# KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II MÔN KHTN 7

## 1. Khung ma trận và đặc tả đề kiểm tra giữa học kì II môn KHTN lớp 7

**a) Khung ma trận**

**- Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra giữa học kì II*

**- Thời gian làm bài:** *90 phút.*

**- Hình thức kiểm tra:** *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 40% trắc nghiệm khách quan, 60% tự luận).*

**- Cấu trúc:**

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

- Phần trắc nghiệm: 4,0 điểm *(gồm 16 câu hỏi: nhận biết: 10 câu, thông hiểu: 6 câu, mỗi câu 0,25 điểm).*

- Phần tự luận: 6,0 điểm *(Gồm 05 câu: Nhận biết:01 câu (1,0 điểm); Thông hiểu: 02 câu (2,0 điểm); Vận dụng: 01 câu (1,5 điểm); Vận dụng cao: 01 câu (1,5 điểm)).*

| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | **Tổng số câu** | **Tổng điểm****(%)** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **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. *Ánh sáng(11 tiết*
 | **1** | **3** |  | **2** |  |  | **1** |  | **2** | **5** | **32,5%** |
| *2. Phân tử - Liên kết hóa học (8 tiết)* |  | **3** |  | **2** | **1** |  |  |  | **1** | **5** | **22,5%** |
| *3*. Trao đổi chất. Chuyển hóa năng lượng ở sinh vật. Cảm ứng ở sinh vật. Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật.(14 tiết) |  | **5** | **1** | **1** | **1** |  |  |  | **2** | **6** | **45%** |
| **Tổng câu** |  | **10** | **1** | **5** | **2** |  | **1** |  | **6** | **20** |  |
| **Tổng điểm** | **1** | **2,75** | **2,0** | **1,25** | **2,0** |  | **1,0** |  | **6,0** | **4,0** | **10,0****(100%)** |
| **% điểm số** | **37,5%** | **32,5%** | **20%** | **10%** | **60%** | **40%** | **100%** |

**b) Bản đặc tả**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** | **Câu hỏi** |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |
| 1. **Ánh sáng (11 tiết)**
 |
| **Ánh sáng** | **Nhận biết** | - Nhận biết được ánh sáng là một dạng của năng lượngNêu được tính chất ảnh của vật qua gương phẳng. | **1** | **1** | **C17** | **C1** |
| - Phát biểu được nội dung định luật phản xạ ánh sáng. |  | **2** |  | **C2,3** |
| **Thông hiểu** | - Phân biệt được phản xạ và phản xạ khuếch tán. |  | **2** |  | **C4,5** |
| **Vận dụng** | -Thực hiện được thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song. |  |  |  |  |
| - Vẽ được hình biểu diễn vùng tối do nguồn sáng rộng và vùng tối do nguồn sáng hẹp. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | - Dựng được ảnh của một hình bất kỳ tạo bởi gương phẳng. | **1** |  |  | **C18** |
| **2. Phân tử. Liên kết hoá học (8 tiết)** |
| - 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** |  | **C6** |
| - Trình bày được khái niệm về hoá trị (cho chất cộng hoá trị). Cách viết công thức hoá học. |  | **1** |  | **C7** |
| -Nêu được mối liên hệ giữa hoá trị của nguyên tố với công thức hoá học.  |  | **1** |  | **C8** |
| **Thông hiểu** | - Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất. |  |  |  |  |
| - Tính được hóa trị của các nguyên tố hóa học cho trước. | **1** |  |  | **C19** |
| -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** |  | **C9** |
| -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. |  |  |  |  |
| -Tính được thành phần phần trăm (%) về khối lượng của nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hoá học của hợp chất. |  | **1** |  | **C10** |
| **Vận dụng** | Xác định được công thức hoá học của hợp chất dựa vào thành phần phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử. |  |  |  |  |
| **3. Trao đổi chất. Chuyển hóa năng lượng ở sinh vật. Cảm ứng ở sinh vật. Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật.(14 tiết)** |
| **Trao đổi chất. Chuyển hóa năng lượng ở sinh vật. Cảm ứng ở sinh vật. Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật** | **Nhận biết** | – Phát biểu được vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng. |  | **1** |  | **C11** |
| - Phát biểu được khái niệm cảm ứng ở sinh vật. |  | **1** |  | **C12** |
| – Phát biểu được khái niệm tập tính ở động vật;  |  | **2** |  | **C13,14** |
| -Phát biểu được khái niệm sinh trưởng và phát triển ở sinh vật. |  | **1** |  | **C15** |
| **Thông hiểu** | – 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: |  |  |  |  |
| -Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song. |  | **1** |  | **C16** |
| -Trình bày được con đường trao đổi nước và nhu cầu sử dụng nước ở động vật (lấy ví dụ ở người); | **1** |  |  | **C20** |
|  **Vận dụng**  | – 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** |  |  | **C21** |

