**A. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II**

**MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 7**

## 1. Ma trận và đặc tả đề kiểm tra giữa kì 2 môn Khoa học tự nhiên,

**- Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra giữa kì 2 khi kết thúc nội dung: Từ tuần 19 đến tuần 25*

**- Thời gian làm bài:** *60 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: 8 câu, thông hiểu: 8 câu, vận dụng: 4 câu), mỗi câu 0,25 điểm;*

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

| **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* |
| 1.Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học *(2 tiết)* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. Phân tử - Liên kết hóa học ( 6 tiết) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở sinh vật ( 6 tiết) | **1****(2đ)** |  |  |  |  | **4****(1đ)** |  |  |  |  |  |
| *4.* Cảm ứng ở sinh vật ( 5 tiết) |  |  |  | **2****(0.5 đ)** | **1****(1 đ)** |  |  |  |  |  |  |
| *5.* Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật ( 1 tiết) |  |  |  | **2****(0.5 đ)** |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. Ánh sáng |  | **4****(1đ)** |  | **1****(0.25đ)** |  |  | **1****(1 đ)** |  |  |  |  |
| *7. Từ* |  |  |  | **1****(0,25đ)** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Số câu** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | **3,0 điểm** | **2,0 điểm** | **1,0 điểm** | **10 điểm** | **10 điểm** |

**B) BẢNG ĐẶC TẢ** **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022-2023**

**MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 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.Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học** |  |  |
| Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học *(2 tiết)* | **Nhận biết** | – Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô, nhóm, chu kì. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Sử dụng được bảng tuần hoàn để chỉ ra các nhóm nguyên tố/nguyên tố kim loại, các nhóm nguyên tố/nguyên tố phi kim, nhóm nguyên tố khí hiếm trong bảng tuần hoàn. |  |  |  |  |
| **2. Phân tử - Liên kết hóa học** |  |  |
| Phân tử; đơn chất; hợp chất (4 tiết) | **Nhận biết** | -Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất.– Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu. | 1 |  |  |  |
| Giới thiệu về liên kết hoá học (ion) ( 2 tiết) | **Thông hiểu** | – \*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,….).– \*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. | 1 |  |  |  |
| **3. Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật**  |  |  |
| Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở sinh vật ( 6 tiết) | **Nhận biết:** | – Nêu được vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật.+ Nêu được vai trò thoát hơi nước ở lá và hoạt động đóng, mở khí khổng trong quá trình thoát hơi nước;+ Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật; | 1 |  | Câu 2 |  |
| **Thông hiểu:** | – Dựa vào sơ đồ (hoặc mô hình) nêu được thành phần hoá học và cấu trúc, tính chất của nước.– 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:+ 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).+ Trình bày được con đường trao đổi nước và nhu cầu sử dụng nước ở động vật (lấy ví dụ ở người);+ 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). |  | 4 |  | C7-C10 |
| **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, ...). |  |  |  |  |
| **4. Cảm ứng ở sinh vật** |  |  |
| **Cảm ứng ở sinh vật ( 5 tiết)**- Khái niệm cảm ứng- Cảm ứng ở thực vật- Cảm ứng ở động vật- Tập tính ở động vật: khái niệm, ví dụ minh hoạ- Vai trò cảm ứng đối với sinh vật | **Nhận biết:** | – Phát biểu được khái niệm cảm ứng ở sinh vật. – Nêu được vai trò cảm ứng đối với sinh vật.– Phát biểu được khái niệm tập tính ở động vật; – Nêu được vai trò của tập tính đối với động vật. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:** | – Trình bày được cách làm thí nghiệm chứng minh tính cảm ứng ở thực vật (ví dụ hướng sáng, hướng nước, hướng tiếp xúc). |  | 2 |  | C11-12 |
| **Vận dụng:** | – Lấy được ví dụ về các hiện tượng cảm ứng ở sinh vật (ở thực vật và động vật).– Lấy được ví dụ minh hoạ về tập tính ở động vật.– Vận dụng được các kiến thức cảm ứng vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn (ví dụ trong học tập, chăn nuôi, trồng trọt). | 1 |  | Câu 3 |  |
| **Vận dụng cao:** | -Thực hành: quan sát, ghi chép và trình bày được kết quả quan sát một số tập tính của động vật. |  |  |  |  |
| **5. Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật** |  |  |
| Khái niệm sinh trưởng và phát triển ( 1 tiết) | **Nhận biết:** | -Phát biểu được khái niệm sinh trưởng và phát triển ở sinh vật |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:** | -Nêu được mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển. |  | 2 |  | C13-14 |
| **6. Sự phản xạ** |  |  |
| Sự phản xạ ánh sáng(3t) | **Nhận biết** | - Nêu được các khái niệm: tia sáng tới, tia sáng phản xạ, pháp tuyến, góc tới, góc phản xạ, mặt phẳng tới, ảnh.- Phát biểu được nội dung định luật phản xạ ánh sáng. |  | 3 | Câu 16,17,19 |  |
| **Thông hiểu** | - Cho ví dụ hiện tượng phản xạ ánh sáng. |  | 1 | Câu 15 |  |
| **Vận dụng** | - Vẽ được hình biểu diễn định luật phản xạ ánh sáng.- Thực hiện được thí nghiệm rút ra định luật phản xạ ánh sáng.- Vận dụng được định luật phản xạ ánh sáng trong một số trường hợp đơn giản. |  |  |  |  |
| Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng (3 tiết) | **Nhận biết** | ***Nhận biết***- Nêu được tính chất ảnh của vật qua gương phẳng. |  | 1 | Câu 18 |  |
| **Vận dụng** | ***Vận dụng***- Dựng được ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng. |  |  |  |  |
| **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,…) |  |  |  |  |
| **6. Từ ( 3 tiết)** |  |  |
| Nam châm (3t) | **Nhận biết** | ***Nhận biết***- Xác định được cực Bắc và cực Nam của một thanh nam châm.- Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Mô tả được hiện tượng chứng tỏ nam châm vĩnh cửu có từ tính.- Mô tả đư­ợc cấu tạo và hoạt động của la bàn. |  | 1 | 0,25đ |  |
| **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. |  |  |  |  |

