|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT THANH TRÌ****TRƯỜNG THCS NGŨ HIỆP** | **ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I** **NĂM HỌC: 2023 - 2024****MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 8** |

**Nội dung ôn tập: Từ bài 1 đến hết bài 16 trong SGK KHTN 8**

**A. LÝ THUYẾT:**

1. Phân biệt quá trình biến đổi vật lý và biến đổi hóa học?
2. Phản ứng hóa học là gì? Phân biệt phản ứng tỏa nhiệt và phản ứng thu nhiệt?
3. Khái niệm Mol, công thức chuyển đổi giữa các đại lượng số mol, khối lượng chất và thể tích chất.
4. Công thức tính tỉ khối của chất khí
5. Phát biểu nội dung định luật bảo toàn khối lượng?
6. Nêu các bước lập phương trình hóa học
7. Nêu các bước giải bài tập tính theo phương trình hóa học
8. Tốc độ phản ứng là gì? Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?
9. Tính chất hóa học của base, acid, oxide, muối ?
10. Phân bón hóa học, cách sử dụng phân bón hóa học.
11. Khối lượng riêng là gì? Công thức? Đơn vị khối lượng riêng? Trọng lượng riêng là gì? Công thức? Đơn vị trọng lượng riêng.
12. Trình bày cách xác định khối lượng riêng của một vật hình hộp chữ nhật, cách xác định khối lượng riêng của vật có hình dạng bất kỳ không thấm nước.
13. Áp lực là gì? Áp suất là gì? Công thức ? Đơn vị áp suất? Công dụng của việc tăng giảm áp suất.
14. Đặc điểm của áp suất chất lỏng? Sự truyền áp suất chất lỏng?
15. Thế nào là áp suất khí quyển? Nêu một số ảnh hưởng và ứng dụng của áp suất khí quyển?

**B. BÀI TẬP THAM KHẢO:**

**I. TRẮC NGHIỆM:**

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

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

**Câu 2:** 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 3:** Người ta thường nói sắt nặng hơn nhôm. Câu giải thích nào sau đây là **không** đúng?

A. Vì trọng lượng của sắt lớn hơn trọng lượng của nhôm

B.Vì trọng lượng riêng của sắt lớn hơn trọng lượng riêng của nhôm

C.Vì khối lượng riêng của sắt lớn hơn khối lượng riêng của nhôm

D.Vì trọng lượng riêng của miếng sắt lớn hơn trọng lượng của miếng nhôm có cùng thể tích.

**Câu 4:** Hãy cho biết 64g khí oxi ở điều kiện chuẩn (250Cvà 1 bar) có thể tích là:

A. 49,85 lít. B. 49,58 lít. C. 4,985 lít. D. 45,98 lít.

**Câu 5:** 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 6:** 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 7:** 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 8:** 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 9:** 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 chuẩn (250Cvà 1 bar) là

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

**Câu 10:** Phương trình đúng của phosphorus cháy trong không khí, biết sản phẩm tạo thành là P2O5

A. P + O2 → P2O5 B. 4P + 5O2 → 2P2O5

C. P + 2O2 → P2O5 D. P + O2 → P2O3

**Câu 11:** Tỉ lệ hệ số tương ứng của chất tham gia và chất tạo thành của phương trình sau:

Fe + 2HCl → FeCl2 + H2

A. 1:2:1:2 B. 1:2:2:1 C. 2:1:1:1 D. 1:2:1:1

**Câu 12.** Người ta điều chế vôi sống bằng cách nung đá vôi. Lượng vôi sống thu được từ 1 tấn đá vôi với hiệu suất phản ứng bằng 90% là

A. 0,252 tấn. B. 0,378 tấn. C. 0,504 tấn. D. 0,405 tấn.

**Câu 13.** Mg phản ứng với HCl theo phản ứng:  Sau phản ứng thu được 2,479 (L) khí hiđro ở điều kiện chuẩn (250Cvà 1 bar) thì khối lượng của Mg đã tham gia phản ứng là

A. 2,4 gam. B. 1,2 gam. C. 2,3 gam. D. 3,6 gam.

**Câu 14.** Chất nào sau đây là acid?

A. NaOH. B. CaO. C. KHCO3. D. H2SO4.

**Câu 15.** Chất nào sau đây tác dụng với Hydrochlric acid sinh ra khí H2?

A. MgO. B. FeO. C. CaO. D. Fe.

**Câu 16:** 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 17:** Tính khối lượng của một khối đá hoa cương dạng hình hộp chữ nhật có kích thước 2,0 m x 3,0 m x 1,5 m. Biết khối lượng riêng của đá hoa cương là D=2750kg/m3

