**UBND QUẬN LONG BIÊN**

**TRƯỜNG THCS CỰ KHỐI**

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I**

**MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 8**

**Năm học 2023-2024**

**I/ Nội dung ôn tập:**

- Chương mở đầu: Bài 1

- Chương 1: Phản ứng hóa học: Bài 2,3,4,5,6,7

- Chương 2: Một số chất thông dụng: Bài 8,9, 10,11,12

- Chương 3: Khối lượng riêng và áp suất: Bài 13,14,15,16,17

**II/ Hình thức kiểm tra:** Tự luận kết hợp trắc nghiệm:

- Trắc nghiệm : 7 điểm ( 28 câu)

- Tự luận: 3 điểm ( 3 câu)

- Mức độ nhận biết: 4B-3H-2VD-1VDC

**III/ Một số câu hỏi gợi ý ôn tập: HS ôn tập các kiến thức trong các bài đã học để vận dụng kiến thức làm bài thi. Câu hỏi ôn tập chỉ dùng để tham khảo nhé!**

**A/ Trắc nghiệm:**

**Câu 1:** Điền vào chỗ trống: "Các hoá chất được đựng trong chai hoặc lọ kín và có dán nhãn ghi đầy đủ thông tin, bao gồm tên, công thức, trọng lượng hoặc thể tích, ... , nhà sản xuất, cảnh báo và điều kiện bảo quản. Các dụng dịch cần ghi rõ nồng độ của chất tan.

A. Độ tinh khiết. B. Nồng độ mol. C. Nồng độ chất tan. D. Hạn sử dụng.

**Câu 2:** Phản ứng hóa học là gì?

A. Quá trình biến đổi từ chất rắn sang chất khí

B. Quá trình biến đổi từ chất khí sang chất lỏng

C. Quá trình biến đổi từ chất này thành chất khác

D. Tất cả các ý trên

**Câu 3:** Cho sơ đồ phản ứng hóa học sau: 2 Hydrogen + Oxygen  Nước

Trong quá trình phản ứng, số nguyên tử H và số nguyên tử O có thay đổi không?

A. Thay đổi theo chiều tăng dần. B. Thay đổi theo chiều giảm dần.

C. Không thay đổi. D. H tăng còn O giảm.

**Câu 4:** Trong quá trình phản ứng, lượng chất phản ứng ...., lượng sản phẩm ...

A. Tăng dần, giảm dần. B. Giảm dần, tăng dần.

C. Tăng dần, tăng dần. D. Giảm dần, giảm dần.

**Câu 5:** Trong phản ứng giữa oxygen và hydrogen, nếu oxygen hết thì phản ứng có xảy ra nữa không?

A. Phản ứng vẫn tiếp tục.

B. Phản ứng dừng lại.

C. Phản ứng tiếp tục nếu dùng nhiệt độ xúc tác.

D. Phản ứng tiếp tục giữa hydrogen và sản phẩm.

**Câu 6:** Điền vào chỗ trống: "Khối lượng mol (g/mol) và khối lượng nguyên tử hoặc phân tử của chất đó (amu) bằng nhau về ... , khác về đơn vị đo."