PHÒNG GD&ĐT TIÊN PHƯỚC **KIỂM TRA GIỮA KỲ HKII – NĂM HỌC 2022-2023**

**TRƯỜNG THCS LÝ TỰ TRỌNG MÔN: KHTN – LỚP 7**

Thời gian: 60 phút *(Không kể thời gian giao đề)*

**I. TRẮC NGHIỆM *(5.0 điểm)***

**Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu có phương án trả lời đúng nhất**

**Câu 1.** Ô nguyên tố hóa học cho biết

A. Số electron, tên nguyên tố, kí hiệu hóa học và nguyên tử khối của nguyên tố

B. Số hiệu nguyên tử, kí hiệu hóa học, tên nguyên tố và nguyên tử khối của nguyên tố

C. Số proton, kí hiệu hóa học, tên nguyên tố và nguyên tử khối của nguyên tố

D. Số neuron, kí hiệu hóa học, tên nguyên tố và nguyên tử khối của nguyên tố

**Câu 2.** Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học gồm có

A. 8 nhóm A, 8 nhóm B và 7 chu kỳ. B. 8 nhóm và 7 chu kỳ.

C. 7 nhóm và 8 chu kỳ. D. 8 nhóm A, 7 nhóm B và 8 chu kỳ.

**Câu 3.** Dựa vào Bảng tuần hoàn hãy cho biết dãy nguyên tố nào sau đây toàn là kim loại?

A. Cl, Br, C, S, O. B. Na, K, C, S, O.

C. He, Ne, Ar, Kr. D. Na, Ca, Mn, Ba.

**Câu 4.** Đơn chất là

A. những chất được nên từ 2 nguyên tố hóa học.

B. những chất được tạo nên từ 2 nguyên tố hóa học trở lên.

C. những chất được tạo nên từ 1 nguyên tố hóa học.

D. những chất được tạo nên từ 1 nguyên tố hóa học trở lên

**Câu 5.** Hạt đại diện cho chất là

A. nguyên tử. B. Phân tử. C. hạt nhân. D. nguyên tố.

**Câu 6.** Cho các chất sau: N2, CO, Cl2, NaCl, Br2, H2O, O2, CO2.

Dãy chất gồm toàn hợp chất là

A. CO, NaCl, H­2O, CO2. B. N2, Cl2, Br2, O2..

C. O2, NaCl, H­2O, CO2. D. H2O, Cl2, CO, CO2.

**Câu 7.** Trong các hiện tượng sau đây, hiện tượng nào là cảm ứng của thực vật?

1. Cây nắp ấm mở nắp bắt mồi.
2. Lá phong đổi màu đỏ vào mùa thu.
3. Lá cây rụng do lá thổi mạnh.
4. Hoa hướng dương hướng về phía mặt trời.