A. 2475 kg. B. 24750 kg. C. 275 kg. D. 2750 kg.

**Câu 18:** Cho 5,6 g sắt tác dụng với hydrochloric acid dư, sau phản ứng thể tích khí H2 thu được ở điều kiện chuẩn (250Cvà 1 bar) :

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

**Câu 19:** Trường hợp nào trong các trường hợp sau có thể làm tăng áp suất của một vật lên vật khác?

A. Giữ nguyên áp lực tác dụng vào vật, tăng diện tích mặt bị ép.

B. Giữ nguyên áp lực tác dụng vào vật, giảm diện tích mặt bị ép.

C. Giữ nguyên diện tích mặt bị ép, giảm áp lực tác dụng vào vật.

D. Vừa giảm áp lực tác dụng vào vật vừa tăng diện tích mặt bị ép.

**Câu 20:** Muốn giảm áp suất thì:

A. giảm diện tích mặt bị ép và giảm áp lực theo cùng tỉ lệ

B. tăng diện tích mặt bị ép và tăng áp lực theo cùng tỉ lệ

C. tăng diện tích mặt bị ép và giữ nguyên áp lực

D. giảm diện tích mặt bị ép và giữ nguyên áp lực

**Câu 21.** Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím hóa xanh?

 A. NaCl. B. Na2SO4. C. NaOH D. HCl.

**Câu 22:** Bức tượng phật Di Lặc tại chùa Vĩnh Tràng (Mỹ Tho, Tiền Giang) là một trong những bức tượng phật khổng lồ nổi tiếng trên thế giới. Tượng cao 20 m, nặng 250 tấn. Thể tích đồng được dùng để đúc bước tượng trên có giá trị là bao nhiêu? Biết khối lượng riêng của đồng là 8900 kg/m3.

A. 280,8 m3. B. 2,808 m3. C. 2808 m3. D. 28,08 m3.

**Câu 23:** Cho biết 13,5kg nhôm có thể tích là 5dm³. Khối lượng riêng của nhôm bằng bao nhiêu?

A.2700kg/m³ B.2700kg/dm³ C.270kg/m³ D.260kg/m³

**Câu 24.** Sodium hydroxide (hay xút ăn da) là chất rắn, không màu, dễ nóng chảy, hút ẩm mạnh, tan nhiều trong nước và tỏa ra một lượng nhiệt lớn. Công thức của sodium hydroxide

A. Ca(OH)2. B. NaOH. C. NaHCO3 D. Na2CO3.

**Câu 25.** SO2 là oxide:

###### A. Oxide acid. B. Oxide base.

C. Oxide trung tính. D. Oxide lưỡng tính.

**Câu 26:** Muốn đo khối lượng riêng của quả cầu bằng sắt người ta dùng những dụng cụ gì?

A. Chỉ cần dùng một cái cân. B. Chỉ cần dùng một lực kế.

C. Cần dùng một cái cân và bình chia độ. D. Chỉ cần dùng một bình chia độ.

**Câu 27:** Cho biết 1kg nước có thể tích 1 lít còn 1kg dầu hỏa có thể tích 5/4 lít. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A.1 lít nước có thể tích lớn hơn 1 lít dầu hỏa

B.1 lít dầu hỏa có khối lượng lớn hơn 1 lít nước

C.Khối lượng riêng của dầu hỏa bằng 5/4 khối lượng riêng của dầu hỏa

D.Khối lượng riêng của nước bằng 5/4 khối lượng riêng của dầu hỏa.

**Câu 28:** Tác dụng của áp lực phụ thuộc vào:

A. phương của lực. B. chiều của lực.

C. điểm đặt của lực. D. độ lớn của áp lực và diện tích mặt bị ép.

**Câu 29:** Đặt một bao gạo 60kg lên một ghết 4 chân có khối lượng 4kg. Diện tích tiếp xúc với mặt đất của mỗi chân ghế là 8cm2. Áp suất mà gạo và ghế tác dụng lên mặt đất là:

