**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II**

**MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 7**

*(Thời gian làm bài: 90 phút không kể thời gian phát đề)*

**1. Ma trận đề**

**- 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: 16 câu, mỗi câu 0,25 điểm).*

+ Phần tự luận: 6,0 điểm *(Gồm 08 câu: Thông hiểu: 04 câu (3,0 điểm); Vận dụng: 03 câu (2 điểm); Vận dụng cao: 01 câu (1 điểm)).*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | **Tổng số câu** | | **Điểm số** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |
| **1. Ánh sáng**  **(10 tiết)** |  | 4 | 1 |  |  |  |  |  | 1 | 4 | **2** |
| **2. Nam châm**  **(3 tiết)** |  | 4 |  |  | 1 |  |  |  | 1 | 4 | **2** |
| **3. Khái quát về sinh trưởng và phát triển ở sinh vật (2 tiết)** |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 | **0,25** |
| **4. Ứng dụng sinh trưởng và phát triển ở sinh vật vào thực tiễn. (3 tiết)** |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 | **0,25** |
| **5. Sinh sản vô tính ở sinh vật. (3 tiết)** |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 | **0,25** |
| **6. Sinh sản hữu tính ở sinh vật.**  **(3 tiết)** |  | 1 | 2 |  |  |  | 1 |  | 3 | 1 | **2,75** |
| **7. Giới thiệu về liên kết hóa học (4 tiết)** |  | 2 |  |  | 1 |  |  |  | 1 | 2 | **1** |
| **8. Hóa trị và công thức hóa học(5 tiết)** |  | 2 | 1 |  | 1 |  |  |  | 2 | 2 | **1,5** |
| **Tổng số ý/câu** |  | **16** | **4** |  | **3** |  | **1** |  | **8** | **16** |  |
| **Điểm số** |  | **4** | **3** |  | **2** |  | **1** |  | **6** | **4** |  |
| **Tổng số điểm** | **4** | | **3** | | **2** | | **1** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

**2. Bản đặc tả**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **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** | **Ánh sáng**  **(10 tiết)** | Nhận biết | - Nhận biết được năng lượng ánh sáng, tia sáng, vùng tối; các loại chum sáng, tia phản xạ và tia tới. |  | 4 |  | C1,C2,  C3,C4 |
| Thông hiểu | - Vẽ được ảnh của vật qua gương phẳng. | 2 |  | C17a; C17b |  |
| **2** | **Nam châm**  **(2 tiết)** | Nhận biết | - Chỉ ra được cực của nam châm, nam châm có từ tính, định hướng của kin nam châm tự do. |  | 4 |  | C5,C6,  C7,C8 |
| Vận dụng | - Vẽ đường sức từ quanh một nam châm. | 1 |  | C18 |  |
| **3** | **Khái quát về sinh trưởng và phát triển ở sinh vật**  **(2 tiết)** | Nhận biết | - Nhận biết được quá trình sinh trưởng của thực vật. |  | 1 |  | C9 |
| **4** | **Ứng dụng sinh trưởng và phát triển ở sinh vật vào thực tiễn.**  **(3 tiết)** | Nhận biết | - Nhận biết được đặc điểm khoảng thuận lợi (khoảng cực thuận ) đối với mỗi nhân tố sinh thái. |  | 1 |  | C10 |
| **5** | **Sinh sản vô tính ở sinh vật. (3 tiết)** | Nhận biết | - Nhận biết được tại sao để nhân giống cây ăn quả lâu năm người ta thường chiết cành. |  | 1 |  | C11 |
| **6** | **Sinh sản hữu tính ở sinh vật.**  **(3 tiết)** | Nhận biết | - Nêu lên được quá trình sinh sản hữu tính ở thực vật lần lượt diễn ra qua các giai đoạn nào. |  | 1 |  | C12 |
| Thông hiểu | **-** So sánh hình thức sinh sản hữu tính và hình thức sinh sản vô tính ở sinh vật.  - Phân biệt hoa đơn tính và hoa lưỡng tính. | 2 |  | C19  C21 |  |
| Vận dụng cao | - Giải thích được một số hiện tượng thực tế liên quan đến thụ phấn ở thực vật.  - Giải thích được tính ứng dụng của sinh sản hữu tính vào trong đời sống. | 1 |  | C20 |  |
| **7** | **Giới thiệu về liên kết hóa học**  **(4 tiết)** | Nhận biết | - Nêu lên được khái niệm liên kết ion, liên kết cộng hóa trị.  - Nhận biết được ion đương, ion âm. |  | 2 |  | C13, C14 |
| Vận dụng | - Vẽ sơ đồ mô tả sự hình thành liên kết cộng hóa trị trong phân tử chất. | 1 |  | C22 |  |
| **8** | **Hóa trị và công thức hóa học**  **(5 tiết)** | Nhận biết | - Nêu lên được ý nghĩa của công thức hóa học, khái niệm hóa trị. |  | 2 |  | C15, C16 |
| Thông hiểu | - Lập công thức hóa học của hợp chất khi biết hóa trị. | 1 |  | C23 |  |
| Vận dụng | - Tính phần trăm khối lượng của các nguyên tố trong hợp chất. | 1 |  | C24 |  |

