**KIỂM TRA CUỐI KÌ II MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 7**

NĂM HỌC: 2023 - 2024

**1/ PHƯƠNG ÁN DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tổng cộng | Tổng tiết | Tuần | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | 15 | | 16 | 17 | | | 18 | | | |
| 31 | 16 | Hóa | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1ÔT | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | | 1ÔT | | | |
| 41 | 16 | Lý | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1ÔT | | |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | | 1ÔT | | | |
| 53 | 33 | Sinh | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1ÔT | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | | 2 | 2 | | | 2ÔT | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | |  |  |  |  |  | |  | |  |  | | |  | | |  | |
|  | Tổng tiết | Tuần | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | | | | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | | 33 | | 34 | 35 | | |  |
|  | 15 | Hóa | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1ÔT | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 1ÔT | | |  |
|  | 25 | Lý | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1ÔT | | 1 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | | 2 | 1 | | 1ÔT |  |
|  | 20 | Sinh | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1ÔT | 1ÔT | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1ÔT | 1ÔT | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | |  |  |  |  |  | |  | |  |  | | |  | | |  | |
|  | **Tổng cộng**: 140 tiết (125 tiết dạy; 15 tiết ôn tập ) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |  | |  | | | |  | | | |
|  | (Hóa 31 tiết, Lý 41 tiết, Sinh 53 tiết.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |  | |  | | | |  | | | |

**2/ MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |  | 1  0,25đ |  | 1  0,25đ |  |  |  |  |  | | 2 | 0,5 |
| **2. Phân tử - Liên kết hóa học** |  | 3  0,75đ | 1  0,75đ |  | 1  0,5đ |  |  |  | 2 | | 3 | 2 |
| **3. Âm thanh** |  | 1  0,25đ |  |  |  |  |  |  |  | | 1 | 0,25 |
| **4. Ánh sáng** |  | 5  1,25đ | 1  0,75đ | 1  0,25đ | 1  0,75đ |  | 1  1đ |  | 3 | | 6 | 4 |
| **5. Từ** |  | 2  0,5đ |  | 1  0,25đ |  |  |  |  |  | | 3 | 0,75 |
| **6. Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật** |  | 2  0,5đ |  |  |  |  |  |  |  | | 2 | 0,5 |
| **7. Sinh sản ở sinh vật** |  | 2  0,5đ | 1  0,5đ | 1  0,25đ | 1  0,75đ |  |  |  | 2 | | 3 | 2 |
| **Số câu** |  | **16** | **3** | **4** | **3** |  | **1** |  | **7** | | **20** |  |
| **Số điểm** |  | **4** | **2** | **1** | **2** |  | **1** |  |  | |  |  |
| **Tổng số điểm** | **4** | | **3** | | **2** | | **1** | |  |  | | **10** |

**3/ ĐẶC TẢ**

- **Thời điểm kiểm tra**: Kiểm tra cuối kì 2.

- **Thời gian làm bài:** 90 phút.

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

- **Mức độ đề**: 40% nhận biết; 30% thông hiểu; 20% vận dụng; 10% vận dụng cao.

- **Cấu trúc:**

+ Phần trắc nghiệm: 5,0 điểm, gồm 20 câu hỏi (16 câu ở mức độ nhận biết, 4 câu ở mức độ thông hiểu)

