

Mã đề: 002

Cho nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1; C=12; O=16; Na=23; Al= 27; P=31; Cu=64, N=14, Mg=24, Fe=56

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Câu 29: Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

A. H_2O . **B.** H_3PO_4. **C.** KOH. **D.** H_2S.

Câu 30: Dung dịch nào sau đây có môi trường axit?

A. NaOH. **B.**HCl. **C.** KOH. **D.** $Ba(OH)_2$.

Câu 31: Số thứ tự của nguyên tố nitơ trong bảng tuần hoàn là

A. 7. **B.** 5. **C.** 15. **D.** 9.

Câu 32: Công thức của axitnitric là

A. $NaNO_3$. **B.**HNO_3. **C.**HCl. **D.**NH_4NO_3.

Câu 33: Phần lớn photpho dùng để sản xuất axit nào sau đây?

A. Axit clohiđric. **B.** Axit sunfuric. **C.** Axit nitric. **D.** Axit photphoric.

Câu 34: Công thức của axit photphoric là

A.H_3PO_4. **B.**H_2PO_4. **C.**P_2O_5. **D.**PCl_3.

Câu 35: Muối nào sau đây ít tan trong nước?

A. NaH_2PO_4. **B.** $(NH_4)_3PO_4$. **C.**$Ca_3(PO_4)_2$. **D.** Na_3PO_4.

Câu 36: Cho các phát biểu sau:

(a) Giá trị pH tăng thì tính bazơ của dung dịch tăng và tính axit của dung dịch giảm.
(b) Trong công nghiệp, khí nitơ được sản xuất bằng phương pháp chưng cất phân đoạn không khí lỏng.
(c) Photpho trắng hoạt động hóa học mạnh hơn photpho đỏ.
(d) Khí CO_2 gây nên hiệu ứng nhà kính, làm cho trái đất nóng lên.
(e) Than gỗ được dùng để chế tạo thuốc nổ đen, thuốc pháo.
Số phát biểu đúng là

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

Câu 37: Cho từng chất sau: FeO, Fe, Fe_3O_4, Fe_2O_3, $Fe(NO_3)_2$, $Fe(OH)_2$ lần lượt tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng, dư. Số phản ứng oxi hóa-khử xảy ra là

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

Câu 38: Ứng dụng nào sau đây là của kim cương?

A. Chế tạo chất bôi trơn. **B.** Làm vật liệu dẫn điện.

C. Làm đồ trang sức. **D.** Sản xuất mực in.

Câu 39: Công thức của cacbon monooxit là

A. CO_2 . **B.** CO_3^{2-} . **C.** CH_4. **D.** CO.

Câu 40: $CaCO_3$ tác dụng được với dung dịch nào sau đây?

A. HCl. **B.** NaOH. **C.** $CuSO_4$. **D.** $Ca(OH)_2$.

Câu 41: Dãy các muối amoni nào khi bị nhiệt phân tạo thành khí NH_3 ?

A. NH_4Cl, NH_4HCO_3, $(NH_4)_2CO_3$. **B.** NH_4Cl, NH_4NO_3 , NH_4HCO_3.

C. NH_4Cl, NH_4NO_3, NH_4NO_2. **D.** NH_4NO_3, NH_4HCO_3, $(NH_4)_2CO_3$.

Câu 42: Silic đioxit (SiO_2) tác dụng được với dung dịch nào sau đây?

A.HCl. **B.** H_2SO_4. **C.** HF. **D.** HNO_3.

Câu 43: Cho các cặp chất sau đây: C và CO (1); CO_2 và $Ca(OH)_2$ (2); K_2CO_3 và HCl (3); CO và MgO (4); SiO_2 và HCl (5). Số cặp chất xảy ra phản ứng hóa học (điều kiện cần thiết có đủ) là

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

Câu 44: Liên kết hóa học chủ yếu trong các hợp chất hữu cơ là

A. liên kết hiđro. **B.** liên kết ion.

C. liên kết kim loại. **D.**liên kết cộng hóa trị.

Câu 45: Cho phương trình phân tử: $Na_2SO_4 + Ba(OH)_2 \rightarrow BaSO_4 + 2NaOH$. Phương trình ion rút gọn của phương trình phân tửtrên là

A. $Na^+ + OH^- \rightarrow NaOH$. **B.** $Ba^{2+} + SO_4^{2-} \rightarrow BaSO_4$.

C. $Ba^{2+} + 2OH^- \rightarrow Ba(OH)_2$. **D.** $2Na^+ + SO_4^{2-} \rightarrow Na_2SO_4$.

Câu 46: Hòa tan hết 0,1 mol CuO trong dung dịch axit HNO_3 (đặc, nóng) dư. Sau phản ứng, thu được mgam $Cu(NO_3)_2$. Giá trị của m là

A.18,8. **B.**8,0. **C.**37,6. **D.**9,4.