Phương án đúng là

A. (1), (2), (3). B. (1), (2), (4). C. (1), (3), (4). D. (2), (3), (4).

**Câu 8.** Trong các hiện tượng sau đây, hiện tượng nào là cảm ứng của động vật?

1. Mèo xù lông khi ở ngoài trời tuyết.

2. Con cuốn chiếu cuốn thân hình lại khi bị ngoại lực tác động.

3. Con tắc kè thay đổi màu da giống với màu da của môi trường.

4. Đàn cá Koi đang bơi lội dưới hồ nước.

Phương án đúng là

A. (1), (2),(3). B. (1), (2),(4). C. (1),(3),(4). D. (2),(3),(4).

**Câu 9.** Tập tính nào sau đây là tập tính bẩm sinh của động vật?

A. Bật đèn vào buổi tối, gà đẻ trứng. B. Mèo con mới đẻ đã biết bú mẹ.

C. Khỉ đi xe đạp. D. Xiếc chó làm toán.

**Câu 10.** Tập tính nào sau đây là tập tính học được của động vật?

A. Cá heo xiếc. B. Trâu rừng sống theo bầy đàn.

C. Ve sầu kêu vào mùa sinh sản. D. Chim mẹ mớm mồi cho chim non.

**Câu 11.** Chọn từ/ cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống trong đoạn thông tin sau:

 Nước và muối khoáng hòa tan trong đất được (1)…. của rễ hấp thụ, sau đó được chuyển qua phần (2)…. rồi tiếp tục được vận chuyển theo (3)……lên các bộ phận khác của cây.

 Thứ tự các từ/ cụm từ cần điền lần lượt là

A. lông hút, mạch gỗ, vỏ rễ. B. lông hút, mạch rây, vỏ rễ.

C. lông hút, mạch gỗ, mạch rây. D. lông hút, vỏ rễ, mạch gỗ.

**Câu 12.** Theo khuyến nghị của Viện Dinh dưỡng Quốc gia, trẻ em ở tuổi vị thành niên cần 40ml nước/1 kg thể trọng mỗi ngày. Dựa vào khuyến nghị này thì lượng nước mà một học sinh lớp 7 có cân nặng 40 kg cần uống trong một ngày là

