**Trường THCS Thành Công**   **Năm học: 2023 - 2024**

 **HƯỚNG DẪN ÔN TẬP HỌC KÌ II - KHTN**

**Phân môn: Hóa học**

**- HS ôn tập kiến thức theo các chủ đề trong SGK, hoàn thành các bài tập trong SBT.
Một số câu hỏi TNKQ và BT tham khảo.
I. MẠCH KIẾN THỨC HÓA- KHTN 8**

- Cách tính khối lượng mol.

- Các công thức tính số mol và chuyển đổi giữa các đại lượng: Thể tích khí (đk chuẩn), khối lượng chất, thể tích dung dịch.
- Các công thức tính C%, CM, hiệu suất của phản ứng.

- Các bước tính theo PTHH.

- Tốc độ phản ứng và chất xúc tác.

- 4 loại hợp chất vô cơ quan trọng: acid, base, oxide, muối : định nghĩa, công thức tổng quát, phân loại, gọi tên, tính chất hóa học, ứng dụng.

**II. BÀI TẬP THAM KHẢO
1.TNKQ**

**Câu 1:** 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 2:** 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 3:** Cho 3,6 gam magnesium tác dụng với dung dịch hydrochloric acid (HCl) loãng thu được bao nhiêu ml khí H2 ở đktc?

A. 24,79 lít. B. 2,479 lít. C. 3,7185 lít. D. 0,37185lít.

**Câu 4:** Hòa tan một lượng iron trong dung dịch hydrochloric acid, sau phản ứng thu được 3,7185 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 5:** Cho 98g dung dịch sulfuric acid (H2SO4) loãng 20% phản ứng với thanh aluminium thấy có khí bay lên. Xác định thể tích khí đó

A. 4,958 lít B. 24,79 lít C. 7,437 lít D. 37,185 lít

**Câu 6:** 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 7:** Một chất lỏng không màu có khả năng hóa đỏ một chất chỉ thị thông dụng. Nó tác dụng với một số kim loại giải phóng hydrogen và nó giải phóng khí CO2 khi thêm vào muối hydrocarbonate. Kết luận nào dưới đây là phù hợp nhất cho chất lỏng ban đầu?

A. Kiềm. B. Base. C. Muối. D. Acid.

**Câu 8:** Ở một số khu vực, không khí bị ô nhiễm bởi các chất khí như SO2, NO2,... sinh ra trong sản xuất công nghiệp và đốt cháy nhiên liệu. Các khí này có thể hòa tan vào nước và gây ra hiện tượng:

A. Đất bị phèn, chua. B. Đất bị nhiễm mặn

C. Mưa acid. D. Nước  bị nhiễm kiềm

**Câu 9:** Cho 1g NaOH rắn tác dụng với dung dịch chứa 1g HNO3. Dung dịch sau phản ứng có môi trường:

 A. Trung tính B. Base C. Acid D. Lưỡng tính

**Câu 10:** Cho 200ml dung dịch KOH 1M tác dụng với 200ml dung dịch H2SO4 1M, sau phản ứng cho thêm một mảnh Mg dư vào sản phẩm thấy thoát ra một thể tích khí H2 (đktc) là:

