SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HÀ NỘI
ĐỀ THI THAM KHẢO
(Đề thi có 03 trang)

KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
NĂM HỌC 2019 – 2020
Môn thi: HÓA HỌC
Thời gian làm bài: 60 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề thi 001

Tuyensinh247.com

ĐÁP ÁN

Thực hiện: Ban chuyên môn Tuyensinh247.com

1	A	11	B	21	A	31	A
2	A	12	A	22	D	32	A
3	C	13	B	23	D	33	A
4	A	14	C	24	B	34	B
5	A	15	A	25	A	35	A
6	C	16	B	26	C	36	D
7	C	17	B	27	B	37	D
8	B	18	C	28	A	38	B
9	A	19	A	29	D	39	D
10	C	20	D	30	A	40	D

Câu 1:

Phương pháp: Dựa vào khái niệm về oxit axit.

Hướng dẫn giải:

P_2O_5 là oxit axit

MgO, CaO là oxit bazo

CO là oxit trung tính

Đáp án A

Câu 2:

Hướng dẫn giải: Công thức hóa học của axit sunfuric là H_2SO_4

Đáp án A

Câu 3:

Hướng dẫn giải: Công thức hóa học của muối sắt (II) clorua là $FeCl_2$

Đáp án C

Câu 4:

Phương pháp: Dựa vào phương pháp điều chế ancol etylic trong công nghiệp.

Hướng dẫn giải: Từ etilen người ta có thể điều chế trực tiếp ra ancol etylic bằng một phản ứng:

$$CH_2 = CH_2 + H_2O \xrightarrow{H^+, t^o} CH_3CH_2OH$$

Đáp án A

Câu 5:

Phương pháp: Dựa vào tính chất hóa học của muối đã được học.

Hướng dẫn giải: $CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O + CO_2\uparrow$

Đáp án A

Câu 6:

Hướng dẫn giải: Giấm ăn là dung dịch axit axetic có nồng độ từ 2% - 5%.

Đáp án C

Câu 7:

Phương pháp: Dựa vào tính chất hóa học của benzen.

Hướng dẫn giải: Benzen không phản ứng được Br2 ở trong dung dịch, chỉ phản ứng với Br_2 khi có mặt xúc tác là bột Fe.

Đáp án C

Câu 8:

Phương pháp: Muối cacbonat của kim loại kiềm bền nên không bị nhiệt phân hủy.

Hướng dẫn giải: Muối cacbonat của kim loại kiềm bền nên không bị nhiệt phân hủy. Do đó, Na_2CO_3 không bị nhiệt phân.

Đáp án B

Câu 9:

Phương pháp:

Ghi nhớ tính chất hóa học của Fe:

+ tác dụng với phi kim

+ tác dụng với dd axit

+ tác dụng với dd muối của kim loại đứng sau Fe trong dãy điện hóa

Hướng dẫn giải:

$Cu(NO_3)_2 + Fe \rightarrow FeSO_4 + Cu\downarrow$

Đáp án A

Chú ý: Fe thu động với H_2SO_4 đặc nguội

Câu 10:

Hướng dẫn giải:

Công thức cấu tạo của axetilen là: CH ≡ CH

Đáp án C

Câu 11:

Phương pháp:

Ghi nhớ trong một nhóm A đi từ trên xuống dưới, tính kim loại của các nguyên tố tăng dần, tính phi kim giảm dần

Hướng dẫn giải:

Nhóm VIIA: đi từ trên xuống dưới tính phi kim giảm dần theo thứ tự: flo > clo > brom > iot

Vậy flo có tính phi kim mạnh nhất

Đáp án B

Câu 12:

Hướng dẫn giải:

A. $S + Fe \xrightarrow{t^0} FeS$ (muối sắt(II) sunfua)

B. $S + O_2 \xrightarrow{t^0} SO_2$ (oxit axit)

C. $S + H_2 \xrightarrow{t^0} H_2S$ (khí, tan trong nước tạo ra dd axit)

D. $S + F_2 \xrightarrow{t^0} SF_6$

Đáp án A

Câu 13:

Hướng dẫn giải:

Khí clo có màu vàng lục

Khí hidro, cacbon đioxit, oxi là các khí không màu

Đáp án B

Câu 14:

Hướng dẫn giải:

Than hoạt tính có khả năng hấp thụ cao nên được dùng làm mặt nạ phòng độc.