A. 40 ml. B. 400 ml. C. 160 ml. D. 1600 ml.

**Câu 13.** Biểu hiện nào sau đây của sinh vật là biểu hiện của sự sinh trưởng?

A. Gà trống bắt đầu biết gáy. B. Cây ra hoa.

C. Lợn con tăng từ 2kg lên 4kg. D. Trứng nở ra gà con.

**Câu 14.** Biểu hiện nào sau đây của sinh vật là biểu hiện của sự phát triển?

A. Diện tích phiến lá tăng lên. B. Cây ra hoa.

C. Lợn con tăng từ 2kg lên 4kg. D. Cây cao lên.

**Câu 15. Hiện tượng nào sau đây không phải là hiện tượng phản xạ ánh sáng?**

A. Vết sáng chói trên mặt nước dưới ánh sáng Mặt Trời.

B. Vết sáng chói trên sàn nhà nhẵn bóng dưới ánh đèn.

C. Chiếu đèn pin lên bàn ta thấy có quyển sách.

D. Chiếu đèn pin lên mặt gương phẳng ta thấy có ánh sáng trên tường trước gương.

**Câu 16. Góc tới là?**

A. Góc hợp bởi tia sáng tới và mặt gương.

B. Góc hợp bởi tia sáng tới và pháp tuyến tại điểm tới.

C. Góc hợp bởi tia sáng tới và tia sáng phản xạ.

D. Góc hợp bởi tia sáng phản xạ và pháp tuyến tại điểm tới.

**Câu 17. Theo định luật phản xạ ánh sáng, kết luận nào sau đây là đúng?**

A. Góc phản xạ nhỏ hơn góc tới.

B. Góc phản xạ lớn hơn góc tới.

C. Góc phản xạ không bằng góc tới.

D. Góc phản xạ bằng góc tới.

**Câu 18.** Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng có tính chất nào dưới đây?

A. Hứng được trên màn và lớn bằng vật.

B. Không hứng được trên màn và lớn hơn vật.

C. Không hứng được trên màn và lớn bằng vật.

D. Cách gương một khoảng bằng khoảng cách từ vật đến ảnh.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 19.** Cho hình vẽ bên: SI là tia tới, PQ là gương phẳng. Tia phản xạ là A. Tia IN B. Tia IM B. Tia IK C. Tia IF |  |

**Câu 20.** ***Nam châm là vật có từ tính vì?***

A. Nam châm hút được các vật bằng kim loại.

B. Nam châm hút được các vật bằng sắt và một số hợp kim của sắt.

C. Nam châm hút được các vật bằng thủy tinh.

D. Nam châm hút được các mảnh giấy vụn nhỏ.

**II. TỰ LUẬN *(5.0 điểm)***

**Câu 1.** (1.0 điểm) Hãy tính khối lượng (amu) của các phân tử chất sau:

a) Khí carbon dioxide (CO2).

b) Đường ăn (C12H22O11).

 (Cho biết: C= 12, O= 16, H= 1)

**Câu 2.** (2.0 điểm)

a) Quá trình thoát hơi nước diễn ra qua hoạt động đóng, mở của khí khổng. Em hãy cho biết độ mở của khí khổng phụ thuộc chủ yếu vào yếu tố nào?

b) Thoát hơi nước ở lá có vai trò gì đối với thực vật và đối với môi trường?

**Câu 3.** (1.0 điểm) Nam về quê ngoại, đi ngang cánh đồng bát ngát đang mùa lúa chín, xa xa Nam nhìn thấy có bóng người. Nhưng khi lại gần thì nam thấy đó không phải là người mà bộ đồ được bỏ rơm vào để làm hình nộm. Nam thắc mắc vì sao phải làm như thế? Em hãy giải thích cho Nam.

**Câu 4.** (1.0 điểm) Cho hình vẽ sau:

a) Dựa vào tính chất của ảnh, vẽ ảnh A’B’ của vật AB qua gương phẳng G.

b) Vẽ và nêu cách vẽ vị trí đặt gương để ảnh A’ của A trùng với B.



…..Hết….

*(Lưu ý: Học sinh làm bài trên giấy làm bài riêng)*

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**I. TRẮC NGHIỆM *(5.0 điểm)***

Mỗi ý đúng được 0,25 điểm

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

**II. TỰ LUẬN *(5.0 điểm)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
|  **Câu 1**(1.0 điểm) | Tính được:- KLPT Carbon dioxide = 44 amu - KLPT đường ăn = 342 amu  | 0,5 đ0,5 đ |
|  **Câu 2**(2.0 điểm) | a) Độ mở của khí khổng phụ thuộc nhiều yếu tố nhưng chủ yếu là: ánh sáng, lượng nước trong cây, nhiệt độ, …...b) Vai trò của thoát hơi nước ở đối với thực vật và đối với môi trường- Thoát hơi nước là động lực đầu trên của dòng đi lên, đóng vai trò như lực kéo giúp dòng nước và chất khoáng vận chuyển trong thân.- Hạ nhiệt độ của lá cây, làm mát lá bảo vệ lá vào những ngày nắng nóng.- Thoát hơi nước giúp điều hòa nhiệt độ môi trường xung quanh.  | 0,5 đ0,5 đ0,5 đ0,5 đ |
| **Câu 3.** (1.0 điểm) | Giải thích:- Vì chim có tập tính sợ người nên người nông dân tạo ra bù nhìn để chim lầm tưởng là người, thấy được sự nguy hiểm nên bay đi. Nhờ vậy tránh cho chim ăn hết lúa.  | 0,5 đ0,5 đ |
| **Câu 4.** (1.0 điểm) | a) - Vẽ đúng ảnh A’B’. b) - Vẽ đúng vị trí đặt gương.  - Nêu cách vẽ đúng. | (0,5 đ)(0,25 đ)(0,25 đ) |