**3. Đề bài.**

**Phần I: Trắc Nghiệm:** *(4,0 điểm)* Em hãy chọn một đáp án chính xác điền vào ô trống trả lời ở bảng sau:

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

**Câu 1:** Chùm tia song song là chùm tia gồm:

A.Các tia sáng không giao nhau B. Các tia sáng gặp nhau ở vô cực

C. Các tia sáng hội tụ D. các tia phân kỳ

**[Câu 2: : Vùng tối là gì?](https://khoahoc.vietjack.com/question/904634/nang-luong-anh-sang-co-the-chuyen-hoa-thanh-cac-dang-nang-luong-nao)**

[A. Là vùng nằm trước và cảm nhận được ánh sáng từ nguồn sáng](https://khoahoc.vietjack.com/question/904634/nang-luong-anh-sang-co-the-chuyen-hoa-thanh-cac-dang-nang-luong-nao)

[B. Là Vùng nằm giữa nguồn sáng và vật cản](https://khoahoc.vietjack.com/question/904634/nang-luong-anh-sang-co-the-chuyen-hoa-thanh-cac-dang-nang-luong-nao)

[C. Là vùng năm sau vật cản không nhận được ánh sáng từ nguồn sáng](https://khoahoc.vietjack.com/question/904634/nang-luong-anh-sang-co-the-chuyen-hoa-thanh-cac-dang-nang-luong-nao)

[D. Là vùng nằm sau vật cản nhận được một phần ánh sáng từ nguồn sáng](https://khoahoc.vietjack.com/question/904634/nang-luong-anh-sang-co-the-chuyen-hoa-thanh-cac-dang-nang-luong-nao)

**Câu 3:** Chùm ánh sáng phát ra từ đèn pha xe máy khi chiếu xa là chùm ánh sángA. hội tụ. B. phân kì. C. song song. D. Cả A, B, C đều sai.

**[Câu 4:](https://khoahoc.vietjack.com/question/904649/phat-bieu-nao-sau-day-la-sai-khi-noi-ve-moi-lien-he-giua-tia-phan-xa-v)** [Phát biểu nào sau đây là](https://khoahoc.vietjack.com/question/904649/phat-bieu-nao-sau-day-la-sai-khi-noi-ve-moi-lien-he-giua-tia-phan-xa-v)**[SAI](https://khoahoc.vietjack.com/question/904649/phat-bieu-nao-sau-day-la-sai-khi-noi-ve-moi-lien-he-giua-tia-phan-xa-v)**[khi nói về mối liên hệ giữa tia phản xạ và tia tới.](https://khoahoc.vietjack.com/question/904649/phat-bieu-nao-sau-day-la-sai-khi-noi-ve-moi-lien-he-giua-tia-phan-xa-v)

