|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG TH& THCS NGUYỄN DU****Nhóm: ………….** | **KHUNG MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II** **MÔN MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 7****Năm học: 2022 – 2023 *Thời gian: 90 phút***  |

**Danh sách các thành viên nhóm: Trường TH& THCS Nguyễn Du,**

1) Trần Đăng Đông

2) Nguyễn Anh Văn

3) Thái Văn Năm

4) Hoàng Thị Phượng

**a) Khung ma trận**

**- Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra giữa học kì II năm học 2022-2023 (Tuần 27)*

**- Thời gian làm bài:** *90 phút.*

**- Hình thức kiểm tra:** *Làm bài trên giấy.*

**- Cấu trúc:** *Tỉ lệ 50% trắc nghiệm, 50% tự luận*

- 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 12 câu, thông hiểu:8 câu, ,mỗi câu 0,25 điểm;*

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

- Nội dung: Nửa đầu học kì II (Mở đầu; Chủ đề 2, 5, 6, 7)

Tổng số tiết 32

**Tính số câu TN theo tỉ lệ mức độ, còn lại đẩy vào TL**

**VD: CĐ1: 0,5 điểm x 50%(TN) = 0,2đ( 0,25 điểm TN + 1 ý tự luận)**

**Tương tự tính cho tất cả các chủ đề...../** *chú ý đúng theo tổng số ý/câu bên dưới*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Chủ đề* | *Tổng điểm* | *Biết* |
| *Chủ đề 2: Phân tử(8 tiết)* | *2,5* | *TN: 1,25đ**TL:1,25đ* |
| *Chủ đề 5: Ánh sáng( 2 tiết)* | *0,5* | *TN: 0,25đ**TL: 0,25đ* |
| *Chủ đề 6: Từ( 6 tiết)* | 2,0 | *TN: 1đ**TL: 1đ* |
| *Chủ đề 7: Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật( 16 tiết)* | 5,0 | *TN: 2,5đ**TL: 2,5đ* |

| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | **Tổng số 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* |
| **Chủ đề 2: Phân tử** | 1/0,5 | 3 |  | 2 | 1/0,75 |  |  |  | 5 | 2 | **2,5** |
| **Chủ đề 5: Ánh sáng** |  | 1 |  |  | 1/0,25 |  |  |  | 1 | 1 | **0,5** |
| **Chủ đề 6: Từ** | 1/0,5 | 2 |  | 2 | 1/0,5 |  |  |  | 4 | 2 | **2,0** |
| **Chủ đề 7: Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng của sinh vật** |  | 6 | 1/1 | 4 | 1/0,5 |  | 1/1 |  | 10 | 3 | **5,0** |
| **Số câu/ số ý** | 2 | 12 | 1 | 8 | 4 |  | 1 |  | 20 | 8 | 28 |
| **Điểm số** | **1,0** | **3** | **1** | **2** | **2** |  | **1** |  | **5** | **5** |  |
| **Tổng số điểm** | **4** | **3** | **2** | **1** | **10** | **10 điểm** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lớp 7** | **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** | **Câu hỏi** |
| **TL (số ý)** | **TN (số câu)** | **TL (số ý)** | **TN (số câu)** |
| 1. | **CĐ: Phân tử**- Phân tử; đơn chất; hợp chất- Giới thiệu về liên kết hoá học (ion cộng hoá trị)- Hoá trị; công thức hoá học  | **Nhận biết** | - Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất. | **1** | **1** | C21 | C1 |
| - Trình bày được khái niệm về hoá trị (cho chất cộng hoá trị). Cách viết công thức hoá học. |  | **1** |  | C2 |
| - Nêu được mối liên hệ giữa hoá trị của nguyên tố với công thức hoá học. |  | **1** |  | C3 |
| **Thông hiểu** | - Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất. |  | **1** |  | C4 |
| - Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu. |  |  |  |  |
| - Nêu được mô hình sắp xếp electron trong vỏ nguyên tử của một số nguyên tố khí hiếm; sự hình thành liên kết cộng hoá trị theo nguyên tắc dùng chung electron để tạo ra lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng được cho các phân tử đơn giản như H2, Cl2, NH3, H2O, CO2, N2,….). |  | **1** |  | C5 |
| - Nêu được được sự hình thành liên kết ion theo nguyên tắc cho và nhận electron để tạo ra ion có lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng cho phân tử đơn giản như NaCl, MgO,…) |  |  |  |  |
| - Chỉ ra được sự khác nhau về một số tính chất của chất ion và chất cộng hoá trị. |  |  |  |  |
| - Viết được công thức hoá học của một số chất và hợp chất đơn giản thông dụng. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | - Tính được phần trăm (%) nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hoá học của hợp chất. | **1** |  | C22 |  |
| **Vận dụng cao** | - Xác định được công thức hoá học của hợp chất dựa vào phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử. |  |  |  |  |
| 2. | **CĐ: Ánh sáng**Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng | **Nhận biết** | - Nêu được tính chất ảnh của vật qua gương phẳng. |  | **1** |  | C6 |
| **Vận dụng** | - Dựng được ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng. | **1** |  | C23 |  |
|  | **Vận dụng cao** | - Dựng được ảnh của một hình bất kỳ tạo bởi gương phẳng.- Thiết kế và chế tạo được sản phẩm đơn giản ứng dụng định luật phản xạ ánh sáng và tính chất ảnh của vật tạo bởi gương phẳng (như kính tiềm vọng, kính vạn hoa,…) |  |  |  |  |
| 3. | **CĐ: Từ**-Nam châm-Từ trường | **Nhận biết** | - Xác định được cực Bắc và cực Nam của một thanh nam châm. |  | **1** |  | C7 |
| - Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm. |  | **1** |  | C8 |
| - Nêu được vùng không gian bao quanh một nam châm (hoặc dây dẫn mang dòng điện), mà vật liệu có tính chất từ đặt trong nó chịu tác dụng lực từ, được gọi là từ trường. |  |  |  |  |
| - Nêu được khái niệm từ phổ và tạo được từ phổ bằng mạt sắt và nam châm. |  |  |  |  |
| - Nêu được khái niệm đường sức từ. | **1** |  | C24 |  |
| **Thông hiểu** | - Mô tả được hiện tượng chứng tỏ nam châm vĩnh cửu có từ tính. |  | **1** |  | C9 |
| - Mô tả đư­ợc cấu tạo và hoạt động của la bàn. |  | **1** |  | C10 |
| **Vận dụng** |  - Tiến hành thí nghiệm để nêu được:+ Tác dụng của nam châm đến các vật liệu khác nhau;+ Sự định hướng của thanh nam châm (kim nam châm). |  |  |  |  |
| - Sử dụng la bàn để tìm được hướng địa lí. |  |  |  |  |
| - Vẽ được đường sức từ quanh một thanh nam châm. | **1** |  | C25 |  |
| - Chế tạo được nam châm điện đơn giản và làm thay đổi được từ trường của nó bằng thay đổi dòng điện. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | - Thiết kế và chế tạo được sản phẩm đơn giản ứng dụng nam châm điện (như xe thu gom đinh sắt, xe cần cẩu dùng nam châm điện, máy sưởi mini, …) |  |  |  |  |
| 4. | **CĐ: Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng của sinh vật**-Trao đổi khí ở sinh vật- Vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật- Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật- Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở động vật | **Nhận biết** | – Nêu được vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật. |  | **2** |  | C11,12 |
| - Nêu được vai trò thoát hơi nước ở lá và hoạt động đóng, mở khí khổng trong quá trình thoát hơi nước; |  | **2** |  | C13,14 |
| - Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật; |  | **2** |  | C15,16 |
| **Thông hiểu** | – Dựa vào sơ đồ khái quát mô tả được con đường đi của khí qua các cơ quan của hệ hô hấp ở động vật (ví dụ ở người) |  | **1** |  | C17 |
| Dựa vào sơ đồ (hoặc mô hình) nêu được thành phần hoá học và cấu trúc, tính chất của nước. |  | **1** |  | C18 |
| Mô tả được quá trình trao đổi nước và các chất dinh dưỡng, lấy được ví dụ ở thực vật và động vật, cụ thể: |  | **1** |  | C19 |
| Dựa vào sơ đồ đơn giản mô tả được con đường hấp thụ, vận chuyển nước và khoáng của cây từ môi trường ngoài vào miền lông hút, vào rễ, lên thân cây và lá cây; |  |  |  |  |
| Dựa vào sơ đồ, hình ảnh, phân biệt được sự vận chuyển các chất trong mạch gỗ từ rễ lên lá cây (dòng đi lên) và từ lá xuống các cơ quan trong mạch rây (dòng đi xuống). |  | **1** |  | C20 |
| Trình bày được con đường trao đổi nước và nhu cầu sử dụng nước ở động vật (lấy ví dụ ở người); | **1** |  | C26 |  |
|  Dựa vào sơ đồ khái quát (hoặc mô hình, tranh ảnh, học liệu điện tử) mô tả được con đường thu nhận và tiêu hoá thức ăn trong ống tiêu hoá ở động vật (đại diện ở người); |  |  |  |  |
| Mô tả được quá trình vận chuyển các chất ở động vật (thông qua quan sát tranh, ảnh, mô hình, học liệu điện tử), lấy ví dụ cụ thể ở hai vòng tuần hoàn ở người. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | Tiến hành được thí nghiệm chứng minh thân vận chuyển nước và lá |  |  |  |  |
| Vận dụng được những hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở thực vật vào thực tiễn (ví dụ giải thích việc tưới nước và bón phân hợp lí cho cây). | **1** |  | C27 |  |
| **Vận dụng cao** | Vận dụng được những hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở động vật vào thực tiễn (ví dụ về dinh dưỡng và vệ sinh ăn uống, ...). | **1** |  | C28 |  |