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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) |
| **Hóa**  **1. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học** | | | | | | | | |
| Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học | **Nhận biết** | - Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.  - Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô, nhóm, chu kì. | |  | | 1 |  | C1 |
| **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. | |  | | 1 |  | C5 |
| **2. Phân tử - Liên kết hóa học** | | | | | | | | |
| Phân tử; đơn chất; hợp chất | **Nhận biết** | Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất. | |  | | 1 |  | C2 |
| **Thông hiểu** | Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất. | |  | |  |  |  |
| **Vận dụng** | Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu. | | 1 | |  | C2 |  |
| Giới thiệu về liên kết hoá học (ion, cộng hoá trị) | **Nhận biết** | - 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,…). | |  | | 1  1 |  | C3  C4 |
| **Thông hiểu** | Chỉ ra được sự khác nhau về một số tính chất của chất ion và chất cộng hoá trị. | | 1 | |  | C1 |  |
| Hoá trị; công thức hoá học | **Nhận biết** | - Trình bày được khái niệm về hoá trị (cho chất cộng hoá trị). Cách viết công thức hoá học.  - Nêu được mối liên hệ giữa hoá trị của nguyên tố với công thức hoá học. | |  | |  |  |  |
| **Thông hiểu** | 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. | |  | |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | Xác định được công thức hoá học của hợp chất dựa vào phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử. | |  | |  |  |  |
| **Lí**  **3. Âm thanh** | | | | | | | | |
| Độ to và độ cao của âm | **Nhận biết** | - Từ hình ảnh hoặc đồ thị xác định được biên độ và tần số sóng âm.  - Nêu được đơn vị của tần số là hertz (kí hiệu là Hz).  - Nêu được sự liên quan của độ to của âm với biên độ âm.  - Sử dụng nhạc cụ (hoặc học liệu điện tử, dao động kí) chứng tỏ được độ cao của âm có liên hệ với tần số âm. | |  | |  |  |  |
| Phản xạ âm, chống ô nhiễm tiếng ồn | **Nhận biết** | - Lấy được ví dụ về vật phản xạ âm tốt, vật phản xạ âm kém. | |  | | 1 |  | C7 |
| **Vận dụng** | – Giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế về sóng âm; đề xuất được phương án đơn giản để hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khoẻ. | |  | |  |  |  |
| **4. Ánh sáng** | | | | | | | | |
| Năng lượng ánh sáng. Tia sáng, vùng tối | **Nhận biết** | - Nêu được ánh sáng là một dạng của năng lượng.  - Nhận biết vùng sáng, vùng tối, vùng nửa tối. | |  | | 1 |  | C12 |
| **Thông hiểu** | - Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng.  - Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song. | |  | |  |  |  |
| **Vận dụng bậc thấp** | - Thực hiện được thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng.  - 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. | |  | |  |  |  |
| Sự phản xạ ánh sáng | **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. | |  | | 2 |  | C8,15 |
| **Thông hiểu** | - Phân biệt được phản xạ và phản xạ khuếch tán.  - Xác định được góc tới, góc phản xạ dựa vào định luật phản xạ ánh sáng. | | 1 | | 1 | C4 | C11 |
| **Vận dụng bậc thấp** | - 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. | | 1 | |  | C3 |  |
| Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng | **Nhận biết** | - Nêu được tính chất ảnh của vật qua gương phẳng. | |  | | 2 |  | C9,13 |
| **Vận dụng bậc thấp** | - Dựng được ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng. | |  | |  |  |  |
| **Vận dụng bậc 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,…) | | 1 | |  | C5 |  |
| **5. Từ** | | | | | | | | |
| Nam châm | **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.  - Nhận biết được các vật liệu từ. | |  | | 1  1 |  | C14  C6 |
| **Thông hiểu** | - Mô tả được hiện tượng chứng tỏ nam châm vĩnh cửu có từ tính. | |  | | 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. | |  | |  |  |  |
| Từ trường | **Nhận biết** | - 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.  - Nêu được cách nhận biết từ trường.  - Dựa vào ảnh (hoặc hình vẽ, đoạn phim khoa học) khẳng định được Trái Đất có từ trường.  - Nhận biết được công dụng của la bàn. | |  | |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Hiểu được cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau. | |  | |  |  |  |
| **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. | |  | |  |  |  |
| Chế tạo nam châm điện đơn giản | **Vận dụng** | - 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, …) | |  | |  |  |  |
| **Sinh**  **6. Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật** | | | | | | | |  |
| - Khái quát về sinh trưởng và phát triển ở sinh vật.  - Ứng dụng sinh trưởng và phát triển ở sinh vật và thực tiễn.  - Thực hành: Quan sát, mô tả sự sinh trưởng và phát triển ở một số sinh vật | **Nhận biết:** | | - Phát biểu được khái niệm sinh trưởng và phát triển ở sinh vật.  - Biết được mô phân sinh và chức năng của mô phân sinh  - Nêu được các nhân tố chủ yếu ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của sinh vật (nhân tố nhiệt độ, ánh sáng, nước, dinh dưỡng). |  | 2 | |  | C16,19 |
| **Thông hiểu:** | | - Mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển.  - Chỉ ra được mô phân sinh trên sơ đồ cắt ngang thân cây Hai lá mầm  - Dựa vào vòng đời của sinh vật, trình bày được các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của sinh vật đó.  - Trình bày được một số ứng dụng sinh trưởng và phát triển trong thực tiễn (ví dụ điều hoà sinh trưởng và phát triển ở sinh vật bằng sử dụng chất kính thích hoặc điều khiển yếu tố môi trường). |  |  | |  |  |
| **Vận dụng:** | | - Tiến hành được thí nghiệm chứng minh cây có sự sinh trưởng.  - Thực hành quan sát và mô tả được sự sinh trưởng, phát triển ở một số thực vật, động vật |  |  | |  |  |
| **Vận dụng cao:** | | - Vận dụng được những hiểu biết về sinh trưởng và phát triển sinh vật giải thích một số hiện tượng thực tiễn (tiêu diệt muỗi ở giai đoạn ấu trùng, phòng trừ sâu bệnh, chăn nuôi). |  |  | |  |  |
| **7. Sinh sản ở sinh vật** | | | | | | | | |
| - Sinh sản vô tính ở sinh vật.  - Sinh sản hữu tính ở sinh vật.  - Một số yêu tố ảnh hưởng và điều hòa, điều khiển sinh sản ở sinh vật.  - Cơ thể sinh vật là một khối thống nhất | **Nhận biết:** | | - Phát biểu được khái niệm sinh sản ở sinh vật.  - Nêu được khái niệm sinh sản vô tính, sinh sản hữu tính ở sinh vật.  - Nêu được vai trò của sinh sản vô tính trong thực tiễn.  - Nêu được vai trò của sinh sản hữu tính và một số ứng dụng trong thực tiễn.  - Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sinh sản ở sinh vật và điều hoà, điều khiển sinh sản ở sinh vật . |  | 1  1 | |  | C17  C20 |
| **Thông hiểu:** | | - Dựa vào hình ảnh hoặc mẫu vật, phân biệt được các hình thức sinh sản sinh dưỡng ở thực vật.  - Dựa vào hình ảnh, phân biệt được các hình thức sinh sản vô tính ở động vật.  - Dựa vào sơ đồ mô tả được quá trình sinh sản hữu tính ở thực vật.  + Mô tả được các bộ phận của hoa lưỡng tính, phân biệt với hoa đơn tính.  + Mô tả được thụ phấn, thụ tinh và lớn lên của quả.  - Dựa vào sơ đồ (hoặc hình ảnh) mô tả được khái quát quá trình sinh sản hữu tính ở động vật (lấy ví dụ ở động vật đẻ con và đẻ trứng). | 1 | 1 | | C6 | C18 |
| **Vận dụng** | | Lấy được ví dụ minh hoạ về sinh sản vô tính, sinh sản hữu tính ở sinh vật, hoa lưỡng tính, hoa đơn tính.  - Giải thích được vì sao phải bảo vệ một số loài côn trùng thụ phấn cho cây.  - Giải thích được vì sao ở động vật đẻ con ưu điểm hơn đẻ trứng.  - Vận dụng những hiểu biết về sinh sản hữu tính trong thực tiễn đời sống. | 1 |  | | C7 |  |
| **Vận dụng cao** | | Chứng minh được cơ thể sinh vật là một thể thống nhất |  |  | |  |  |

