# **MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 8**

## 1. Khung ma trận kiểm tra cuối kì I

**- Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra học kì 1 khi kết thúc nội dung: IV. Tác dụng làm quay của lực*

**- Thời gian làm bài:** *90 phút.*

**- Hình thức kiểm tra:** *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 50% trắc nghiệm, 50% tự luận).*

**- Cấu trúc:**

+ Mức độ đề:*40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

+ Phần trắc nghiệm: 5,0 điểm, *(gồm 20 câu hỏi: nhận biết: 16 câu, thông hiểu: 4 câu), mỗi câu 0,25 điểm;*

+ Phần tự luận: 5,0 điểm *(Nhận biết: 0,5 điểm; Thông hiểu:1,5 điểm; Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).*

+ Nội dung nửa đầu học kì 1: *25% (2,5 điểm) Mở đầu,Chủ đề 1,2 = 35 tiết*

+ Nội dung nửa học kì sau: *75% (7,5 điểm) Chủ đề 2,3,4 = 28 tiết*

| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | **Tổng số ý/câu** | **Điểm số** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* |
| *1. Mở đầu (3 tiết)* |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,25** |
| *2. Phản ứng hoá học (21 tiết)* |   | **2** |  |  | 1(1đ) |  |  |  |  |  | **1,5** |
| *3. Một số hợp chất thông dụng (11 tiết)*  |  | **2** |  | **1** |  |  |  |  |  |  | **0,75** |
| *4. Một số hợp chất thông dụng (tiếp:09 tiết)* |  | **4** | 1(1đ) | **2** |  |  |  |  |  |  | **2,5** |
| *5. Khối lượng riêng và áp suất.( 11 tiết)* |  | **4** |  |  | 1(1đ) |  | **1(1đ)** |  |  |  | **3** |
| *6. Tác dụng làm quay của Lực( 8 tiết)* |  | **3** | 1(1đ) | **1** |  |  |  |  |  |  | **2** |
| *Số câu TN/số ý TL (số YCCĐ)* |  | **16** | **2** | **4** | **2** | **0** | **1** | **0** | **5** | **20** | **10** |
| **Số đơn vị kiến thức** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Điểm số** |  | **4,0** | **2,0** | **1,0** | **2,0** | **0** | **1,0** | **0** | **4,0** | **6,0** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | **3,0 điểm** | **2,0 điểm** | **1,0 điểm** | **10 điểm** | **10 điểm** |

## 2. Đề kiểm tra và hướng dẫn chấm đề kiểm tra cuối kì I môn Khoa học tự nhiên, lớp 8

**a) Đề kiểm tra**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022 – 2023**

**MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 8**

*Thời gian làm bài: 90 phút*

**Phần I: TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)**

*Chọn phương án trả lời đúng cho các câu sau: (Mỗi câu 0,25 điểm)*

**Câu 1:** Đâu là hành động ***không*** được làm trong phòng thí nghiệm?

A. Luôn luôn mặc đồ bảo hộ và kiểm tra chúng cẩn thận để đảm bảo an toàn trước khi sử dụng. Hãy loại bỏ những bộ đồ bảo hộ đã bị hỏng, rách vì chúng sẽ không đáp ứng được yêu cầu bảo vệ.

B. Đọc kỹ nhãn mác và bảng dữ liệu an toàn của vật liệu (MSDS) trước khi sử dụng bất cứ vật liệu nào để chắc chắn rằng bạn hiểu biết về các nguy cơ và biện pháp phòng ngừa. Sử dụng hóa chất đúng mục đích.

C. Không được ăn uống khi đang làm việc với hóa chất và nếu tay của bạn bị dính hóa chất không nên sử dụng mỹ phẩm hay sờ lên mặt, lên mắt.

D. Ăn uống khi đang làm việc với hóa chất và nếu tay của bạn bị dính hóa chất không nên sử dụng mỹ phẩm hay sờ lên mặt, lên mắt.

**Câu 2:** Phản ứng hóa học là:

A. quá trình biến đổi từ chất này thành chất khác.

B. quá trình hai chất kết hợp tạo ra chất mới.

C. quá trình tỏa nhiệt.

D. quá trình thu nhiệt.

**Câu 3:** Quá trình biến đổi hóa học là:

1. quá trình mà chất chỉ chuyển từ trạng thái này sang trạng thái khác, không tạo thành chất mới.
2. quá trình chất biến đổi có sự tạo thành chất mới.
3. quá trình chất biến đổi có sự tạo thành chất mới hoặc không tạo thành chất mới.
4. quá trình chất không biến đổi và không có sự hình thành chất mới.

**Câu 4:** Acid là phân tử khi tan trong nước phân li ra:

1. OH-.
2. H+.
3. Ca2+.
4. Cl-.

 **Câu 5:** Base là phân tử khi tan trong nước phân li ra:

1. OH-.
2. H+.
3. Ca2+.
4. Cl-.

**Câu 6:** Dãy các base tan trong nước gồm:

A. Cu(OH)2; Zn(OH)2; Al(OH)3; Mg(OH)2.

B. Cu(OH)2; Zn(OH)2; Al(OH)3; NaOH.

C. NaOH; Ca(OH)2; KOH; Ba(OH)2.

D. Fe(OH)3; Cu(OH)2; Ba(OH)2; Mg(OH)2.

**Câu 7**: Oxide nào sau đây có khả năng phản ứng với cả dung dịch acid và base?

1. CaO
2. ZnO
3. CuO
4. CO2

**Câu 8:** Điền vào chỗ trống "Muối là những hợp chất được tạo ra khi thay thế ion…trong…bằng ion kim loại hoặc ion ammonium (NH4+)"

A. OH-, base

B. OH-, acid

C. H+, acid

D. H+, base

**Câu 9:** Muối không tan trong nước là:

A. CuSO4

B. CaSO4

C. Ca(NO3)2

D. BaSO4

**Câu 10.** Phân bón trung lượng cung cấp những nguyên tố dinh dưỡng:

A. N, P, K

B. Ca, Mg, S

C. Si, B, Zn, Fe, Cu…

D. Ca, P, Cu

**Câu 11.** Loại phân bón nào sau đây chủ yếu dùng bón lót, bón thúc cho cây ra hoa đậu quả nhiều, quả to, kích thích quá trình chín của quả ?