A. Tia phản xạ và tia tới nằm trong cùng một mặt phẳng.

B. Góc hợp bởi tia phản xạ và pháp tuyến tại điểm tới bằng đúng góc hợp bởi tia tới và pháp tuyến tại điểm tới.

C. Tia tới và tia phản xạ luôn vuông góc với nhau.

D. Tia phản xạ và tia tới luôn nằm về hai phía của pháp tuyến tại điểm tới.

**Câu 5:** Bất kỳ một nam châm vĩnh cửu nào cũng luôn luôn có:

A. một cực. B. hai cực. C. ba cực. D. bốn cực.

**Câu 6:** Câu phát biểu nào **Đúng.**

A. Nam châm không hút được sắt, thép.

B. Hai nam châm gần nhau thì chúng đẩy nhau.

C. Nam châm luôn có hai cực và không hút được sắt, thép.

D. Nam châm hút được sắt, thép, luôn có hai cực và hai nam châm gần nhau thì chúng tương tác với nhau.

**Câu 7 :** Khi nói về sự tương tác giữa hai nam châm. Câu phát biểu nào đúng.

A. Các cực cùng tên hút nhau.

B. Các cực khác tên đẩy nhau.

C. Các cực cùng tên đẩy nhau và các cực khác tên hút nhau.

D. Các cực cùng tên hút nhau và các cực khác tên hút nhau.

**Câu 8:** Khi đặt la bàn tại vị trí bất kỳ trên trái đất, trục kim la bàn định hướng

A. Nam – Bắc. B. Đông –Tây.

C. Đông –Nam. D. Quay theo mọi hướng.

**Câu 9:** Quá trình nào là quá trình sinh trưởng của thực vật?

A. Cơ thể thực vật ra hoa. B. Cơ thể thực vật tạo hạt.

C. Cơ thể thực vật tăng kích thước. D. Cơ thể thực vật rụng lá, hoa.

**Câu 10:** Đối với mỗi nhân tố sinh thái thì khoảng thuận lợi (khoảng cực thuận ) là khoảng giá trị của nhân tố sinh thái mà ở đó sinh vật:

A. Phát triển thuận lợi nhất. B. Có sức sống trung bình.

C. Có sức sống giảm dần. D. Chết hàng loạt

**Câu 11:** Để nhân giống cây ăn quả lâu năm người ta thường chiết cành vì

A. cây con dễ trồng và ít công chăm sóc

B. phương pháp này giúp nhân giống nhanh và nhiều

C. phương pháp này giúp tránh được sâu bệnh gây hại

D. phương pháp này giúp rút ngắn thời gian sinh trưởng của cây, sớm thu hoạch và biết trước đặc tính của quả.

**Câu 12:** Quá trình sinh sản hữu tính ở thực vật diễn ra lần lượt theo các giai đoạn nào?

|  |
| --- |
| 1. Tạo quả và hạt → Thụ tinh → Thụ phấn →Hình thành giao tử. 2. Tạo quả và hạt → Thụ phấn → Thụ tinh → Hình thành giao tử. 3. Tạo giao tử →Thụ phấn →Thụ tinh → Hình thành quả và hạt. 4. Tạo giao tử → Thụ tinh →Thụ phấn → Hình thành quả và hạt. |

**Câu 13:** Liên kết ion là liên kết được hình thành bởi:

A. sự dùng chung electron giữa hai nguyên tử;

B. sự cho nhận của cặp electron hóa trị;

C. lực hút giữa các ion mang điện tích trái dấu.

D. liên kết giữa các ion dương trong phân tử.

**Câu 14:** Cho các ion: ** Có bao nhiêu ion dương? A. 3; B. 4; C. 5; D. 6.

**Câu 15:** Hóa trị của một nguyên tố là con số biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử nguyên tố này với

A. nguyên tử hydrogen. B. nguyên tử của nguyên tố khác.

C. nguyên tử oxygen.D. nguyên tử helium.

**Câu 16:** Công thức hóa học cho biết:

A. Các nguyên tố hóa học tạo nên chất.

B. Số nguyên tử hay tỉ lệ số nguyên tử của các nguyên tố hóa học có trong phân tử.

C. Khối lượng phân tử của chất.

D. Cả 3 ý trên đều đúng.

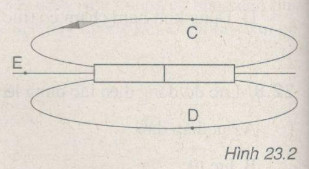
**Phần II: Tự luận:** *(6,0 điểm)*

**Câu 17** (1 điểm): Cho một điểm sáng S đặt trước gương phẳng, cách gương 4 cm. Hãy dựng ảnh S' của S tạo bởi gương theo 2 cách:

a) Áp dụng tính chất ảnh của vật tạo bởi gương phẳng.

b) Áp dụng định luật phản xạ ánh sáng.

**Câu 18** (1 điểm): Hình 23.2 cho biết một số đường sức từ của thanh nam châm thẳng. Hãy dùng mũi tên chỉ chiều đường sức từ tại các điểm C, D, E và ghi tên từ cực của nam châm.