**4/ ĐỀ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS LÊ ĐÌNH CHINH**  Họ và tên: ……………………………………………………  Lớp 7/………… | | | **KIỂM TRA CUỐI KỲ II**  **Năm học: 2023 - 2024**  **MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 7**  *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể giao đề)* | | |
| **Mã đề: A** | Điểm P. Hóa | Điểm P. Lí | | Điểm P. Sinh | **Điểm tổng** |

**A. TRẮC NGHIỆM. (5,0 điểm)**

*Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi sau và ghi vào giấy bài làm. Chẳng hạn, câu 1 chọn phương án B thì ghi là 1B.*

**Câu 1.**Nguyên tố calcium thuộc chu kì 4, nhóm IIA trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học. Số lớp electron và số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử nguyên tố calcium lần lượt là

**A.**2 và 2. **B.**4 và 2.

**C.**3 và 5. **D.**2 và 4.

**Câu 2.** Dựa vào dấu hiệu nào sau đây để phân biệt phân tử của đơn chất với phân tử của hợp chất?

**A.** Hình dạng của phân tử.

**B.** Kích thước của phân tử.

**C.** Số lượng nguyên tử trong phân tử.

**D.** Nguyên tử của cùng nguyên tố hay khác nguyên tố.

**Câu 3.** Trong phân tử Hidrogen (H2), khi hai nguyên tử Hidrogen liên kết với nhau, chúng

**A.** góp chung proton.

**B.** chuyển electron từ nguyên tử này sang nguyên tử kia.

**C.** chuyển proton từ nguyên tử này sang nguyên tử kia.

**D.** góp chung electron.

**Câu 4.** Trong phân tử potassium chloride, nguyên tử K (potassium) và nguyên tử Cl (chlorine) liên kết với nhau bằng liên kết

