**Ngày soạn : 09/10/2024**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I MÔN KHTN 9**

**TIẾT 108, 109:**

**I. KHUNG MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA:**

**A.KHUNG MA TRẬN**

**- Thời điểm kiểm tra:***Kiểm tra giữa học kì 1 khi kết thúc nội dung đã học*

*Lí : Từ bài 1 đến bài 4 (8 tiết )*

*Hoá : Từ bài 18 đến bài 20 (12 tiết)*

*Sinh :Từ bài 36 đến bài 40 (12 tiết)*

**- Thời gian làm bài:***90 phút.*

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

**- Cấu trúc:**

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

- Phần trắc nghiệm: 6,0 điểm, *(gồm 24 câu hỏi: nhận biết: 12 câu, thông hiểu: 12 câu), mỗi câu 0,25 điểm;*

- Phần tự luận: 4,0 điểm*(Nhận biết: 1,0 điểm điểm; Vận dụng: 2 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).*

- Nội dung từ tuần 1 đến tuần 9(gồm cả 3 phân môn).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề, bài** | **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.Giới thiệu một số dụng cụ và hóa chất. Thuyết trình một vấn đề khoa học (3 tiết) |  | 2(0,5đ) |  | |  |  |  |  |  | | |  | 1 | 0,5đ |
| 2. Động năng và thế năng (1 tiết) |  |  |  | |  | 1 ý (0,5) |  |  |  | | | 1 |  | 0,5đ |
| 2. Cơ năng (2 tiết) |  |  |  | |  |  |  | 1ý  (0,5) |  | | | 1 |  | 0,5đ |
| 3. Công và công suất   (2 tiết) |  |  |  | |  | 1 ý (0,5) |  | 1 ý  (0,5) |  | | | 2 |  | 1đ |
| 4.Tính chất chung của kim loại    ( 4 tiết) |  | 2  (0,5đ) |  | | 2  0,5 |  |  |  |  | | |  | 4 | 1 đ |
| 5, Dãy hoạt động hoá học(4tiết ***)*** |  | 2  (0,5đ) |  | | 2  (0,5đ) |  |  |  |  | | |  | 4 | 1 đ |
| 6,Tách kim loại và việc sử dụng hợp kim (4tiết) |  | 1  (0,25đ) | 1  (1đ) | | 2  (0,25đ) |  |  |  |  | | |  | 3 | 0,75đ |
| 7,Hiện tượng di truyền (2 tiết) |  | 2  (0,5đ) |  | |  |  |  |  |  | | |  | 2 | 0,5đ |
| 8. Mendel và khái niệm nhân tố di truyền (gene)  (8 tiết) |  | 3(0,75đ) |  | | 5(1,25đ) |  |  |  |  | | |  | 8 | 2đ |
| 9, Từ gene đến protein  ( 2tiết ) |  |  |  | | 1  (0,25) | 1    (1đ) |  |  | |  | 1 | | 1 | 0,25đ |
| **Số câu/ số ý** |  | 12 | |  | 12 | 3 |  | 2 |  | | | 5 | 24 | 29 |
| **Điểm số** |  | 3,0 | |  | 3,0 | 2,0 |  | 1,0 |  | | | 4,0 | 6,0 | 10,0 |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