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**

**MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 7**

**Thời gian làm bài: 90 phút**

**A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (4,0 điểm)**

*Chọn phương án trả lời đúng trong các câu sau:*

**Câu 1.** Ánh sáng là:

A. một chất B. Một dòng chảy

C. Một dạng năng lượng [D. Một luồng khí .](https://khoahoc.vietjack.com/question/914717/thuc-vat-tren-can-hap-thu-nuoc-va-chat-khoang-tu-dat-chu-yeu-qua-bo-ph)

**Câu 2.** Trong môi trường trong suốt và đồng tính ánh sáng truyền theo:

A. Đường cong B. Đường thẳng

 C. Đường gấp khúc. D. Đường tròn

**Câu 3.** Trong các môi trường sau, môi trường nào là trong suốt và đồng tính?

A. Thủy tinh B. Nước cô ca

C. Nước mía D. Nước đường

**Câu 4.** Khi tia sáng chiếu tới mặt phản xạ của gương phẳng thì tia sáng sẽ :

A. Đi xuyên qua gương B. Bị hấp thụ trong gương

C. Hấp thụ một phần, phản xạ một phần. D. Phản xạ lại toàn phần

**Câu 5**.chiếu 1 tia sáng tới bề mặt một vật ta thu được phản xạ khuếch tán khi:

A. Chỉ có một tia phản xạ theo 1 hướng nhất định.

B. Không thu được tia phản xạ nào

C. Thu được nhiều tia phản xạ theo nhiều hướng

D. Tia sáng xuyên qua vật

**Câu 6**. Đơn chất là chất:

A. Cấu tạo từ một chất B. Cấu tạo từ hai chất

C. Cấu tạo từ ba chất D. Cấu tạo từ bốn chất

**Câu 7.** Nước có công thức cấu tạo là:

A. HO B. HO C. HO D. HO

**Câu 8.** Một nguyên tố liên kết với bao nhiêu nguyên tử H thì nguyên tố đó có hóa trị:

A. Lớn hơn số nguyên tử H B. Nhỏ hơn số nguyên tử H

C. Bằng số nguyên tử H D. Gấp đôi số nguyên tử H

**Câu 9.** Trong công thức NH thì nguyên tố N có hóa trị là:

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

**Câu 10.** Trong công thức HO, tỉ lệ phần trăm của khối lượng H là:

A. 10% B. 11,1% C. 2% D. 3 %

**Câu 11:** Thực vật trên cạn hấp thụ nước và chất khoáng từ đất chủ yếu qua bộ phận nào?

**A.** Qua các tế bào lông hút ở rễ. **B.** Qua bề mặt tế bào biểu bì của cây.

 **C.** Qua các tế bào mô mềm ở rễ. **D.** Qua các tế bào mạch dẫn của cây

**Câu 12:** [Đặc điểm nào sau đây giúp rễ cây tăng khả năng hút nước và muối khoáng?](https://khoahoc.vietjack.com/question/914719/dac-diem-nao-sau-day-giup-re-cay-tang-kha-nang-hut-nuoc-va-muoi-khoang)

**A.** Rễ cây tạo thành mạng lưới phân nhánh trong đất.

B**.** Rễ cây phân chia thành rễ cọc và rễ chùm.

**C.** Rễ cây thường phình to ra để dự trữ chất dinh dưỡng.

D**.** Rễ cây thường phát triển mọc thêm các rễ phụ trên mặt đất.

**Câu 13.** Ve sầu kêu vào mùa hè oi ả, ếch đực kêu vào mùa sinh sản là tập tính:

A. Học được         B. Bẩm sinh

C. Hỗn hợp         D.Vừa bẩm sinh, vừa hỗn hợp

**Câu 14:** Tập tính động vật là:

A. Một số phản ứng trả lời các kích thích của môi trường (bên trong hoặc bên ngoài cơ thể), nhờ đó mà động vật thích nghi với môi trường sống và tồn tại

B. Chuỗi những phản ứng trả lời các kích thích của môi trường bên ngoài cơ thể, nhờ đó mà động vật thích nghi với môi trường sống và tồn tại

C. Những phản ứng trả lời các kích thích của môi trường (bên trong hoặc bên ngoài cơ thể), nhờ đó mà động vật thích nghi với môi trường sống và tồn tại

D. Chuỗi phản ứng trả lời các kích thích của môi trường (bên trong hoặc bên ngoài cơ thể), nhờ đó mà động vật thích nghi với môi trường sống và tồn tại