A. 2,479 lít  B. 4,958 lít C. 3,719 lít  D. 7,437 lít

**Câu 11:** Hợp chất nào sau đây không phải là oxide?

A. CO2 B. SO2 C. CuO D. CuS

**Câu 12:** CaO dùng làm chất khử chua đất trồng là ứng dụng tính chất hóa học gì của CaO?

A. Tác dụng với acid B. Tác dụng với base

C. Tác dụng với oxide acid D. Tác dụng với muối

**Câu 13:** Oxide nào có thể tác dụng với dung dịch hydrochloric acid?

A. CaO B. SO3 C. CO2 D. CO

**Câu 14:** Sử dụng chất thử nào để phân biệt hai chất rắn màu trắng: CaO và P2O5

A. Khí oxygen B. Giấy quỳ tím ẩm

C. Giấy quì tím D. A , B và C đều đúng

**Câu 15:** NaOH có thể làm khô chất khí ẩm sau:

A. CO2 B. SO2  C. N2  D. HCl

**Câu 16:** Đáp án nào dưới đây có tên gọi đúng với công thức của oxide?

A. CO: carbon dioxide B. CuO: copper (II) oxide

C. FeO: iron (III) oxide D. CaO: calcium trioxide

**Câu 17:** Acid tương ứng của CO2

A. H2SO4 B. H3PO4 C. H2CO3 D. HCl

**Câu 18:** Muối ăn có công thức hoá học là:

A. Na2SO4. B. Na2CO3. C. NaCl. D. Na2S

**Câu 19:** Tính chất hóa học của muối là

A. Tác dụng với kim loại. B. Tác dụng với acid.

C. Tác dụng với dung dịch base. D. A, B, C đều đúng

**Câu 20:** Cho dung dịch NaOH vào ống nghiệm đựng dung dịch FeCl3, ta quan sát được hiện tượng là

A. Có khí thoát ra. B. Xuất hiện kết tủa màu trắng.

C. Xuất hiện kết tủa xanh lam. D. Xuất hiện kết tủa màu đỏ nâu.

**2. TỰ LUẬN:**

**Bài 1**: Hoàn thành bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CTHH** | **Phân loại** | **Gọi tên** | **CTHH** | **Phân loại** | **Gọi tên** |
| K­2SO4 |  |  | FeCl2 |  |  |
| Na2O |  |  | SO3 |  |  |
| Fe2O3 |  |  | P2O5 |  |  |
| NaHCO3 |  |  | Ba(HSO3)2 |  |  |

**Bài 2:** Hoàn thành PTHH sau, ghi rõ điều kiện để phản ứng xảy ra nếu có:

|  |  |
| --- | --- |
| a. KOH + SO3 ……… + ……… b. H2SO4 + CaO ……… + ……… c. HCl + Fe …… + ……d. H2SO4 + Ba(OH)2 ……… + ……… | e. KOH + CuSO4 ……… + ……… g. H2SO4 + CaCO3 ……… + ……… h. CuCl2 + Fe …… + ……i. H2SO4 + Al(OH)3 ……… + ……… |

**Bài 3:** Trộn 100ml dung dịch **NaOH** 2M với 400ml dung dịch **H2SO4**

 a. Viết PTHH.

 b. Tính khối lượng muối sinh ra .

 c. Tính nồng độ mol của dung dịch muối sau phản ứng.

***(Cho Na: 23 , S:32 , K: 39 , H: 1, O:16 , Fe: 56 , Al: 27 , N: 14 , Mg: 24 , Cl: 35,5 )***

**Trường THCS Thành Công**   **Năm học: 2023 - 2024**

 **HƯỚNG DẪN ÔN TẬP CUỐI KÌ II - KHTN**

**Phân môn: Sinh học**

**- HS ôn tập kiến thức theo các chủ đề trong SGK, hoàn thành các bài tập trong SBT.
Một số câu hỏi TNKQ và BT tham khảo.
I. MẠCH KIẾN THỨC SINH - KHTN 8**

- Những dấu hiệu nhận biết và khái niệm quần xã sinh vật.

- Tính chất đặc trưng của quần xã sinh vật.

- Khái niệm hệ sinh thái, chuỗi thức ăn, lưới thức ăn.

**II. BÀI TẬP THAM KHẢO
1.TNKQ**

**Câu 1**: Tập hợp sinh vật nào sau đây được coi là quần xã sinh vật?

1. Các con chim cánh cụt ở Nam Cực
2. Các con sáo mỏ vàng sống trên đồng cỏ.
3. Các con cá rô phi sống trong ao nước ngọt.
4. Các sinh vật sống trong rừng Cúc Phương

**Câu 2**: Điểm giống nhau giữa quần thể sinh vật và quần xã sinh vật là:

1. Tập hợp nhiều quần thể sinh vật

B**.** Tập hợp nhiều cá thể sinh vật

C. Gồm các sinh vật trong cùng một loài

D. Gồm các sinh vật khác loài

**Câu 3**: Các nhân tố sinh thái nào sau đây là nhân tố sinh thái vô sinh?

A. Ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm, thực vật.

B. Khí hậu, thổ nhưỡng, nước, địa hình.

C. Nước biển, sông, hồ, ao, cá, ánh sáng, nhiệt độ, độ dốc.

D. Các thành phần cơ giới và tính chất lí, hoá của đất; nhiệt độ, độ ẩm, động vật.

**Câu 4:**  Đặc trưng nào sau đây có ở quần xã sinh vật mà không có ở quần thể sinh vật?

1. Độ đa dạng C. Tỉ lệ giới tính.
2. Thành phần nhóm tuổi D. Mật độ.