**A.** cộng hóa trị. **B.** ion.

**C.** phi kim. **D.** kim loại.

**Câu 5.** Những nguyên tố nào sau đây thuộc nhóm VIIIA (Halogen)?

**A.** Chlorine, Bromine, Fluorine

**B.** Fluorine, Carbon, Bromine.

**C.** Berylium, Carbon, Oxygen

**D.** Neon, Helium, Argon

**Câu 6.** Nam châm có thể hút vật nào sau đây?

**A.** Nhôm. **B.** Đồng. **C.** Gỗ. **D.** Thép.

**Câu 7.** Trong các bề mặt sau đây, bề mặt vật nào có thể phản xạ âm tốt?

**A.** Bề mặt của một tấm vải. **B.** Bề mặt của một tấm kính.

**C.** Bề mặt gồ ghề của một tấm gỗ. **D.** Bề mặt của một miếng xốp.

**Câu 8.** Pháp tuyến là

**A.** đường thẳng vuông góc với gương tại điểm tới.

**B.** đường thẳng song song với gương.

**C.** đường thẳng trùng với tia sáng tới.

**D.** đường thẳng vuông góc với tia sáng tới.

**Câu 9.** Ảnh của vật qua gương phẳng có đặc điểm:

**A.** Ảnh ảo, không hứng được trên màn chắn.

**B.** Ảnh thật, hứng được trên màn chắn.

**C.** Ảnh ảo, hứng được trên màn chắn.

**D.** Ảnh thật, không hứng được trên màn chắn.

**Câu 10.** Trong bệnh viện, các bác sĩ phẫu thuật có thể lấy các mạt sắt nhỏ li ti ra khỏi mắt của bệnh nhân một cách an toàn bằng dụng cụ nào sau đây?

**A.** Kéo. **B.** Nam châm. **C.** Kìm. **D.** Panh.

**Câu 11.** Khi tia tới hợp với pháp tuyến tại điểm tới một góc i = 300 thì tia phản xạ hợp với pháp tuyến tại điểm tới một góc bao nhiêu?