A. p = 20000N/m2  B. p = 2000000N/m2

C. p = 200000N/m2  D. Là một giá trị khác

**Câu 30.** Oxide nào sau đây là oxide base?

A. P2O5. B. SO2. C. CaO. D. CO.

**Câu 31:** Móng nhà phải xây rộng bản hơn tường vì:

A. để giảm trọng lượng của tường xuống mặt đất

B. để tăng trọng lượng của tường xuống mặt đất

C. để tăng áp suất lên mặt đất

D. để giảm áp suất tác dụng lên mặt đất

**Câu 32:** Hút bớt không khí trong một vỏ hộp đựng sữa bằng giấy, ta thấy vỏ hộp giấy bị bẹp lại vì:

A. việc hút mạnh đã làm bẹp hộp.

B. áp suất bên trong hộp tăng lên làm cho hộp bị biến dạng.

C. áp suất bên trong hộp giảm, áp suất khí quyển ở bên ngoài hộp lớn hơn làm nó bẹp.

D. khi hút mạnh làm yếu các thành hộp làm hộp bẹp đi.

**Câu 33:** Công thức hóa học của oxide tạo bởi Al và O, trong đó Al có hóa trị III là

A. Al2O3 B. Al3O2 C. AlO D. AlO3

**Câu 34:** Áp suất mà chất lỏng tác dụng lên một điểm phụ thuộc:

A. Khối lượng lớp chất lỏng phía trên B. Trọng lượng lớp chất lỏng phía trên

C. Thể tích lớp chất lỏng phía trên D. Độ cao lớp chất lỏng phía trên

**Câu 35.** Dãy chất nào chỉ toàn bao gồm muối:

|  |  |
| --- | --- |
| A. MgCl2; Na2SO4; KNO3  | B. Na2CO3; H2SO4; Ba(OH)2 |
| C. CaSO4; HCl; MgCO3 | D. H2O; Na3PO4; KOH |

**Câu 36:** Hiện tượng nào sau đây do áp suất khí quyển gây ra?

A. Săm ruột xe đạp bơm căng để ngoài nắng có thể bị nổ.

B. Thổi hơi vào quả bóng bay, quả bóng bay sẽ phồng lên.

C. Quả bóng bàn bị bẹp thả vào nước nóng sẽ phồng lên như cũ.

D. Dùng một ống nhựa nhỏ có thể hút nước từ cốc nước vào miệng.

**Câu 37:** Phân lân cung cấp nguyên tố nào cho cây trồng?

A. Fe B. K C. N D. P

**Câu 38:** Phân urea thuộc lọai phân nào?

A. Kali B. Lân C. Đạm D. Vi lượng

**Câu 39:** Muốn tăng cường sức chống bệnh, chống rét và chịu hạn cho cây người ta dùng phân bón nào?

A. Phân đạm. B. Phân kali. C. Phân lân. D. Phân vi lượng

**Câu 40:** Loại phân bón hoá học có tác dụng làm cho cành lá khoẻ, hạt chắc, quả hoặc củ to là loại phân bón nào?

|  |  |
| --- | --- |
| A. phân đạm. | B. phân lân. |
| C. phân kali. | D. phân vi lượng. |

**Câu 41:** Khi bón đạm ammoium cho cây, không bón cùng ……..

|  |  |
| --- | --- |
| A. phân hỗn hợp | B. phân kali |
| C. phân lân  | D. Vôi |

**Câu 42:** Sau khi bón đạm cho rau có thể thu hoạch rau thời gian nào tốt nhất để sản phẩm an toàn với người sử dụng và đem lại hiệu quả kinh tế cao cho người nông dân?

|  |  |
| --- | --- |
| A. 1-3 ngày sau khi bón.  | B. 10-15 ngày sau khi bón. |
| C. 5-9 ngày sau khi bón. | D*.* 16-20 ngày sau khi bón . |

**Câu 43:** Than (thành phần chính là carbon) cháy trong không khí tạo thành khí carbon dioxide. Trong quá trình phản ứng, lượng chất nào tăng dần?

A. Carbon dioxide tăng dần. B. Oxygen tăng dần

C. Carbon tăng dần. D. Tất cả đều tăng

**Câu 44:** 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.

**II. TỰ LUẬN:**

 **Bài 1.** Hoàn thành các phương trình hóa học từ các cặp chất sau (nếu có):

 a) NaCl + AgNO3. b) KCl + HNO3.

 c) Fe + CuCl2. d) BaCl2 + H2SO4.

 e) Mg(OH)2 + Na2CO3. f) BaCO3 + HCl.

 g) Na2SO3 + H2SO4. h) NH4Cl + Ba(OH)2.

 i) CaO + HCl k)SO2 + KOH

**Bài 2:**Một vỏ chai có khối lượng 100 g, có thể chứa được 900 cm3 chất lỏng khi đầy. Chai chứa đầy dầu ăn có khối lượng riêng 880 kg/m3.

a) Tính khối lượng của dầu chứa trong bình.

b) Tính khối lượng của cả chai khi chứa đầy dầu ăn.