**Câu 5:** Đặc điểm có ở quần xã sinh vật mà không có ở quần thể sinh vật là:

1. Có số cá thể cùng một loài
2. Cùng phân bố trong một khoảng không gian xác định

C**.** Tập hợp các quần thể thuộc nhiều loài sinh vật

D. Xảy ra hiện tượng giao phối và sinh sản

**Câu 6**:Một hệ sinh thái hoàn chỉnh có các thành phần chủ yếu nào?

A**.** Nhân tố vô sinh, sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải

1. Nhân tố vô sinh,sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ
2. Nhân tố vô sinh, sinh vật tiêu thụ và sinh vật phân giải
3. Nhân tố vô sinh, sinh vật sản xuất, sinh vật phân giải

**Câu 7:**Trong một hệ sinh thái, cây xanh là:

A. sinh vật phân giải B. sinh vật phân giải và sinh vật tiêu thụ

C**.** sinh vật sản xuất D. sinh vật phân giải và sinh vật sản xuất

**Câu 8**: Sinh vật tiêu thụ bao gồm:

1. vi khuẩn, nấm và động vật ăn cỏ

B. động vật ăn cỏ và động vật ăn thịt

C.động vật ăn thịt và cây xanh

1. vi khuẩn và cây xanh

**Câu 9:** Hoạt động nào sau đây là của sinh vật sản xuất?

A. Tổng hợp chất hữu cơ thông qua quá trình quang hợp

1. Phân giải chất hữu cơ thành chất vô cơ
2. Phân giải xác động vật và thực vật
3. Không tự tổng hợp chất hữu cơ

**Câu 10:** Hệ sinh thái nào sau đây có độ đa dạng sinh học cao nhất?

1. Hệ sinh thái đồng rêu đới.
2. Hệ sinh thái rừng thông phương Bắc.
3. Hệ sinh thái rừng mưa nhiệt đới.
4. Hệ sinh thái rừng ôn đới

**2. TỰ LUẬN:**

 **Câu1**: **Sử dụng sơ đồ lưới thức ăn dưới đây để trả lời các câu hỏi sau:**

 Chuột Mèo

Cây xanh Thỏ Cáo Vi khuẩn

 Gà Rắn

- Kể tên các mắt xích chung có trong lưới thức ăn trên?

- Phân loại các sinh vật trong lưới thức ăn trên thành 3 nhóm: sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải.

**Câu 2: Kể tên các hệ sinh thái tự nhiên, hệ sinh thái nhân tạo mà em biết.**

**Trường THCS Thành Công**   **Năm học: 2023 - 2024**

 **HƯỚNG DẪN ÔN TẬP HỌC KÌ II - KHTN 8**

**Phân môn: Vật lí**

**- HS ôn tập kiến thức theo các chủ đề trong SGK, hoàn thành các bài tập trong SBT.
Một số câu hỏi TNKQ và BT tham khảo.
I. MẠCH KIẾN THỨC VẬT LÍ - KHTN 8**

- Nêu định nghĩa dòng điện. Phân loại được vật dẫn điện và vật không dẫn điện.

- Kể tên một số nguồn điện trong cuộc sống.

- Vẽ được sơ đồ mạch điện với các kí hiệu mô tả: Nguồn 1 pin, nguồn 2 pin, …, bóng đèn, khóa k đóng, khóa k mở, điện trở, biến trở, ampe kế, vôn kế, đèn điôt pháy quang,

- Nêu các tác dụng của nguồn điện.

- Nêu công dụng của cầu chì, rơ le, cấu tạo tự động, chuông điện.

- Nêu khái niệm cường độ dòng điện, ký hiệu cường độ dòng điện và đơn vị của cường độ dòng điện.

- Nêu khái niệm hiệu điện thế, ký hiệu hiệu điện thế và đơn vị của hiệu điện thế.

- Nêu cách mắc Ampe kế để đo cường độ dòng điện của dụng cụ dùng điện và cách mắc hiệu điện thế để đo hiệu điện thế giữa hai đầu dụng cụ dùng điện.

- Nêu khái niệm năng lượng nhiệt và khái niệm nội năng.

- Nêu mối quan hệ giữa chuyển động của các nguyên tử, phân tử với nhiệt độ của vật và nội năng của vật.

- Viết công thức tính phần nhiệt năng mà vật nhận được hay mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt.