 **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II**

Họ và Tên:………………….......... Năm học 2022-2023

Lớp:………………………............ **MÔN: KHTN 7**

 *Thời gian làm bài: 90 phút*

|  |  |
| --- | --- |
| Điểm | Nhận xét của giáo viên |

**Đề**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5 điểm)**

*Khoanh tròn vào chữ cái đầu câu em cho là đúng nhất. (Mỗi câu đúng 0.25đ)*

## Câu 1: Đơn chất là chất tạo nên từ:

A. Một chất. B. Một nguyên tố hoá học. C. Một nguyên tử. D. Một phân tử.

**Câu 2: Chọn câu *sai*.**

A. Hóa trị là con số biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử nguyên tố này với nguyên tử nguyên tố kia.

B. Hoá trị của một nguyên tố được xác định theo hóa trị của H chọn làm 1 đơn vị và hóa trị của O là 2 đơn vị.

C. Quy tắc hóa trị : x.a = y.b

D. Phosphorus(P) chỉ có hóa trị IV.

**Câu 3.** **Theo hóa trị của Fe trong hợp chất Fe2O3, công thức hóa học của Fe với nhóm (SO4) (II) là:**

A. FeSO4 B. Fe2(SO4)3 C. Fe3(SO4)2 D. Fe2SO4

## Câu 4: Các chất là hơp chất gồm:

A. NO2; Al2O3; N2 B. HgSO4, Cl2, ZnO

C. CaO, MgO, H2SO4 D. H2O, Ag, NO

# Câu 5: Phát biểu nào sau đây KHÔNG đúng?

A.Liên kết trong các phân tử đơn chất thương là liên kết cộng hoá trị.

B. Sau khi các nguyên tử liên kết với nhau, số electron ở lớp ngoài cùng sẽ giống nguyên tố khí hiếm.

C.Liên kết giữa các nguyên tố phi kim thương là liên kết cộng hoá trị.

D.Liên kết giữa nguyên tố kim loại với nguyên tố phi kim đều là liên kết ion.