Đáp án C

Câu 15:

Hướng dẫn giải:

A. sai vì Ag là kim loại đứng sau H trong dãy điện hóa nên không phản ứng được với dd H_2SO_4 loãng

B. đúng

C. đúng $2Na + 2H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2\uparrow$

D. đúng

Đáp án A

Câu 16:

Hướng dẫn giải:

Protein, chất béo, tinh bột đều bị thủy phân

Glucozo thì không bị thủy phân

Đáp án B

Câu 17:

Phương pháp:

Ghi nhớ định nghĩa hợp chất hữu cơ: là hợp chất của C trừ CO_2, muối cacbonat, muối cacbua của kim loại, HCN…

Hướng dẫn giải:

$CaCO_3$ là muối canxi cacbonat => không phải là hợp chất hữu cơ

Đáp án B

Câu 18:

Hướng dẫn giải:

CH_3COOH, C_2H_5OH, glucozo ($C_6H_{12}O_6$) đều tan trong nước ở điều kiện thường

Benzen (C_6H_6) thì không tan trong nước ở đk thường

Đáp án C

Câu 19:

Hướng dẫn giải:

C_2H_4 có làm mất màu dd nước brom theo phương trình:$C_2H_4 + Br_2 \rightarrow C_2H_4Br_2$

C_6H_6 ; CH_4; C_2H_5OH không làm mất màu dd nước Br_2

Đáp án A

Câu 20:

Hướng dẫn giải:

CH_3COOH và C_2H_5OH cùng phản ứng với Na theo phương trình sau:

$2CH_3COOH + 2Na \rightarrow 2CH_3COONa + H_2\uparrow$

$2C_2H_5OH + 2Na \rightarrow 2C_2H_5ONa + H_2\uparrow$

Đáp án D

Câu 21:

Phương pháp:

Ghi nhớ tính chất hóa học của axit HCl

+ làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ

+ tác dụng với bazo, oxit bazo

+ tác dụng với kim loại đứng trước H trong dãy điện hóa

+ tác dụng với muối (điều kiện tạo ra muối mới không tan trong axit hoặc axit tạo thành yếu hơn axit phản ứng)

Hướng dẫn giải:

A. $Mg(OH)_2 + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2O$

B. AgCl không tan trong HCl

C. $BaSO_4$ không tan trong HCl

D. Cu là kim loại đứng sau H nên không phản ứng được với HCl

Đáp án A

Câu 22:

Phương pháp:

Khí nào không phản ứng được với dd $Ca(OH)_2$ sẽ thoát ra ngoài

Hướng dẫn giải:

Khí thoát ra khỏi dung dịch là O_2 vì O_2 không phản ứng với dd $Ca(OH)_2$.

$Cl_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCl_2 + CaOCl + H_2O$

$CO_2 + Ca(OH)_2$ dư $\rightarrow CaCO_3\downarrow + H_2O$

$SO_2 + Ca(OH)_2$ dư $\rightarrow CaSO_3\downarrow + H_2O$

Đáp án D

Câu 23:

Hướng dẫn giải:

Phản ứng cộng là: $CH_2{=}CH_2 + Br_2 \rightarrow CH_2Br\text{-}CH_2Br$

Đáp án D

Câu 24:

Phương pháp: Ghi nhớ một số bazo phản ứng được với nước ở điều kiện thường: K_2O, Na_2O, CaO, BaO, …

Hướng dẫn giải: Ở điều kiện thường, CaO có khả năng phản ứng với nước để tạo dung dịch bazo tương ứng: $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$

Đáp án B

Câu 25:

Phương pháp: Viết và tính theo PTHH.

Hướng dẫn giải: $n_{CH4} = 11,2 : 22,4 = 0,5$ mol

$CH_4 + 2O_2 \xrightarrow{t^o} CO_2 + 2H_2O$

0,5 → 1 (mol)

=> $V_{O2} = 1.22,4 = 22,4$ lít

Đáp án A

Câu 26:

Phương pháp: Nguyên tắc thu khí bằng phương pháp đẩy nước là khí đó hầu như không tan trong nước và không phản ứng với nước.

Hướng dẫn giải:

HCl tan trong nước => loại A

Cl_2 tác dụng với nước theo PTHH: $Cl_2 + H_2O \rightleftarrows HCl + HClO$ => loại B

O_2 là khí hầu như không tan trong nước và phản ứng với nước.

SO_2 tác dụng với nước theo PTHH: $SO_2 + H_2O \rightleftarrows H_2SO_3$ => loại D

Đáp án C

Câu 27:

Phương pháp: Viết và tính theo PTHH.