A. Phân lân

B. Phân đạm

C. Phân Kali

D. Phân vi sinh

**Câu 12.** Phân bón hóa học dư thừa sẽ:

A. góp phần cải tạo đất

B. tăng năng suất cây trồng

C. giảm độ chua của đất

D. gây ô nhiễm đất, ô nhiễm nguồn nước ngầm, ô nhiễm nguồn nước mặt.

**Câu 13.** Phát biểu nào sau đây về khối lượng riêng là đúng?

A. Khối lượng riêng của một chất là khối lượng của một đơn vị thể tích chất đó

B. Nói khối lượng riêng của sắt là 7800kg/m3 có nghĩa là 1cm3 sắt có khối lượng 7800kg

C. Công thức tính khối lượng riêng D = m.V

D. Khối lượng riêng bằng trọng lượng riêng

**Câu 14.** Đơn vị của khối lượng riêng là

A. N/m3

B. kg/m3

C. g/m3

D. N.m3

**Câu 15.** Điền vào chỗ trống cụm từ thích hợp: Áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được chất lỏng truyền đi….theo mọi hướng.

A. một phần

B. nguyên vẹn

C. khắp nơi

D. không đổi

**Câu 16.** Đơn vị của áp suất là:

A. Pascal

B. Newton

C. Tesla

D. Ampe

**Câu 17.** Trục quay của cái kéo khi dùng để cắt là:

A. mũi kéo

B. lưỡi kéo

C. tay cầm

D. đinh ốc gắn hai lưỡi kéo

**Câu 18.** Điền vào chỗ trống: “Đòn bẩy loại 1: là loại đòn bảy có điểm tựa O nằm…..giữa điểm đặt O1, O1 của các lực F1 và F2”

A. xa

B. chính giữa

C. trong khoảng

D. bất kì

**Câu 19.** Muốn bẩy một vật nặng 2000N bằng một lực 500N thì phải dùng đòn bẩy có:

A. O1O = O2O

B. O1O > 4O2O

C. O1O < O2O

D. 4O1O < O2O

**Câu 20.** Moment của ngẫu lực phụ thuộc vào:

A. khoảng cách giữa giá của hai lực

B. điểm đặt của mỗi lực tác dụng

C. vị trí trục quay của vật

D. trục quay

**II.Tự luận**

**Câu 21. (1,0 điểm)**

Cho một khối lượng mạt sắt (iron) vào dung dịch HCl (hydrochloric acid) Sau phản ứng thu được 9,916 l khí (đktc).

a.Viết PTHH ?

b.Tính khối lượng mạt sắt tham gia phản ứng?

**Câu 22.** **(1,0 điểm)**

Viết tên của các công thức muối sau: ZnCl2, CuSO4, NaCl, FeSO4

**Câu 23.** **(1,0 điểm)**

Giải thích tại sao con người chỉ lặn xuống nước ở một độ sâu nhất định?

**Câu 24.** **(1,0 điểm)**

Trình bày cách thiết kế một dụng cụ hay thiết bị có thể nổi trên mặt nước (như phao, bè, ...)?

**Câu 25.** **(1,0 điểm):**

Dùng cờ lê nào (d1 hay d2) trong hai trường hợp dưới đây để vặn cùng một con ốc thì mất ít lực hơn ? Vì sao?



**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**I. TRẮC NGHIỆM (5.0 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **Đáp án** | D | A | B | B | A | C | B | C | D | B | A | D | A | B | B | A | D | C | B | C |

**II. PHẦN TỰ LUẬN: ( 5,0 điểm )**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| C21(1.0đ) | a. Fe + 2HCl  FeCl2 + H2b. $nH2$= 0,4 (mol); Fe + 2HCl  FeCl2 + H2 1 mol 2mol 1 mol 0,4 mol 0,8mol 0,4molmFe = 0,4 . 56 = 22,4(g) | 0,250.250,250,25 |
| C22(1.0đ) | ZnCl2 : Zinc chlorideCuSO4 : Copper (II) sulfateNaCl : Sodium chlorideFeSO4 : Iron(II) sulfate |  |
| C23(1.0đ) | - Do áp suất chất lỏng phụ thuộc vào độ sâu: Độ sâu càng lớn càng lớn áp suất gây ra càng lớn. - Khi con người lặn càng sâu thì áp suất chất lỏng gây ra cho cơ thể người càng lớn. đến một độ sâu nhất định áp suất sẽ vượt qua giới hạn chịu đựng của cơ thể người. | 0.50.5 |
| C24(1.0đ) | - HS đưa ra các dụng cụ, cách thức thiết kế mô hình nổi từ những dụng cụ bỏ đi đúng, hợp lí | 1,0 |
| C25(1.0đ) | Cách sử dụng cờ lê để vặn ốc một cách dễ dàng:Chọn cờ lê d2 thì mất ít lực hơn.Vì trong cùng điều kiện như nhau cờ lê d2 có tay đòn dài hơn nên cần tác động vào lực nhỏ hơn. | 0,50,5 |