**A.** i’ = 300. **B.** i’ = 400. **C.** i’ = 600. **D.** i’ = 450.

**Câu 12.** Đối với nguồn sáng hẹp thì vùng phía sau vật cản sáng là

**A.** vùng tối không hoàn toàn. **B.** vùng sáng.

**C.** vùng tối. **D.** vùng sáng hoàn toàn.

**Câu 13.** Độ lớn của ảnh của vật qua gương phẳng có kích thước như thế nào với vật?

**A.** Bằng vật. **B.** Lớn hơn vật.

**C.** Nhỏ hơn vật. **D.** Có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn.

**Câu 14.** Khi nào hai thanh nam châm hút nhau?

**A.** Khi hai cực Bắc để gần nhau. **B.** Khi để hai cực cùng tên gần nhau.

**C.** Khi hai cực Nam để gần nhau. **D.** Khi để hai cực khác tên gần nhau.

**Câu 15.** Góc tới là góc tạo bởi hai tia nào?

**A.** Tia sáng tới và tia phản xạ.

**B.** Tia sáng tới và mặt gương.

**C.** Tia sáng tới và pháp tuyến của gương tại điểm tới.

**D.** Tia phản xạ và pháp tuyến của gương tại điểm tới.

**Câu 16.** Cây thân gỗ cao lên là kết quả hoạt động của mô phân sinh nào sau đây?

**A.** Mô phân sinh đỉnh rễ **B.** Mô phân sinh đỉnh thân.

**C.** Mô phân sinh bên. **D.** Mô phân sinh lóng.

**Câu 17.** Ở sinh vật, quá trình hợp nhất giữa giao tử đực và giao tử cái được gọi là

**A.** sự thụ tinh. **B.** sự thụ phấn. **C.** tái sản xuất. **D.** hình thành hạt.

**Câu 18.** Sự thụ phấn là quá trình

**A.** chuyển hạt phấn từ bao phấn sang bầu nhụy.

**B.** chuyển giao tử đực từ bao phấn sang vòi nhụy.

**C.** chuyển hạt phấn từ bao phấn sang đầu nhụy.

**D.** chuyển hạt phấn từ bao phấn sang noãn.

**Câu 19.** Mô phân sinh là

**A.** nhóm tế bào có khả năng phân chia

**B.** nhóm tế bào không có khả năng phân chia

**C.** nhóm tế bào màu xanh

**D.** nhóm tế bào màu xám

**Câu 20.** Yếu tố bên ngoài ảnh hưởng đến sinh sản ở sinh vật là

**A.** ánh sáng, độ ẩm, nhiệt độ, hormone.

**B.** ánh sáng, độ ẩm, nhiệt độ, chế độ dinh dưỡng.

**C.** di truyền, độ ẩm, độ tuổi, hormone.

**D.** di truyền, độ ẩm, nhiệt độ, độ tuổi.

**B. TỰ LUẬN *(5,0 điểm)***

**Câu 1.***(0,75điểm)*Kết quả thử nghiệm tính chất của hai chất A và B được trình bày ở bảng bên. Dựa vào bảng hãy cho biết, chất nào là chất cộng hoá trị, chất nào là chất ion? Giải thích.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tính chất | Chất A | Chất B |
| Thể (25oC) | Rắn | Lỏng |
| Nhiệt độ sôi (oC) | 1500 | 64,7 |
| Nhiệt độ nóng chảy (oC) | 770 | -97,6 |
| Khả năng dẫn điện của dung dịch | Có | Không |

**Câu 2. *(0,5điểm)* Tính khối lượng phân tử của các chất sau:**

a/ Khí Oxygen biết mỗi phân tử gồm 2 nguyên tử O  
b/ Khí amoniac biết mỗi phân tử gồm 1 nguyên tử N và 3 nguyên tử H

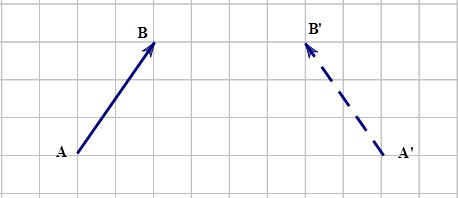
c/ Iron III oxide biết phân tử gồm 2 nguyên tử Fe và 3 nguyên tủe O

d/ Copper sulfate biết mỗi phân tử gồm 1 nguyên tử Cu, 1 nguyên tử S và 4 nguyên tử O

**Câu 3.** *(0,75 điểm****)*** Chiếu tia sáng tới dưới góc tới 30° vào gương phẳng đặt thẳng đứng. Em hãy nêu cách vẽ và vẽ hình biểu diễn tia sáng tới và tia sáng phản xạ.

**Câu 4.** *(0,75 điểm****)*** Phản xạ ánh sáng trên mặt hồ lăn tăn gợn sóng là phản xạ gương hay phản xạ khuếch tán? Vì sao?

**Câu 5.** *(1,0 điểm)* Một vật nhỏ dạng mũi tên AB đặt trước một gương phẳng cho ảnh A’B’ như hình. Em hãy nêu cách dựng và chỉ ra vị trí của gương phẳng bằng hình vẽ.



**Câu 6.** *(0,5 điểm)* Phân biệt hoa đơn tính và hoa lưỡng tính?

**Câu 7.** *(0,75điểm)* Vì sao nói: ở động vật, hình thức đẻ con ưu điểm hơn hình thức đẻ trứng?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS LÊ ĐÌNH CHINH**  Họ và tên: ……………………………………………..  Lớp 7/………… | | | **KIỂM TRA CUỐI KỲ II**  **Năm học: 2023–2024**  **MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 7**  *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể giao đề)* | | |
| **Mã đề: B** | Điểm P. Hóa | Điểm P. Lí | | Điểm P. Sinh | **Điểm tổng** |

**A. TRẮC NGHIỆM. (5,0 điểm)**

*Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi sau và ghi vào giấy bài làm. Chẳng hạn, câu 1 chọn phương án B thì ghi là 1B.*

**Câu 1.**Nguyên tố Magnesium thuộc chu kì 3, nhóm IIA trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học. Số lớp electron và số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử nguyên tố calcium lần lượt là

**A.**2 và 2. **B.**3 và 5.

**C.** 4 và 2. **D.**3 và 2.

**Câu 2.** Dựa vào dấu hiệu nào sau đây để phân biệt phân tử của đơn chất với phân tử của hợp chất?

**A.** Nguyên tử của cùng nguyên tố hay khác nguyên tố.

**B.** Kích thước của phân tử.

**C.** Số lượng nguyên tử trong phân tử.

**D**. Hình dạng của phân tử.

**Câu 3.** Trong phân tử oxygen (O2), khi hai nguyên tử oxygen liên kết với nhau, chúng

**A.** góp chung proton.

**B.** góp chung electron.

**C.** chuyển proton từ nguyên tử này sang nguyên tử kia.

**D.** chuyển electron từ nguyên tử này sang nguyên tử kia.

**Câu 4.** Trong phân tử potassium chloride, nguyên tử Na (Sodium) và nguyên tử Cl (chlorine) liên kết với nhau bằng liên kết