**II. BÀI TẬP THAM KHẢO****1.TNKQ**

**Câu 1:** Chọn phát biểu đúng

A. Dòng điện không đổi là dòng điện có chiều không thay đổi

B. Dòng điện không đổi là dòng điện có chiều thay đổi theo thời gian

C. Dòng điện là dòng chuyển dời của các điện tích

D. Dòng điện không đổi là dòng điện có chiều và cường độ không thay đổi theo thời gian

**Câu 2:** Thiết bị nào sau đây là nguồn điện?

A. Quạt máy B. Acquy C. Bếp lửa D. Đèn pin

**Câu 3:** Điều kiện để có dòng điện là

A. Chỉ cần có hiệu điện thế

B. Chỉ cần có các vật dẫn nối liền thành một mạch lớn.

C. Chỉ cần duy trì một hiệu điện thế giữa hai đầu vật dẫn

D. chỉ cần có nguồn điện

**Câu 4:** Quy ước nào sau đây là đúng?

A. Chiều dòng điện là chiều đi từ cực âm của nguồn điện qua vật dẫn tới cực dương của nguồn điện

B. Chiều dòng điện là chiều đi từ cực dương của nguồn qua vật dẫn tới cực âm của nguồn điện

C. Cực dương của nguồn điện là cực xuất phát của các electron khi mắc nguồn với dụng cụ tiêu thụ điện thành mạch kín

D. Cực âm của nguồn điện là cực đến của các electron khi mắc nguồn với dụng cụ tiêu thụ điện thành mạch kín

**Câu 5:** Các thiết bị nào sau đây hoạt động không cần nguồn điện?

A. Bàn ủi điện    B. Nồi cơm điện C. Bếp dầu   D. Bếp điện

 **Câu 6:** Nguồn điện được kí hiệu bằng kí hiệu nào sau đây?



A. Hình A B. Hình B C. Hình C D. Hình D

**Câu 7:**  Sơ đồ mạch điện là

A. Ảnh chụp mạch điện thật

B. Hình vẽ biểu diễn mạch điện bằng các kí hiệu của các bộ phận mạch điện

C. Hình vẽ mạch điện thật đúng như kích thước của nó

D. Hình vẽ mạch điện thật nhưng với kích thước được thu nhỏ

**Câu 8:** Kí hiệu các bộ phận trong mạch điện mang ý nghĩa

A. Làm đơn giản các mạch điện khi cần thiết

B. Đơn giản sơ đồ của các vật dẫn, các linh kiện

C. Là các quy ước, không mang ý nghĩa gì

D. Làm cho sơ đồ mạch điện đơn giản hơn so với thực tế

**Câu 9:** Một mạng điện thắp sáng gồm:

A. Nguồn điện, bóng đèn và công tắc

B. Nguồn điện, bóng đèn, công tắc và dây dẫn

C. Nguồn điện, bóng đèn và dây dẫn

D. nguồn điện, bóng đèn và phích cắm

**Câu 10:** Chiều dòng điện chạy trong mạch điện kín được quy ước như thế nào?

A. Cùng chiều kim đồng hồ khi nhìn vào sơ đồ mạch điện kín

B. Ngược chiều kim đồng hồ khi nhìn vào sơ đồ mạch điện kín

C. Chiều dịch chuyển có hướng của các điện tích âm trong mạch điện

D. Chiều từ cực dương qua dây dẫn và các dụng cụ điện tới cực âm của nguồn điện

**Câu 11:** Dùng ampe kế có giới hạn đo 5A, trên mặt số được chia là 25 khoảng nhỏ nhất. Khi đo cường độ dòng điện trong mạch điện, kim chỉ thị chỉ ở khoảng thứ 16. Cường độ dòng điện đo được là

A. 32 A        B. 0,32 A        C. 1,6 A        D. 3,2 A

**Câu 12:** Trên ampe kế không có dấu hiệu nào dưới đây?

A. Hai dấu (+) và (-) ghi tại hai chốt nối dây dẫn.

B. Sơ đồ mắc dụng cụ này vào mạch điện.

C. Trên mặt dụng cụ này có ghi chữ A hay chữ mA.

D. Bảng chia độ cho biết giới hạn đo và độ chia nhỏ nhất.

**Câu 13:** Mối liên hệ giữa số chỉ của ampe kế với độ sáng của đèn được 4 học sinh phát biểu như sau. Hỏi phát biểu nào dưới đây là sai?

A. Đèn chưa sáng khi số chỉ ampe kế còn rất nhỏ.

B. Đèn sáng càng mạnh thì số chỉ của ampe kế càng lớn.

C. Số chỉ của ampe kế giảm đi thì độ sáng của đèn giảm đi.

D. Số chỉ của ampe kế và độ sáng của đèn không liên hệ gì với nhau.

**Câu 14:** Ampe kế nào dưới đây là phù hợp nhất để đo cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn pin (Cho phép dòng điện có cường độ lớn nhất là 0,35A).