Hướng dẫn giải:

m_{NaOH} = 100.(10/100) = 10 gam => n_{NaOH} = 10 : 40 = 0,25 mol

m_{HCl} = 150.(7,3/100) = 10,95 gam => n_{HCl} = 10,95 : 36,5 = 0,3 mol

PTHH: $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$

PT:	1	1	(mol)
ĐB:	0,3	0,25	(mol)
PU:	0,25	0,25	(mol)
Sau:	0,05	0	

Chất sau phản ứng có khả năng làm đổi màu quỳ tím là HCl: $n_{HCl\ dư}$ = 0,05 mol

=> $m_{HCl\ dư}$ = 0,05.36,5 = 1,825 gam

$m_{dd\ sau\ pu} = m_{dd\ NaOH} + m_{dd\ HCl}$ = 100 + 150 = 250 gam

Nồng độ phần trăm: $C\%_{HCl} = \frac{1,825}{250}.100\% = 0,73\%$

Đáp án B

Câu 28:

Phương pháp:

Hướng dẫn giải: n_X = 0,56 : 22,4 = 0,025 mol; n_{Br2} = 6,08 : 160 = 0,038 mol

Đặt số mol của C_2H_4 và C_2H_2 lần lượt là a và b (mol)

- Số mol hỗn hợp: a + b = 0,025 (1)

- Tác dụng với Br_2:

$C_2H_4 + Br_2 \rightarrow C_2H_4Br_2$

a a

$C_2H_2 + 2Br_2 \rightarrow C_2H_2Br_4$

b 2b

Số mol Br2: a + 2b = 0,038 (2)

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình: $\begin{cases} a + b = 0,025 \\ a + 2b = 0,038 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a = 0,012 \\ b = 0,013 \end{cases}$

=> $\%V_{C_2H_4} = \frac{0,012}{0,025}.100\% = 48\%$

Đáp án A

Câu 29:

Phương pháp: Viết và tính theo PTHH.

Hướng dẫn giải: $n_{NaOH} = C_M.V = 1.0,5 = 0,5$ mol

PTHH: $2NaOH + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O$

0,5 → 0,25 (mol)

V dd H_2SO_4 = n : C_M = 0,25 : 2 = 0,125 lít = 125 ml

Đáp án D

Câu 30:

Phương pháp: Viết phản ứng thế của CH_4 và Cl_2 theo tỉ lệ 1:1.

Hướng dẫn giải:

PTHH: $CH_4 + Cl_2 \xrightarrow{a/s} CH_3Cl + HCl$

Đáp án A

Câu 31:

Phương pháp: Tăng giảm khối lượng.

Hướng dẫn giải:

PTHH: $Cu + 2AgNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + 2Ag$

PT: 1 2 1 2 (mol) → m thanh Cu tăng = 2.108 – 64 = 152 gam

ĐB: 0,02 ← m thanh Cu tăng = 1,52 gam

Đáp án A

Câu 32:

Phương pháp: Viết PTHH và tính toán theo PTHH.

Công thức hiệu suất: $H = \frac{m_{TT}}{m_{LT}}.100\%$

Hướng dẫn giải: n_{C2H5OH} = 23 : 46 = 0,5 mol

PTHH: $C_2H_5OH + CH_3COOH \xrightleftharpoons{H_2SO_4\ dac, <170^oC} CH_3COOC_2H_5 + H_2O$

0,5 → 0,5 (mol)

$m_{CH3COOC2H5(LT)}$ = 0,5.88 = 44 gam

Do phản ứng chỉ đạt 60% nên lượng este thực tế thu được là: 44.60% = 26,4 gam

Đáp án A

Câu 33:

Phương pháp: Đặt công thức của oxit kim loại là MO. Viết và tính theo PTHH.

Hướng dẫn giải: Đặt công thức của oxit kim loại là MO.

$n_{H2SO4} = C_M.V = 0,1.0,6 = 0,06$ mol

PTHH: $MO + H_2SO_4 \rightarrow MSO_4 + H_2O$

0,06 ← 0,06 (mol)

$M_{MO} = m_{MO} : n_{MO} = 2,4 ; 0,06 = 40 \Rightarrow M = 40 – 16 = 24$

Vậy M là Magie. Công thức của oxit là MgO

Đáp án A

Câu 34:

Hướng dẫn giải: I_2 có khả năng tạo hợp chất màu xanh tím với hồ tinh bột nên được dùng để nhận biết hồ tinh bột.

Đáp án B

Câu 35:

Phương pháp: Viết và tính theo PTHH.

Hướng dẫn giải: $n_{CO2} = 0,336 : 22,4 = 0,015$ mol

PTHH:

$MgCO_3 + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2O + CO_2\uparrow$

0,015 ← 0,015 (mol)

$MgO + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2O$

$m_{MgO} = m_{hỗn\ hợp} – m_{MgCO3} = 2,06 – 0,015.84 = 0,8$ gam

$$\rightarrow \begin{cases} \%m_{MgO} = \dfrac{0,8}{2,06}.100\% = 38,83\% \\ \%m_{MgCO_3} = 100\% - 38,83\% = 61,16\% \end{cases}$$

Đáp án A

Câu 36:

Hướng dẫn giải:

Khi cho Na2O vào nước có phản ứng sau: $Na_2O + H_2O \rightarrow NaOH$

A. NaCl không phản ứng với NaOH

B. $FeCl_3$ tác dụng với NaOH sinh ta kết tủa màu nâu đỏ: $FeCl_3 + 3NaOH \rightarrow Fe(OH)_3\downarrow + 3NaCl$

C. $CuCl_2$ tác dụng với NaOH sinh ra kết tủa màu xanh lam: $CuCl_2 + 2NaOH \rightarrow Cu(OH)_2\downarrow + 2NaCl$

D. $MgCl_2$ tác dụng với NaOH sinh ra kết tủa màu trắng: $MgCl_2 + 2NaOH \rightarrow Mg(OH)_2\downarrow + 2NaCl$

Đáp án D

Câu 37:

Phương pháp: Xét 2 trường hợp:

*TH1: $Ca(OH)_2$ dư, CO_2 hết, kết tủa chưa bị hòa tan.

$CO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3\downarrow + H_2O$

*TH2: Tạo kết tủa, kết tủa bị hòa tan 1 phần

$CO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3\downarrow + H_2O$

$CaCO_3 + CO_2 + H_2O \rightarrow Ca(HCO_3)_2$

Hướng dẫn giải: $n_{Ca(OH)2}$ = 0,1 mol; n_{CaCO3} = 5 : 100 = 0,05 mol

*TH1: $Ca(OH)_2$ dư, CO_2 hết, kết tủa chưa bị hòa tan.

$CO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3\downarrow + H_2O$

0,05 ← 0,05 (mol)

=> V_{CO2} = 0,05.22,4 = 1,12 lít

*TH2: Tạo kết tủa, kết tủa bị hòa tan 1 phần

$CO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3\downarrow + H_2O$

0,1 ← 0,1 → 0,1 (mol)

$CaCO_3 + CO_2 + H_2O \rightarrow Ca(HCO_3)_2$

0,05 → 0,05 (mol)

=> n_{CO2} = 0,1 + 0,05 = 0,15 mol

=> V_{CO2} = 0,15.22,4 = 3,36 lít

Đáp án D

Câu 38:

Phương pháp: Viết và tính theo PTHH. Quy tắc: Kim loại mạnh đẩy kim loại yếu ra khỏi dung dịch muối của nó.

Hướng dẫn giải:

n_{Mg} = 0,6 : 24 = 0,025 mol; n_{AgNO3} = 0,2.0,1 = 0,02 mol; $n_{Cu(NO3)2}$ = 0,25.0,1 = 0,025 mol

PTHH: $Mg + 2AgNO_3 \rightarrow Mg(NO_3)_2 + 2Ag$

0,01 ← 0,02 → 0,02 (mol)

$Mg + Cu(NO_3)_2 \rightarrow Mg(NO_3)_2 + Cu$

0,015 → 0,015 → 0,015 (mol)

=> $m_{\text{chất rắn}} = m_{Ag} + m_{Cu}$ = 0,02.108 + 0,015.64 = 3,12 gam

Đáp án B

Câu 39:

Hướng dẫn giải:

Thí nghiệm sau phản ứng thu được bạc => dd X phải có phản ứng với dd $AgNO_3/NH_3$ tạo thành Ag

$C_6H_{12}O_6$ (dd) + Ag_2O*(dd) $\xrightarrow{NH_3}$ $C_6H_{12}O_7$(dd) + 2Ag®

Glucozơ Axit gluconic

Ag_2O* chính là dung dịch phức bạc

Đáp án D

Câu 40:

Phương pháp:

Đốt cháy hợp chất hữu cơ, chứa C, H, O ta luôn thu được H_2O và CO_2.

Hấp thu sản phẩm qua dd H_2SO_4 đặc, dư thì H_2O sẽ bị hấp thụ

=> $m_{bình\ tăng} = m_{H2O} = 5,4$ (g)

=> $n_{H2O} = m_{H2O} : M_{H2O} = ?$ (mol)

Bảo toàn nguyên tố H: $n_H = 2n_{H2O} = ?$ (mol)

Phần trăm khối lượng của hiđro là: $\%H = \frac{m_H}{m_X}.100\% = ?$

Hướng dẫn giải:

Đốt cháy hợp chất hữu cơ, chứa C, H, O ta luôn thu được H_2O và CO_2.

Hấp thu sản phẩm qua dd H_2SO_4 đặc, dư thì H_2O sẽ bị hấp thụ

=> $m_{bình\ tăng} = m_{H2O} = 5,4$ (g)

=> $n_{H2O} = 5,4 : 18 = 0,3$ (mol)

Bảo toàn nguyên tố H: $n_H = 2n_{H2O} = 2.0,3 = 0,6$ (mol)

Phần trăm khối lượng của hiđro là: $\%H = \frac{m_H}{m_X}.100\% = \frac{0,6}{5}.100\% = 12\%$

Đáp án D

Tuyensinh247.com