**Câu 19** (1 điểm):Em hãy so sánh hình thức sinh sản vô tính và hình thức sinh sản hữu tính ở sinh vật?

**Câu 20**

a. (0,25điểm) Những cây có hoa nở về ban đêm như hoa nhài, quỳnh, dạ hương có đặc điểm gì để thu hút sâu bọ?

b. (0,75 điểm) Em hãy giải thích vì sao lại chọn lai giống lợn Đại Bạch của Nga với giống lợn Ỉ của Việt Nam để tạo thành giống lợn Ỉ - Đại Bạch được nuôi nhiều tại nước ta?

**Câu 21** (0,5 điểm): Phân biệt hoa đơn tính và hoa lưỡng tính?

**Câu 22** (0,5 điểm): Vẽ sơ đồ hình thành liên kết cộng hóa trị trong phân tử chlorine Cl2

**Câu 23** (0,5 điểm): Lập công thức hóa học của hợp chất tạo bởi sodium có hóa trị I và oxygen có hóa trị II.

**Câu 24** (0,5 điểm): Soda là hóa chất được dùng rộng rãi trong các ngành công nghiệp thủy tinh, đồ gốm, xà phòng, phẩm nhuộm. Soda có công thức hóa học là Na2CO3.

Tính phần trăm khối lượng của các nguyên tố có trong Soda.

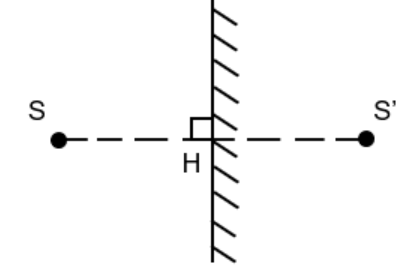
**4: ĐÁP ÁN - BIỂU ĐIỂM**

**Phần I: Trắc nghiệm:** *(4,0 điểm, mỗi ý đúng được 0,25 điểm.)*

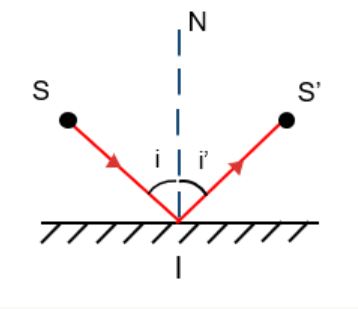
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Đáp án | A | C | B | C | B | D | C | A | C | A | D | C | C | A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

**Phần II: Tự luận:** *(6 điểm)*

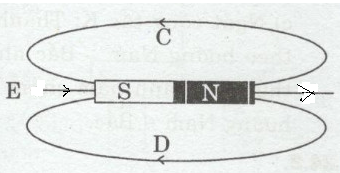
**Câu 17:** a) Ảnh S' của S áp dụng tính chất ảnh của vật tạo bởi gương phẳng (0,5đ)

****

b) Ảnh S' của S áp dụng định luật phản xạ ánh sáng: (0,5đ)

****

**Câu 18:** Căn cứ vào sự định hướng của kim nam châm đã cho, vẽ chiều của đường sức từ đi qua C. Từ đó xác định cực Bắc, cực Nam của thanh nam châm và chiều của đường sức từ còn lại. Hình dưới đây: (1đ)



**Câu 19:**

\* Giống nhau:

Đều tạo ra cá thể mới từ các cá thể ban đầu. (0,25đ)

\* Khác nhau: (0,75đ)

|  |  |
| --- | --- |
| **Sinh sản vô tính** | **Sinh sản hữu tính** |
| - Là hình thức sinh sản không có sự kết hợp của giao tử đực và giao tử cái để tạo thành con non. | - Là hình thức sinh sản có sự kết hợp của giao tử đực và giao tử cái để tạo thành hợp tử, hợp tử sẽ phát triển thành con non. |
| - Cơ thể con chỉ nhận được vật chất  di truyền từ cơ thể mẹ → Các cơ thể  con giống nhau và giống cơ thể mẹ.  → Các cơ thể con thích nghi với điều kiện sống ổn định ít thay đổi. | - Cơ thể con nhận được vật chất di truyền từ cơ thể mẹ và cơ thể bố → Các cơ thể con có đặc điểm di truyền đa dạng, ngoài đặc điểm giống bố mẹ còn có đặc điểm khác bố mẹ.  → Các cơ thể con thích nghi tốt với đời sống thay đổi do có sự đa dạng về mặt di truyền. |