A. Ampe kế có giới hạn đo 1 A. B. Ampe kế có giới hạn đo 0,5 A

C. Ampe kế có giới hạn đo 100 mA D. Ampe kế có giới hạn đo 2 A

**Câu 15:** Dòng điện có tác dụng phát sáng khi chạy qua dụng cụ nào dưới đây, khi chúng hoạt động bình thường?

A. Máy bơm nước chạy điện B. Công tắc

C. Dây dẫn điện ở gia đình D. Đèn báo của tivi

**Câu 16:** Bóng đèn nào sau đây khi phát sáng là do dòng điện chạy qua chất khí?

A. Bóng đèn đui ngạnh B. Đèn điot phát quang

C. Bóng đèn xe gắn máy D. Bóng đèn pin

**Câu 17:** Tác dụng nhiệt của dòng điện trong các dụng cụ nào dưới đây là có lợi?

A. Nồi cơm điện B. Quạt điện

C. Máy thu hình (tivi) D. Máy bơm nước

**Câu 18:** Hoạt động của dụng cụ nào dưới đây chứng tỏ dòng điện đi qua được chất khí?

A. Bóng đèn dây tóc. B. Bàn là.

C. Cầu chì. D. Bóng đèn của bút thử điện.

**Câu 19:** Tìm phát biểu sai.

A. Nội năng là một dạng năng lượng nên có thể chuyển hóa thành các dạng năng lượng khác

B. Nội năng của một vật phụ thuộc vào nhiệt độ và thể tích của vật.

C. Nội năng chính là nhiệt lượng của vật

D. Nội năng của vật có thể tăng hoặc giảm.

**Câu 20:** Chọn câu sai trong những câu sau:

A. Phần nhiệt năng mà vật nhận được hay mất đi trong quá trình truyền nhiệt gọi là nhiệt lượng.

B. Khi vật truyền nhiệt lượng cho môi trường xung quanh thì nhiệt năng của nó giảm đi.

C. Nếu vật vừa nhận công, vừa nhận nhiệt lượng thì nhiệt năng của nó tăng lên.

D. Chà xát đồng xu vào mặt bàn là cách truyền nhiệt để làm thay đổi nhiệt năng của vật.

**Câu 21:** Nhiệt độ của vật không phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây?

A. Khối lượng của vật.

B. Vận tốc của các phân tử cấu tạo nên vật.

C. Khối lượng của từng phân tử cấu tạo nên vật.

D. Khoảng cách giữa các phân tử cấu tạo nên vật.

**Câu 22:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về nhiệt năng của vật?

A. Chỉ những vật có khối lượng lớn mới có nhiệt năng.

B. Bất kì vật nào dù nóng hay lạnh thì cũng đều có nhiệt năng.

C. Chỉ những vật có nhiệt độ cao mới có nhiệt năng.

D. Chỉ những vật trọng lượng riêng lớn mới có nhiệt năng.

**2.TỰ LUẬN.**

**Câu 1:**  Vẽ sơ đồ mạch điện gồm một nguồn điện, một công tắc, một đèn điôt phát quang và kí hiệu chiều dòng điện chạy trong mạch khi công tắc đóng.

**Câu 2:** Vẽ sơ đồ mạch điện gồm: Nguồn 2 pin, 1 khóa K, 2 bóng đèn, 1 ampe kế đo cường độ dòng điện đi qua đèn 1, 1 vôn kế đo hiệu điện thế giữa hai đầu đèn 2, trong hai trường hợp:

1. 2 bóng đèn mắc nối tiếp.
2. 2 bóng đèn mắc song song.

**Câu 3:** Vẽ sơ đồ mạch điện gồm: Nguồn 2 pin, 1 khóa K, 2 bóng đèn, 1 đèn đi ốt phát quang, thỏa mãn:

1. Khóa K đóng : Cả hai đèn đều sáng.
2. Khóa K đóng: Bóng đèn sáng, đèn đi ốt ko sáng.

**Câu 4:** Một ấm nước bằng đồng khối lượng 300g chứa 1 lít nước. Tính nhiệt lượng cần thiết để đun nước trong ấm từ 15 0C đến 100 0C. Biết nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/kg.K, của đồng là 380 J/kg.K.

**Câu 5:** Môt khối lượng nước 25 kg thu được một nhiệt lượng 1050 kJ thì nóng lên tới 300C. Tính nhiệt độ ban đầu của nước.