**Câu 6: Nói về tính chất ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng, tính chất nào dưới đây là đúng?**

A. Hứng được trên màn chắn và lớn bằng vật  B. Không hứng được trên màn chắn và lớn bằng vật

C. Không hứng được trên màn chắn và lớn hơn vật  . D. Hứng được trên màn chắn và nhỏ bằng vật

**Câu 7: Nam châm vĩnh cửu có mấy cực?**

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

**Câu 8: Khi nào hai thanh nam châm hút nhau?**

A. Khi hai cực Bắc để gần nhau  B. Khi để hai cực khác tên gần nhau.

C. Khi hai cực Nam để gần nhau  D. Khi để hai cực cùng tên gần nhau

**Câu 9: Khi một thanh nam châm thẳng bị gãy làm hai nửa bằng nhau. Nhận định nào sau đây là đúng?**

A. Hai nửa đều mất hết từ tính

B. Mỗi nửa tạo thành nam châm mới có hai cực từ cùng tên ở hai đầu

C. Mỗi nửa tạo thành nam châm mới chỉ có một cực ở một đầu

D. Mỗi nửa tạo thành nam châm mới có hai cực từ khác tên ở hai đầu.

**Câu 10: La bàn gồm các bộ phận là**

A. Kính bảo vệ, mặt số. B. Kính bảo vệ, kim nam châm, mặt số.

C. Kim nam châm, kính bảo vệ. D. Nút bấm, mặt số, kính bảo vệ.

**Câu 11. Vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật là :**

A. Điều hòa nhiệt độ cơ thể Sinh vật. B. Là môi trường và nguyên liệu cho quá trình trao đổi  chất và chuyển hóa năng lượng.

C.  Là thành phần của tế bào D. Tất cả  phương án trên

**Câu 12. Tại sao các nhà khoa học  khi phát hiện sự sống trên các hành tinh khác đều tìm kiếm sự có mặt của nước ?**

A. Nước giúp quá trình trao đổi chất và chuyển hóa  năng lượng của tế bào và cơ thể

B. Nước là thành phần quan trọng cấu tạo nên tế bào và cơ thể sinh vật

C. Nước hòa tan các chất có sẵn trên các hành tinh

D. Nước Đảm bảo cho nhiệt độ trên hành tinh ổn định,  điều kiện cho sinh  vật phát triển

**Câu 13. Vai trò của  thoát hơi nước qua lá là gì ?**

A. Hạ nhiệt độ của lá B. Là động lực đầu trên của dòng mạch gỗ

C.  Giúp cho khí CO2 khuyếch tán vào bên trong lá cần cho quang hợp D. Tất cả các đáp án trên

**Câu 14. Các con đường thoát hơi nước qua lá là những con đường nào?**

A. Qua khí khổng và cu tin B. Qua khí khổng

C.  Qua cu tin D. Qua hệ rễ

**Câu 15. Các yếu tố ảnh hưởng tới trao đổi nước và và các chất dinh dưỡng ở thực vật ?**

A. Độ ẩm B. Hàm lượng khí oxi trong đất C.  Ánh sáng D. Tất cả các phương án trên

**Câu 16: Sinh vật có thể lấy chất dinh dưỡng từ những nguồn nào?**

**A.** Thức ăn, phân bón,... B. Hàm lượng khí oxi trong đất C. Hydrogen  D. Tất cả các phương án trên

**Câu 17: Mô tả đường đi của khí oxygen qua các cơ quan hô hấp của người dựa hình sau:**



        A. Mũi và khí quản và Phổi (Phế nang)  B. Mũi và Thanh quản và Phổi

        C. Mũi và Phổi và Phế nang D. Phổi và Thanh quản và Phế nang

**Câu 18:** Quan sát Hình 28.1, em hãy mô tả cấu trúc của phân tử nước.



**A.** 2 nguyên tử oxygen và 2 nguyên tử hydrogen liên kết với nhau bằng liên kết cộng hoá trị

**B.** 2 nguyên tử oxygen và 1 nguyên tử hydrogen liên kết với nhau bằng liên kết cộng hoá trị

**C.** 1 nguyên tử oxygen và 2 nguyên tử hydrogen liên kết với nhau bằng liên kết cộng hoá trị

**D.** Tất cả đáp án trên.

**Câu 19:** Quan sát Hình em hãy mô tả con đường hấp thụ, vận chuyển nước và muối khoáng từ môi trường đất vào mạch gỗ của rễ.