**A.** Kim loại. **B.** Phi kim

**C**. ion.  **D**. cộng hóa trị

**Câu 5.** Những nguyên tố nào sau đây thuộc nhóm VIIIA (Halogen)?

**A.** Chlorine, Bromine, Fluorine

**B.** Neon, Helium, Argon

**C.** Berylium, Carbon, Oxygen

**D.** Fluorine, Carbon, Bromine.

**Câu 6.** Nam châm không thể hút vật nào sau đây?

**A.** Nhôm. **B.** Niken. **C.** Sắt. **D.** Thép.

**Câu 7.** Trong các bề mặt sau đây, bề mặt vật nào có thể phản xạ âm kém?

**A.** Bề mặt của đá hoa. **B.** Bề mặt của một tấm kính.

**C.** Bề mặt của một miếng xốp. **D.** Bề mặt của một tấm kim loại.

**Câu 8.** Pháp tuyến là

**A.** đường thẳng vuông góc với gương tại điểm tới.

**B.** đường thẳng song song với gương.

**C.** đường thẳng trùng với tia sáng tới.

**D.** đường thẳng vuông góc với tia sáng tới.

**Câu 9.** Ảnh của vật qua gương phẳng có đặc điểm:

**A.** Ảnh ảo, không hứng được trên màn chắn.

**B.** Ảnh thật, hứng được trên màn chắn.

**C.** Ảnh ảo, hứng được trên màn chắn.

**D.** Ảnh thật, không hứng được trên màn chắn.

**Câu 10.** Trong bệnh viện, các bác sĩ phẫu thuật có thể lấy các mạt sắt nhỏ li ti ra khỏi mắt của bệnh nhân một cách an toàn bằng dụng cụ nào sau đây?

**A.** Kéo. **B.** Nam châm. **C.** Kìm. **D.** Panh.

**Câu 11.** Khi tia tới hợp với pháp tuyến tại điểm tới một góc i = 450 thì tia phản xạ hợp với pháp tuyến tại điểm tới một góc bao nhiêu?