A. Khối lượng. B. Trị số. C. Nguyên tử. D. Phân tử.

**Câu 7:** Ở 25 oC và 1 bar, 1,5 mol khí chiếm thể tích bao nhiêu?

A. 31.587 l. B.35,187 l. C. 38,175 l. D. 37,185 l

**Câu 8:** Khối lượng mol chất là

A. Là khối lượng ban đầu của chất đó

B. Là khối lượng sau khi tham gia phản ứng hóa học

C. Bằng 6.1023

D. Là khối lượng tính bằng gam của N nguyên tử hoặc phân tử chất đó

**Câu 9:** Hãy cho biết 64g khí oxi ở đktc có thể tích là:

A. 89,6 lít. B. 44,8 lít. C. 22,4 lít. D. 11,2 lít.

**Câu 10:** Tỉ khối hơi của khí sulfur (IV) oxide (SO2) đối với khí chlorine (Cl2) là:

A. 0,19 B. 1,5 C. 0,9 D. 1,7

**Câu 11:** Công thức tính khối lượng mol?

A. m/n (g/mol). B. m.n (g). C. n/m (mol/g). D. (m.n)/2 (mol)

**Câu 12:** Khối lượng mol nguyên tử Oxygen là bao nhiêu?

A. 12 g/mol. B. 1 g/mol. C. 8 g/mol. D. 16 g/mol

**Câu 13:** Khối lượng mol phân tử nước là bao nhiêu?

A. 18 g/mol. B. 9 g/mol. C. 16 g/mol. D. 10 g/mol.

**Câu 14:** Tỉ khối hơi của khí sulfur dioxide (SO2) so với khí chlorine (Cl2) là

A. 0,19 B. 1,5 C. 0,9 D. 1,7

**Câu 15:** Hợp chất khí X có tỉ khối so với hiđro bằng 22. Công thức hóa học của X có thể là

A. NO2 B. CO2          C. NH3 D. NO

**Câu 16:** Ở điều kiện chuẩn, 1 mol khí bất kì chiếm thể tích bao nhiêu?

A. 24,97l. B. 27,94l C. 24,79l D. 27,49l

**Câu 17:** Trong 200 ml dung dịch có hòa tan 8,5 gam sodium nitrate (NaNO3). Nồng độ mol của dung dịch là

A. 0,2M. B. 0,3M. C. 0,4M. D. 0,5M.

**Câu 18:** Hòa tan 15 gam sodium chloride (NaCl) vào 55 gam nước. Nồng độ phần trăm của dung dịch là

A. 21,43%. B. 26,12%. C. 28,10%. D. 29,18%.

**Câu 19:** Hòa tan 3 gam muối NaCl vào trong nước thu được dung dịch muối. Chất tan là

A. muối NaCl.  B. nước.

C. muối NaCl và nước.       D. dung dịch nước muối thu được.

**Câu 20:** Hòa tan 50 gam muối ăn (sodium chloride: NaCl) vào nước thu được dung dịch có nồng độ 20%. Khối lượng dung dịch muối ăn pha chế được là

A. 250 gam. B. 200 gam. C. 300 gam. D. 350 gam.

**Câu 21:** Trộn lẫn 2 lít dung dịch urea 0,02 M (dung dịch A) với 3 lít dung dịch urea 0,1 M (dung dịch B), thu được 5 lít dung dịch C. Tính nồng độ mol của dung dịch C

A. 0,43 M. B. 0,34 M. C. 0.68 M. D. 0,86 M

**Câu 22:** Ở nhiệt độ 25 oC, khi cho 12 gam muối X vào 20 gam nước, khuấy kĩ thì còn lại 5 gam muối không tan. Tính độ tan của muối X.

A. 35 B. 36 C. 37 D. 38

**Câu 23:** Quá trình nung đá vôi diễn ra theo phương trình sau: CaCO3 → CO2+ H2O. Tiến hành nung 10 gam đá vôi thì lượng khí CO2 thu được ở điều kiện tiêu chuẩn là

A. 1 mol. B. 0,1 mol. C. 0,001 mol. D. 2 mol.

**Câu 24:** Đốt cháy hoàn toàn 5,6 gam hỗn hợp X gồm C và S cần dùng hết 9,6 gam khí O2. Khối lượng CO2 và SO2 sinh ra là

A. 10,8 gam. B. 15,2 gam. C.15 gam. D. 1,52 gam.

**Câu 25:** Cho 3,6 gam magnesium tác dụng với dung dịch hydrochloric acid loãng thu được bao nhiêu ml khí H2 ở đktc?

A. 22,4 lít. B. 3,6 lít. C. 3,36 lít. D. 0,336 lít.

**Câu 26:**  Để đốt cháy hết 3,1 gam P cần dùng V lít khí oxygen (đktc), biết phản ứng sinh ra chất rắn là P2O5. Giá trị của V là

A. 1,4 lít. B. 2,24 lít. C. 3,36 lít. D. 2,8 lít.

**Câu 27:** Hòa tan một lượng Fe trong dung dịch hydrochloric acid (HCl), sau phản ứng thu được 3,36 lít khí H2 ở điều kiện tiêu chuẩn. Khối lượng hydrochloric acid có trong dung dịch đã dùng là

A. 3,65 gam. B. 5,475 gam. C. 10,95 gam. D. 7,3 gam.

**Câu 28:** Cho phản ứng: 2KClO3 (r)  2KCl(r) + 3O2 (k). Yếu tố không ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng trên là .