**Bài 3:** Cho một lượng bột Fe dư vào 200ml dung dịch acid H2SO4. Phản ứng xong thu được 4,48 lít khí H2 ở điều kiện chuẩn (250Cvà 1 bar) .

a. Viết phương trình phản ứng hoá học

b. Tính khối lượng Fe đã tham gia phản ứng

c. Tính nồng độ mol của dung dịch acid H2SO4 đã dùng

**Bài 4:** Nung 10 gam calcium carbonate (thành phần chính của đá vôi), thu được khí carbon dioxide và 4,48 gam vôi sống. Tính hiệu suất phản ứng ?

**Bài 5:** Giải thích việc dùng vôi bột để khử chua đất trồng.

**Bài 6:** Một người thợ xây cần 7 tấn cát trộn vữa. Mỗi xe cát chứa 0,5 m3cát. Biết khối lượng riêng của cát là 2,5 g/cm3. Hỏi người này cần bao nhiêu xe cát như trên.

[**Bài 7:** Cho các chất sau: CaO, Mg, CuO; Fe2O3, H­2SO4, CaCO3, BaCl2 , SO3, CO. Chất nào có thể tác dụng với:](https://tailieumoi.vn/bai-viet/78068/cho-cac-oxide-sau-cao-fe2o3-so3-co2-co-oxide-nao-co-the-tac-dung-voi-dung-dich-hcl-dung-dich-naoh)

a) Dung dịch HCl;

b) Dung dịch NaOH.

c) Dung dịch CuSO4.

**Bài 8 :** Hãy cho biết hiện tượng xảy ra khi cho:

a) Cu vào dd AgNO3

b) Nhỏ từng giọt dd NaOH vào dd FeCl3

c) Sắt vào dd CuSO4.

**Bài 9:** Hãy trình bày phương án xác định khối lượng riêng của các viên bi thép nhỏ, với dụng cụ là một cái cân điện tử và một bình chia độ.

**Bài 10:**Viết các phương trình hoá học của phản ứng.

Ngâm một lượng bột Zn cần vừa đủ 100 gam dung dịch muối CuSO4 10%

a) Viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra.

b) Tính khối lượng đồng tạo thành sau phản ứng.

c) Tính nồng độ % của dung dịch sau phản ứng.

**Bài 11:**Một vỏ chai có khối lượng 100 g, có thể chứa được 900 cm3 chất lỏng khi đầy. Chai chứa đầy dầu ăn có khối lượng riêng 880 kg/m3.

a) Tính khối lượng của dầu chứa trong bình.

b) Tính khối lượng của cả chai khi chứa đầy dầu ăn.

**Bài 12:** Tại sao khi lặn xuống nước ta lại có cảm giác tức ngực? Người thợ lặn chuyên nghiệp phải khắc phục bằng cách nào?

**Bài 13 :** Cho 21,2 g Na2CO3 tác dụng vừa đủ với 400 ml dd HCl thu được khí ở điều kiện chuẩn.

1. Viết PTHH xảy ra.
2. Tính nồng độ mol của dd HCl đã dùng.
3. Tính thể tích khí thu được .

**Bài 14:** Gió gây ra áp suất lên bất kì một bề mặt nào mà gió thổi vào. Nếu gió gây ra một áp suất 1 000 Pa lên một biển quảng cáo có diện tích là 15.000 cm2 thì áp lực tác dụng lên tấm biển quảng cáo bằng bao nhiêu?

**Bài 15:** Một người vác trên vai một thùng hàng và đứng yên trên sàn nhà. Khối lượng của người là 65kg, khối lượng của thùng hàng là 15kg. Biết diện tích tiếp xúc với sàn nhà của mỗi bàn chân là 200 cm2. Hãy tính áp lực và áp suất của người lên sàn nhà.

**Bài 16:** Hãy giải thích tại sao mũi đinh thì cần phải nhọn còn chân [**ghế**](https://vietjack.com/sbt-khoa-hoc-tu-nhien-8-kn/) thì lại không.

**Bài 17:**Có hai loại xẻng ở hình 7.1. Khi tác dụng cùng một lực thì xẻng nào nhấn vào đất được dễ dàng hơn? Tại sao?

**Bài 18:** Hút bớt không khí trong một vỏ hộp đựng sữa bằng giấy, ta thấy vỏ hộp giấy bị bẹp lại vì sao?

**Bài 19:** Hãy so sánh áp suất tại các điểm A, B, C trong Hình 16.3 và giải thích tại sao?

**Thầy cô giáo chúc các em HS ôn tập tốt và kiểm tra cuối kì 1 đạt kết quả cao nhất.**

**………………………………………..…Hết…………………………………………….**