**A.** i’ = 300. **B.** i’ = 400. **C.** i’ = 600. **D.** i’ = 450.

**Câu 12.** Đối với nguồn sáng rộng thì vùng phía sau vật cản sáng là

**A.** vùng tối và vùng tối không hoàn toàn. **B.** vùng sáng.

**C.** vùng tối. **D.** vùng sáng hoàn toàn.

**Câu 13.** Độ lớn của ảnh của vật qua gương phẳng có kích thước như thế nào với vật?

**A.** Bằng vật. **B.** Lớn hơn vật.

**C.** Nhỏ hơn vật. **D.** Có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn.

**Câu 14.** Khi nào hai thanh nam châm đẩy nhau:

**A.** Khi hai cực Bắc - Nam để gần nhau. **B.** Khi để hai cực cùng tên gần nhau.

**C.** Khi hai cực Nam – Bắc để gần nhau. **D.** Khi để hai cực khác tên gần nhau.

**Câu 15.** Góc phản xạ là góc tạo bởi hai tia nào?

**A.** Tia sáng tới và tia phản xạ.

**B.** Tia sáng tới và mặt gương.

**C.** Tia sáng tới và pháp tuyến của gương tại điểm tới.

**D.** Tia phản xạ và pháp tuyến của gương tại điểm tới.

**Câu 16.** Cây thân gỗ cao lên là kết quả hoạt động của mô phân sinh nào sau đây?

**A.** Mô phân sinh đỉnh rễ **B.** Mô phân sinh bên. **C.** Mô phân sinh đỉnh thân. **D.** Mô phân sinh lóng.

**Câu 17.** Ở sinh vật, quá trình hợp nhất giữa giao tử đực và giao tử cái được gọi là

**A.** sự thụ phấn. **B.** sự thụ tinh. **C.** tái sản xuất. **D.** hình thành hạt.

**Câu 18.** Sự thụ phấn là quá trình

**A.** chuyển hạt phấn từ bao phấn sang bầu nhụy.

**B.** chuyển giao tử đực từ bao phấn sang vòi nhụy.

**C.** chuyển hạt phấn từ bao phấn sang noãn.

**D.** chuyển hạt phấn từ bao phấn sang đầu nhụy.

**Câu 19.** Mô phân sinh là

**A.** nhóm tế bào có khả năng phân chia

**B.** nhóm tế bào không có khả năng phân chia

**C.** nhóm tế bào màu xanh

**D.** nhóm tế bào màu xám

**Câu 20.** Yếu tố bên ngoài ảnh hưởng đến sinh sản ở sinh vật là

**A.** ánh sáng, độ ẩm, nhiệt độ, hormone.

**B.** di truyền, độ ẩm, độ tuổi, hormone.

**C.** di truyền, độ ẩm, nhiệt độ, độ tuổi.

**D.** ánh sáng, độ ẩm, nhiệt độ, chế độ dinh dưỡng.

**B. TỰ LUẬN (5,0 điểm)**

**Câu 1***. (0,75điểm)* Kết quả thử nghiệm tính chất của hai chất A và B được trình bày ở bảng bên. Dựa vào bảng hãy cho biết, chất nào là chất cộng hoá trị, chất nào là chất ion? Giải thích.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tính chất | Chất A | Chất B |
| Thể (25oC) | Lỏng | Rắn |
| Nhiệt độ sôi (oC) | 64,7 | 1500 |
| Nhiệt độ nóng chảy (oC) | -97,6 | 770 |
| Khả năng dẫn điện của dung dịch | Không | Có |

**Câu 2*.(0,5điểm)* Tính khối lượng phân tử của các chất sau:**

a/ Khí Oxygen biết mỗi phân tử gồm 2 nguyên tử O  
b/ Khí methan biết mỗi phân tử gồm 1 nguyên tử C và 4 nguyên tử H

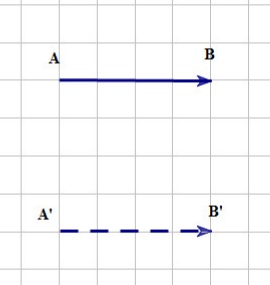
c/ Aluminium oxide biết phân tử gồm 2 nguyên tử Al và 3 nguyên tủe O

d/ Copper sulfate biết mỗi phân tử gồm 1 nguyên tử Cu, 1 nguyên tử S và 3 nguyên tử O

**Câu 3.** *(0,75 điểm)*Chiếu tia sáng tới dưới góc tới 45°vào gương phẳng đặt thẳng đứng. Em hãy nêu cách vẽ và vẽ hình biểu diễn tia sáng tới và tia sáng phản xạ.

**Câu 4.** *(0,75 điểm)* Phản xạ ánh sáng trên mặt hồ phẳng lặng là phản xạ gương hay phản xạ khuếch tán? Vì sao?

**Câu 5.** *(1,0 điểm)* Một vật nhỏ dạng mũi tên AB đặt trước một gương phẳng cho ảnh A’B’ như hình. Em hãy nêu cách dựng và chỉ ra vị trí của gương phẳng bằng hình vẽ.