**A.** Qua tầng biểu bì 🡪môi trường đất 🡪 thịt vỏ đến trụ dẫn 🡪 vào mạch gỗ.

**B.** Môi trường đất 🡪 đi qua tầng biểu bì 🡪 thịt vỏ đến trụ dẫn 🡪 vào mạch gỗ.

**C.** Thịt vỏ đến trụ dẫn 🡪 môi trường đất 🡪 đi qua tầng biểu bì 🡪 vào mạch gỗ.

**D.** vào mạch gỗ 🡪 môi trường đất 🡪 đi qua tầng biểu bì 🡪 thịt vỏ đến trụ dẫn

**Câu 20. Quá trình vận chuyển  nước ở thực vật từ rễ lên lá nhờ cơ quan nào?**

A.  Mạch gỗ B. Mạch rây C.  Biểu bì vỏ D. Tất cả đáp án trên

**II. PHẦN TỰ LUẬN (5 điểm)**

**Câu 21: (0,5đ)**  Hãy nêu khái niệm đơn chất, hợp chất.

**Câu 22.** **(0,75đ)** Tính phần trăm theo khối lượng của các nguyên tố trong công thức sau: CaO

**Câu 23 (0,25đ)** Cho một điểm sáng S đặt trước một gương phẳng, cách gương 4 cm. Hãy dựng ảnh của S’ của S tạo bởi gương?

**Câu 24 (0,5đ)** Đường sức từ là gì?

**Câu 25 (0,5đ)** Hãy vẽ và xác định chiều một số đường sức từ trong khoảng giữa hai nam châm đặt gần nhau ( hình 19.3)



**Câu 26( 1đ):** Hãy trình bày con đường trao đổi nước ở động vật và người.

**Câu 27( 0,5đ):** Điều gì sẽ xảy ra nếu bón phân không đủ cho cây trồng.

**Câu 28( 1đ):** Khi bị sốt cao, nôn hay tiêu chảy, cơ thể sẽ bị mất nước. Nếu chăm sóc người thân trong những trường hợp đó, em cần làm gì để bù nước cho cơ thể?

**-------------------------------------------------------**

**ĐÁP ÁN- BIỂU ĐIỂM**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Đáp án** | **Biểu điểm** |
| **21** | - Đơn chất là những chất được tạo thành từ một nguyên tố hóa học. - Hợp chất là những chất do hai hay nhiều nguyên tố hóa học tạo thành | 0,250,25 |
| **22** | - Khối lượng phân tử CaO bằng: 40.1 + 16.1 = 56 (amu)- Phần trăm khối lượng các nguyên tố trong CaO %Ca = $\frac{40 . 1 . 100\%}{56}$ $≈$ 71,4% % O = $\frac{16 . 1 . 100\%}{7456}$ $≈$ 28,6% | 0,250,250,250,25 |
| **23** | https://baivan.net/sites/default/files/styles/giua_bai/public/d/m/Y/screenshot_14_22.png?itok=3A92prji | 0,25 |
| **24** | Đường sức từ là đường cong Hình dạng đối xứng qua trục của thanh nam châm | 0,250,25 |
| **25** | Hãy vẽ một số đường sức từ trong khoảng giữa hai nam châm đặt gần nhau (Hình 19.3) | 0,250,25 |
| **26** | Con đường trao đổi nước ở động vật và người:Nước từ thức ăn, nước uống → Ống tiêu hoá → Hấp thụ vào máu → Các tế bào và cơ quan → Bài tiết ra khỏi cơ thể | 1,0 |
| **27** | Bón phân không đủ: cây phát triển chậm, cho năng suất thấp. | 0,5 |
| **28** | Cần bổ sung nước cho người bệnh bằng cách uống nước lọc, sữa, nước hoa quả, các loại quả nhiều nước, ăn các đồ ăn loãng. Có thể bù nước bằng truyền dịch | 1,0 |

##

.