**Câu 15:** Sinh trưởng của cơ thể động vật là quá trình tăng kích thước của:

A. các hệ cơ quan trong cơ thể B. cơ thể do tăng kích thước và số lượng tế bào

C. các mô trong cơ thể D. các cơ quan trong cơ thể

**Câu 16:** Biến thái là sự thay đổi:

A. Đột ngột về hình thái,  cấu tạo và từ từ về sinh lý của động vật sau khi sinh ra hoặc nở ra từ trứng

B.Từ từ về hình thái,  cấu tạo và đột ngột về sinh lý của động vật sau khi sinh ra hoặc nở ra từ trứng

C. Đột ngột về hình thái,  cấu tạo và sinh lý của động vật sau khi sinh ra hoặc nở ra từ trứng

D. Từ từ về hình thái,  cấu tạo và về sinh lý của động vật sau khi sinh ra hoặc nở ra từ trứng

**B. TỰ LUẬN (6,0 điểm)**

**Câu 17 (1,0 điểm):**

Nêu tính chất ảnh của vật qua gương phẳng?

**Câu 18(1 điểm).**

Dựng ảnh của vật dạng một mũi tên đặt song song với gương phẳng.

**Câu 19 (1,0 điểm):**

Dựa vào bảng tuần hoàn các NTHH, hãy chỉ ra hóa trị của các nguyên tố hóa học sau: Na, Cl, Fe, K, I, Mg, Ba, C, Cu, H

**Câu 20.(1,5 điểm).**

**So sánh quá trình trao đổi chất của động vật và thực vật?**

**Câu 21(1,5 điểm).**

**Nêu các ứng dụng quá trình sinh trưởng và phát triển của thực vật vào thực tiễn?**

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**

**MÔN KHTN 7**

1. **TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (4,0 điểm)**

 **(Mỗi câu lựa chọn đáp án đúng được 0,2 đ)**

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

1. **TỰ LUẬN (6,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **17****(1,0đ)** | **-Ảnh của 1 vật tạo bởi gương phẳng là ảnh ảo không hứng được trên màn chắn.****-Có kích thước bằng vật và đối xứng với vật qua gương ( khoảng cách từ 1 điểm của vật đến gương bằng khoảng cách từ 1 điểm thuộc ảnh đến gương)** | **1,0** |
| **18****(1,0đ)** | Dựa vào tính chất ảnh của vật tạo bởi gương phẳng, hãy vẽ ảnh của vật sáng  AB có dạng mũi tên như hình vẽ. | **1,0** |
| **19****(1,0đ)** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Nguyên tố | Hóa trị |
| Na | I |
| Cl | I |
| Fe | II, III |
| K | I |
| I | I |
| Mg | II |
| Ba | II |
| C | II, IV |
| Cu | II, I |
| H | I |

 |

 | **1,0** |
|  **20****(1,5đ)** | **Giống nhau:** -Hoạt động theo cơ chế khuếch tán ( sự chênh lệch nồng độ CO2, O2 giữa cơ thể với môi trường ngoài). - Bản chất đều là quá trình oxi hóa các hợp chất hữu cơ đồng thời giải phóng năng lượng từ các hoạt động sống và CO2. (0,5đ)**Khác nhau.**

|  |  |
| --- | --- |
| Thực vật | Động vâth |
| \* Khác nhau:- ở thực vật không có con đường trao đổi khí.- bề mặt trao đổi khí ở thực vật gồm khí khổng ở lá, bì khổng ( lỗ vỏ) ở thân cây, rễ cây.- Ngoài ra ở thực vật ngoài quá trình hô hấp còn có quá trình quang hợp trao đổi khí với môi trường bên ngoài | - ở động vật có con đường trao đổi khí riêng( như khí quản là 1 ví dụ...).bề mặt trao đổi khí ở động vật thì tùy từng loài khác nhau theo chiều tiến hóa sau:+ bề mặt cơ thể+ hệ thống ống khí+ mang+ phổi |

 | **0,5****1,0** |
|  **21****(1,5đ)** | + Đưa ra các biện pháp kĩ thuật chăm sóc phù hợp, xác định thời điểm thu hoạch,… Ví dụ: Cung cấp nhiều nước, phân đạm cho cây lúa vào giai đoạn lúa đẻ nhánh và giảm nước, không bón phân đạm vào giai đoạn lúa chín.+ Điều khiển điều kiện môi trường như ánh sáng, nhiệt độ, nước nhằm kích thích ra hoa sớm, tăng hiệu suất tạo quả. Ví dụ: Chiếu sáng trên 16 giờ cho hoa lay ơn ra hoa đẹp và to hơn và bền hơn.+ Trồng cây đúng mùa vụ, luân canh. Ví dụ: Trồng bắp cải vào mùa đông,…+ Sử dụng các chất kích thích làm cho cây ra rễ, tăng chiều cao, rút ngắn thời gian sinh trưởng, tăng năng suất,… Ví dụ: Sử dụng vitamin B1 để làm cây ra rễ nhanh,… | **0,375****0,375****0,375****0,375** |