A. Kích thước các tinh thể potassium chlorate: KClO3. B. Áp suất.

C. Chất xúc tác. D. Nhiệt độ.

**Câu 29:** Cho phản ứng phân huỷ hydrogen peoxide trong dung dịch: 2H2O2 🡪 2H2O + O2

Yếu tố ảnh không hưởng đến tốc độ phản ứng là .

A. Nồng độ H2O2. B. Thời gian

C. Nhiệt độ. D. Chất xúc tác MnO2.

**Câu 30:** Yếu tố nào dưới đây được sử dụng để làm tăng tốc độ phản ứng khi rắc men vào tinh bột đã được nấu chín để ủ ancol (rượu) ?

A. Chất xúc tác. B. áp suất. C. Nồng độ. D. Nhiệt độ.

**Câu 31:** Trong số những chất có công thức hoá học dưới đây, chất nào có khả năng làm cho quì tím đổi màu đỏ?

A. HNO3 B. NaOH   C. Ca(OH)2                 D. NaCl

**Câu 32:** Acid là những chất làm cho quỳ tím chuyển sang màu nào trong số các màu sau đây?

A. Xanh. B. Đỏ. C. Tím. D. Vàng.

**Câu 33:** Hòa tan hết 16,8 gam kim loại A hóa trị II trong dung dịch hydrochloric acid HCl, sau phản ứng thu được 7,437 lít khí H2 ở đktc. Kim loại A là

A. Fe B. Mg C. Cu D. Zn

**Câu 34:** Cho 5,6 g sắt tác dụng với hydrochloric acid dư, sau phản ứng thể tích khí H2 thu được (ở đktc):

A. 1,24 lít. B. 2,479 lít. C. 12,4 lít. D. 24,79 lít.

**Câu 35:** Hoà tan hết 3,6 g một kim loại hoá trị II bằng dung dịch H2SO4 loãng được 3,719 lít H2 (đktc). Kim loại là:

A. Zn. B. Mg. C. Fe. D. Ca.

**Câu 36:** Hoàn thành phương trình sau: KOH + ...?... → K2SO4 + H2O

A. KOH + H2SO4 → K2SO4 + H2O  B. 2KOH + SO4 → K2SO4 + 2H2O

C. 2KOH + H2SO4 → K2SO4 + 2H2O  D. KOH + SO4  → K2SO4 + H2O

**Câu 37:** Cho V ml dung dịch A gồm hai acid HCl 0,1M và H2SO4 0,1M trung hòa vừa đủ 30ml dung dịch B gồm hai base NaOH 0,8M và Ba(OH)20,1M. Trị số của V là?