**Câu 20:**

a. Đặc điểm của những hoa nở về ban đêm như hoa nhài, hoa quỳnh, dạ hương…thường có màu trắng để nổi bật trong đêm tối khiến sâu bọ dễ phát hiện; có mùi thơm đặc biệt để quyến rũ sâu bọ. (0,25 đ)

b. Cho lai giống giữa con lợn đực giống lợn Đại Bạch thuần chủng có nguồn gốc nước Nga và lợn cái giống lợn Ỉ thuần chủng của Việt Nam ta có:

Giống lợn Đại Bạch có các đặc điểm: Ưu điểm là kích thước cơ thể lớn con trưởng thành con đực cân nặng tới 320 kg, con cái đạt 280 kg, lớn nhanh, thân và lông có màu trắng, tai thẳng lưng thẳng, tỉ lệ nạc nhiều. Nhược điểm là thích nghi với khí hậu lạnh không thích ứng với khí hậu nóng, ẩm của nước ta. (0,25đ)

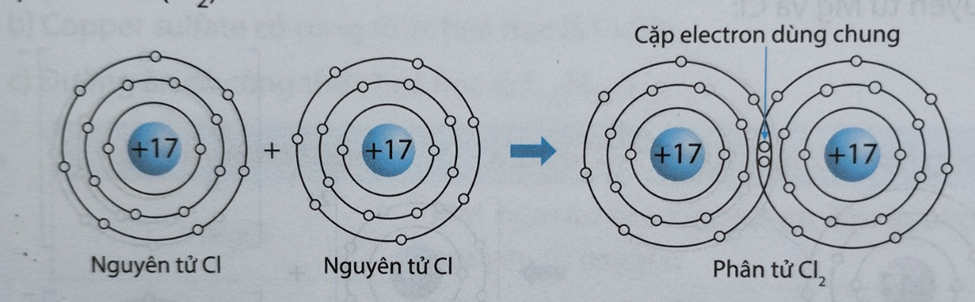
Giống lợn Ỉ Việt Nam có đặc điểm: Ưu điểm là dễ nuôi vì chịu [ẩm](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=%E1%BA%A8m&action=edit&redlink=1), [nóng](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=N%C3%B3ng&action=edit&redlink=1) tốt, chịu kham khổ, [thịt](https://vi.wikipedia.org/wiki/Th%E1%BB%8Bt) thơm ngon. Nhược điểm là nhỏ con, chậm lớn, ít [nạc](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=N%E1%BA%A1c&action=edit&redlink=1) nhiều [mỡ](https://vi.wikipedia.org/wiki/M%E1%BB%A1), lưng võng, thân và lông có màu đen tuyền. (0,25đ)

→ Tạo ra giống lợn lai Ỉ - Đại Bạch tập trung một số ưu điểm của cả giống lợn Đại Bạch và giống lợn Ỉ như: lớn nhanh, trọng lượng xuất chuồng lớn, tỉ lệ nạc cao, thích nghi với điều kiện khí hậu nước ta, thân và lông màu trắng nhìn sạch sẽ đẹp mắt…. được người dân nuôi để lấy thịt, đem lại hiệu quả kinh tế cao. (0,25đ)

**Câu 21:** (0,5 đ) Điểm khác nhau giữa hoa đơn tính và hoa lưỡng tính.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Loại hoa**  **Đặc điểm** | **Hoa đơn tính** | **Hoa lưỡng tính** |
| Cấu tạo | - Trên một hoa chỉ có nhị hoặc nhụy. Trong đó hoa đực chỉ có nhị, hoa cái chỉ có nhụy.  VD: Hoa bí, hoa mướp, hoa liễu.. | - Trên một hoa có đủ nhị và nhụy.  VD: Hoa hồng, hoa cam, hoa bưởi… |

**Câu 22** (0,5 điểm:) Vẽ sơ đồ hình thành liên kết cộng hóa trị trong phân tử chlorine Cl2



**Câu 23** (0,5 điểm):

- Công thức dạng chung: 

- Theo quy tắc hóa trị ta có: x.I = y.II 

- Vậy công thức hóa học của hợp chất là: Na2O

**Câu 24** (0,5 điểm):

- Khối lượng phân tử Na2CO3 bằng: 23.2 + 12.1 + 16.3 = 106 (amu)

- Phần trăm khối lượng các nguyên tố trong Na2CO3:

** ;  ; **

(Hoặc %O = 100% - 43,40% - 11,32% = 45,28%)