Câu 47: Photpho thể hiện tính oxi hóa trong phản ứng hóa học nào sau đây?

A. $4P + 5O_2 \xrightarrow{t^0} 2P_2O_5$. **B.** $2P + 5Cl_2 \xrightarrow{t^0} 2PCl_5$.

C. $4P + 6S \xrightarrow{t^0} 2P_2S_3$. **D.** $2P + 3Ca \xrightarrow{t^0} Ca_3P_2$.

Câu 48: Khi cho dung dịch Na_3PO_4 tác dụng với dung dịch $AgNO_3$, thu được kết tủa có màu

A.xanh. **B.**vàng. **C.**đỏ. **D.**đen.

Câu 49: Cho các chất sau : (1) C_2H_4 , (2) CH_3Cl, (3) CH_3COOK, (4) $C_{12}H_{22}O_{11}$. (5) Al_4C_3, (6) NaCN. Các chất hữu cơ là

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

Câu 50: Để đề phòng bị nhiễm độc khí CO nên sử dụng mặt nạ phòng độc có chứa

A. clo. **B.** than chì. **C.** than hoạt tính. **D.** đồng (II) oxit.

Câu 51: Thí nghiệm với dd HNO_3 thường sinh ra khí độc NO_2. Để hạn chế khí NO_2 thoát ra từ ống nghiệm, biện pháp hiệu quả nhất là người ta thường nút ống nghiệm bằng

A. Bông khô. **B**. Bông có tẩm nước. **C**. Bông có tẩm nước vôi. **D**. Bông có tẩm giấm ăn.

Câu 52: Ở điều kiện thích hợp cacbon oxi hóa được chất nào sau đây?

A.HNO_3. **B.**CuO. **C.**Al. **D.**Fe_2O_3.

Câu 53: Nước đá khô (CO_2 rắn) dùng để tạo môi trường lạnh và khô trong việc bảo quản hoa quả tươi vì

A. nước đá khô có khả năng thăng hoa. **B.** nước đá khô có khả năng khử trùng.
C. nước đá khô có khả năng hút ẩm. **D.** nước đá khô dễ hoá lỏng.

Câu 54: Thổi từ từ khí CO_2 đến dư vào dung dịch $Ca(OH)_2$ ta thấy

A. Xuất hiện kết tủa, kết tủa không tan. **B.** Xuất hiện bọt khí và kết tủa.
C. Xuất hiện kết tủa, sau đó kết tủa tan dần. **D.** Xuất hiện bọt khí.

Câu 55: Chất hữu cơ X có tỉ khối so với H_2 là 30. Phân tử khối của X là

A.15. **B.**60. **C.**62. **D.**32.

Câu 56: Thể tích dung dịch Na_2CO_3 1M để kết tủa hết ion Ca^{2+} trong 100 ml dung dịch $CaCl_2$ 0,5 M là:

A. 100ml **B**. 500ml **C**. 50ml **D**. 200ml

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 1*(1,0 điểm)*:Hoàn thành phương trình hóa học của các phản ứng sau?

a/ $CO + CuO \xrightarrow{t^0\ cao}$ b/ $CO_2 + Ca(OH)_2$ (dư) $\rightarrow$

c/ $NH_4HCO_3 + NaOH \rightarrow$ d/ $Ca(HCO_3)_2 + KOH$ (dư) $\rightarrow$

Câu 2*(1,0 điểm)*:Cho V ml dung dịch NaOH 1M tác dụng với 50 ml dung dịch H_3PO_4 1M, thu được dung dịch chỉ chứa muối hidrophophat. Tính V và khối lượng muối thu được?

Câu 3 *(0,5 điểm)*: Có bốn dung dịch: NaCl, $NaNO_3$, NaBr và $Mg(NO_3)_2$ đựng trong bốn lọ riêng biệt. Trình bày phương pháp hóa học để phân biệt từng dung dịch. Viết các phương trình phản ứng xảy ra (nếu có)?

Câu 4 *(0,5 điểm)*:Nhiệt phân hoàn toàn 47,1 gam X (là muối ở dạng ngậm nước), thu được hỗn hợp Y (gồm khí và hơi) và 12 gam một chất rắn Z. Hấp thụ hết Y vào nước, thu được dung dịch T. Cho 300 ml dung dịch KOH 1M vào T, thu được dung dịch chỉ chứa một muối, khối lượng của muối là 30,3 gam. Xác định công thức của X

Cho nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1; C=12; O=16; Na=23; Al= 27; P=31; Cu=64

----------HẾT ----------