A. 30 ml B. 100 ml C. 90 ml D. 45 ml

**Câu 38:** Dung dịch nào sau đây có pH > 7?

A. NaOH. B. H2SO4. C. NaCl. D. HNO3.

**Câu 39:** Base tan và không tan có tính chất hoá học chung là:

A. Làm quỳ tím hoá xanh.

B. Tác dụng với oxide axit tạo thành muối  và nước.

C. Tác dụng với acid tạo thành muối và nước.

D. Bị nhiệt phân huỷ tạo ra oxit base và nước.

**Câu 40:** Oxide là hợp chất tạo nên từ mấy nguyên tố?

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

**Câu 11:** Oxide bắt buộc phải có nguyên tố

A. Oxgen B. Halogen C. Hydrogen D. Sulfur.

**Câu 42:** Khẳng định nào đúng về định nghĩa của oxide acid?

A. oxide acid thường tạo bởi một phi kim với nguyên tố oxygen.

B. oxide acid thường tạo bởi một kim loại với nguyên tố oxygen.

C. oxide acid thường tạo bởi một hợp chất với nguyên tố oxygen.

D. oxide acid khi tác dụng với nước tại ra dung dịch base tương ứng.

**Câu 43 :** Hợp chất nào sau đây bị nhiệt phân hủy tạo ra hợp chất oxit và một chất khí làm đục nước vôi trong?

A. Muối nitrate B. Muối sunfate.

C. Muối chloride D. Muối carbonate không tan.

**Câu 44:** Cho 35 gam CaCO3 vào dung dịch HCl dư, kết thúc phản ứng thu được bao nhiêu lít khí CO2 ở đktc?

A. 7,84 lít B. 6,72 lít C. 5,56 lít D. 4,90 lít

**Câu 45:** Hiện tượng nào sau đây xảy ra đối với khối lượng riêng của nước khi đun nước trong một bình thủy tinh?

A. Khối lượng riêng của nước tăng.

B. Khối lượng riêng của nước giảm.

C. Khối lượng riêng của nước không thay đổi.

D. Khối lượng riêng của nước lúc đầu giảm sau đó mới tăng.

**Câu 46:** Khối lượng riêng của dầu ăn vào khoảng 800kg/m3 . Do đó, 2 lít dầu ăn sẽ có trọng lượng khoảng

A.1,6N.  B.16N.  C.160N.  D. 1600N.

**Câu 47:** Niu tơn (N) là đơn vị của:

A. Áp lực. B. Áp suất. C. Năng lượng. D. Quãng đường.

**Câu 48:** Công thức nào sau đây là công thức tính áp suất?

A. p = F/S B. p = F.S C. p = P/S        D. p = d.V

**Câu 49:** Công thức tính lực đẩy Archimedes là:

A. FA =DV B. FA = Pvat C. FA = dV D. FA = d.h

**Câu 50:** 1kg nhôm (có trọng lượng riêng 27000N/m3) và 1kg chì (trọng lượng riêng 130000N/m3) được thả vào một bể nước. Lực đẩy tác dụng lên khối nào lớn hơn?

A. Nhôm B. Chì C. Bằng nhau D. Không đủ dữ liệu kết luận.

**B/ Tự luận:**

**Câu 1:** Calcium carbonate có công thức hoá học là CaCO3.

a) Tính khối lượng phân tử của calcium carbonate.

b) Tính khối lượng của 0,2 mol calcium carbonate.

**Câu 2:**

a. Ở 25 °C và 1 bar, 1,5 mol khí chiếm thể tích bao nhiêu ?

b. Một hỗn hợp gồm 1 mol khí oxygen với 4 mol khí nitrogen. Ở 25 °C và 1 bar, hỗn hợp khí này có thể tích là bao nhiêu ?

**Câu 3:** Hoà tan hết 0,65 gam Zn trong dung dịch HCl 1 M, phản ứng xảy ra như sau:

Zn + 2HCl → ZnCl2 + H2

Tính thể tích khí hydrogen thu được trong ví dụ trên ở 250C, 1 bar.

**Câu 4:** Khi cho Mg tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng thì xảy ra phản ứng hoá học như sau:

Mg + H2SO4 → MgSO4 + H2

Sau phản ứng thu được 0,02 mol MgSO4. Tính thể tích khí H2 thu được ở 250C, 1 bar.

**Bài 5.** Hãy viết các phương trình hóa học của phản ứng trong mỗi trường hợp sau:

a) Magnessium oxide và acid nitric;

b) Copper(II) oxide và acid chloride;

c) Aluminium oxide và sulfuric acid;

d) Iron và hydrochloric acid;

e) Zinc và sulfuric acid loãng.

**Bài 6.** Cân bằng các phương trình phản ứng dưới đây?

a) MgO + HNO3  Mg(NO3)2 + H2O

b) CuO + HCl  CuCl2 + H2O

c) Al2O3 + H2SO4  Al2(SO4)3 + H2O

d) Fe + HCl  FeCl2 + H2 ↑

**Câu 7:** Cho các kim loại sau: Cu, Al, Fe, Mg tác dụng lần lượt với dung dịch sulfuric acid (H2SO4 loãng). Viết PTHH phản ứng (nếu có)

**Câu 8:** Cho Fe dư vào 50 ml dung dịch HCl, sau phản ứng thu được 3,7185 lít khí (ở đkc).

(a) Viết các PTHH xảy ra.

(b) Tính khối lượng Iron đã tham gia phản ứng.

**Câu 9:** Nêu cách nhận biết ba dung dịch: HCl, H2SO4, Ca(OH)2 chỉ dùng giấy quỳ tím**.**

**Câu 10:** Nêu khái niệm, tính chất hóa học của Axit, oxide, baze, muối. Phân biệt và gọi tên được: Axit, oxide, baze, muối.

**Câu 11:** Vận dụng kiến thức giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.

**BGH duyệt Tổ/ Nhóm CM duyệt Người lập**

**Nguyễn Xuân Lộc Nguyễn Ngọc Anh**