**Câu 6.** *(0,5 điểm)* Phân biệt hoa đơn tính và hoa lưỡng tính?

**Câu 7.** *(0,75điểm)* Vì sao nói: ở động vật, hình thức đẻ con ưu điểm hơn hình thức đẻ trứng?

**5/ HƯỚNG DẪN CHẤM**

**A. TRẮC NGHIỆM: 5 điểm**

*Mỗi câu chọn đúng ghi 0,25 điểm.*

*Nếu 1 câu khoanh vào 2 đáp án trở lên thì không có điểm*

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

**B. TỰ LUẬN: 5 điểm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1**  **(0,75 điểm)** | **Đề A:**  ( A) là liên kết ion, (B) Liên kết cộng hoá trị  - Các hợp chất ion ở điều kiện thường ở thể rắn, khó bay hơi,  khó nóng chảy và khi tan trong nước tạo thành dung dịch dẫn điện được.  - Các chất cộng hoá trị có thể là chất khí, chất lỏng hay chất rắn. Các chất cộng hoá trị thường có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi thấp. | 0,25  0,25  0,25 |
| **Đề B:**  ( A) Liên kết cộng hoá trị (B) là liên kết ion  - Các hợp chất ion ở điều kiện thường ở thể rắn, khó bay hơi,  khó nóng chảy và khi tan trong nước tạo thành dung dịch dẫn điện được.  - Các chất cộng hoá trị có thể là chất khí, chất lỏng hay chất rắn. Các chất cộng hoá trị thường có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi thấp. | 0,25  0,25  0,25 |
| **2**  **(0,5 điểm)** | **Đề A:**  a/ Khí Oxygen biết mỗi phân tử gồm 2 nguyên tử O:  16 x 2 = 32 amu  b/ Khí amoniac biết mỗi phân tử gồm 1 nguyên tử N và  3 nguyên tử H  (1x14) + (3x1)= 17 amu  c/ Iron III oxide biết phân tử gồm 2 nguyên tử Fe và 3 nguyên tủe O  (56x2) + (16x3) = 160 amu  d/ Copper sulfate biết mỗi phân tử gồm 1 nguyên tử Cu, 1 nguyên tử S và 4 nguyên tử O  (1x64) + (1x32) + (4x16) = 160 amu | 0,125  0,125  0,125  0,125 |
| **Đề B:**  a/ Khí Oxygen biết mỗi phân tử gồm 2 nguyên tử O:  16 x 2 = 32 amu  b/ Khí methan biết mỗi phân tử gồm 1 nguyên tử C và 4 nguyên tử H:  (1x12) + (4x1)= 16 amu  c/ Aluminium oxide biết phân tử gồm 2 nguyên tử Al và 3 nguyên tử O  (27x2) + (16x3) = 102 amu  d/ Copper sulfate biết mỗi phân tử gồm 1 nguyên tử Cu, 1 nguyên tử S và 3 nguyên tử O  (1x64) + (1x32) + (3x16) = 144 amu | 0,125  0,125  0,125  0,125 |
| **3**  **(0,75 điểm)** | **Đề A:**  - Vẽ IN vuông góc với mặt phẳng gương tại điểm I, ta được pháp tuyến IN.  - Chiếu tia sáng tới SI dưới góc tới 30o vào gương phẳng đặt thẳng đứng với I là điểm tới.  Ta có:   - Vẽ tia phản xạ IR sao cho   Chiếu tia sáng tới dưới góc tới 30 độ vào gương phẳng đặt thẳng đứng, vẽ hình biểu diễn (ảnh 7) | 0,25  0,25  0,25 |
| **Đề B:**  - Vẽ IN vuông góc với mặt phẳng gương tại điểm I, ta được pháp tuyến IN.  - Chiếu tia sáng tới SI dưới góc tới 45o vào gương phẳng đặt thẳng đứng với I là điểm tới.  Ta có:   - Vẽ tia phản xạ IR sao cho | 0,25  0,25  0,25 |
| **4**  **(0,75 điểm)** | **Đề A:** Phản xạ ánh sáng trên mặt hồ lăn tăn gợn sóng là phản xạ khuếch tán vì ta không nhìn thấy được ảnh của vật trên mặt hồ. | 0,75 |
| **Đề B:** Phản xạ ánh sáng trên mặt hồ phẳng lặng là phản xạ gương vì ta nhìn thấy được ảnh của vật trên mặt hồ. | 0,75 |
| **5**  **(1,0 điểm)** | **Đề A:** Vận dụng tính chất ảnh đối xứng với vật qua gương thì khoảng cách từ các điểm trên vật tới gương bằng khoảng cách từ các ảnh của điểm trên vật tới gương. Do đó, vị trí gương phẳng G thỏa mãn: MB = MB’ và NA = NA’.  Một vật nhỏ dạng mũi tên AB đặt trước một gương phẳng cho ảnh A’B’ như Hình 17.1 | 0,5  0,5 |
| **Đề B:** Vận dụng tính chất ảnh đối xứng với vật qua gương thì khoảng cách từ các điểm trên vật tới gương bằng khoảng cách từ các ảnh của điểm trên vật tới gương. Do đó, vị trí gương phẳng G thỏa mãn: MB = MB’ và NA = NA’. | 0,5  0,5 |
| **6**  **(0,5 điểm)** | - Hoa đơn tính là hoa chỉ có nhị hoặc nhụy  - Hoa lưỡng tính là hoa có cả nhị và nhụy | 0,25  0,25 |
| **7**  **(0,75 điểm)** | Vì:  - Phôi được nuôi dưỡng lấy dưỡng chất trực tiếp từ cơ thể mẹ  - Được bảo vệ trong cơ thể mẹ cho đến khi hình thành đầy đủ các bộ phận của một cơ thể hoàn chỉnh  => bảo đảm cho sự sống sót và phát triển tốt hơn đẻ trứng. | 0,25  0,25  0,25 |

**Tổ trưởng chuyên môn Người ra đề**

Phan Thị Thảo Linh Phan Đức Vị Hoàng Thị Thanh Nguyện Lê Thị Nguyệt