**b) Bản đặc tả**

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số ý TL/Số câu TN** | | **Câu hỏi** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TL  (Số ý) | TN  (Số câu) | TL | TN |
|  | | |  |  | **1** | **4** |
| 1. Sử dụng một số hóa chất và thiết bị cơ bản trong phòng thí nghiệm | **Nhận biết** | - Nhận biết được một số dụng cụ, hóa chất.  - Nhận biết được các thiết bị điện trong môn KHTN. |  | C1,C2 |  | 2 |
| **Thông hiểu** | - Trình bày được cách sử dụng hóa chất an toàn trong phòng thí nghiệm |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | * Biết cách sử dụng một số dụng cụ hóa chất cơ bản |  |  |  |  |
| 2. Động năng và thế năng | **Nhận biết** | - Viết được biểu thức tính động năng của vật.  - Viết được biểu thức tính thế năng của vật ở gần mặt đất. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | - Vận dụng công thức tính động năng để xác định các đại lượng còn lại trong công thức khi đã biết trước 2 đại lượng.  - Vận dụng công thức tính thế năng để xác định các đại lượng còn lại trong công thức khi đã biết trước 2 đại lượng. | C26  (1 ý) |  | 1 |  |
| *3.* Cơ năng | **Nhận biết** | * Nêu được cơ năng là tổng động năng và thế năng của vật. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | - Vận dụng khái niệm cơ năng phân tích được sự chuyển hoá năng lượng trong một số trường hợp đơn giản. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | - Vận dụng kiến thức “Định luật bảo toàn và chuyển hóa năng lượng”, chế tạo các vật dụng đơn giản phục vụ cho đời sống. Ví dụ: mô hình máy phát điện gió, mô hình nhà máy thủy điện… | C26  (1 ý ) |  | 1 |  |
| 4.Công và công suất | **Nhận biết** | * Liệt kê được một số đơn vị thường dùng đo công và công suất. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | * Phân tích ví dụ cụ thể để rút ra được: công có giá trị bằng lực nhân với quãng đường dịch chuyển theo hướng của lực, công suất là tốc độ thực hiện công. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | - Tính được công và công suất trong một số trường hợp đơn giản:  + Vận dụng được công thức  để giải được các bài tập tìm một đại lượng khi biết giá trị của 2 đại lượng còn lại.  + Vận dụng được công thức  để giải được các bài tập tìm một đại lượng khi biết giá trị của 2 đại lượng còn lại. | C27  (1 ý) |  | 1 |  |
| **Vận dụng cao** | - Tính được công và công suất của một số trường hợp trong thực tế đời sống  - Vận dụng, tổng hợp kiến thức “Công và công suất”, đề xuất các phương án gải quyết các vấn đề trong cuộc sống: Khi đưa một vật lên cao, khi kéo 1 vật nặng….. | Câu 27  (1 ý ) |  | 1 |  |
| 5.Tính chất chung của kim loại | **Nhận biết** | Nêu được tính chất vật lí của kim loại. |  | C3,C4 |  | 2 |
| **Thông hiểu** | – \*Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của kim loại: Tác dụng với phi kim (oxygen, lưu huỳnh, chlorine), nước hoặc hơi nước, dung dịch hydrochloric acid (axit clohiđric), dung dịch muối.  – Mô tả được một số khác biệt về tính chất giữa các kim loại thông dụng (nhôm, sắt, vàng...). |  | C13,C14 |  | 2 |
| 6. Dãy hoạt động hoá học | **Nhận biết** | – Nêu được dãy hoạt động hoá học (K, Na, Ca, Mg, Al, Zn, Fe, Pb, H, Cu, Ag, Au).  – Trình bày được ý nghĩa của dãy hoạt động hoá học. |  | C5,C6 |  | 2 |
| **Thông hiểu** | .  – Tiến hành được một số thí nghiệm hoặc mô tả được thí nghiệm (qua hình vẽ hoặc học liệu điện tử thí nghiệm) khi cho kim loại tiếp xúc với nước, hydrochloric acid… |  | C15,C16 |  | 2 |
| 7. Tách kim loại và việc sử dụng hợp kim | **Nhận biết** | – Nêu được phương pháp tách kim loại theo mức độ hoạt động hoá học của chúng.  – Nêu được khái niệm hợp kim.  – Nêu được thành phần, tính chất đặc trưng của một số hợp kim phổ biến, quan trọng, hiện đại. |  | C7 |  |  |
| **Thông hiểu** | \*Trình bày được quá trình tách một số kim loại có nhiều ứng dụng, như:  + Tách sắt ra khỏi iron (III) oxide (sắt(III) oxit) bởi carbon oxide (oxit cacbon);  + Tách nhôm ra khỏi aluminium oxide (nhôm oxit) bởi phản ứng điện phân;  + Tách kẽm khỏi zinc sulfide (kẽm sunfua) bởi oxygen và carbon (than)  – Giải thích vì sao trong một số trường hợp thực tiễn, kim loại được sử dụng dưới dạng hợp kim;  \*Trình bày được các giai đoạn cơ bản sản xuất gang và thép trong lò cao từ nguồn quặng chứa iron (III) oxide. | C25 | C17,C18 | 1 | 2 |
| 8. Khái niệm di truyền, biến dị | **Nhận biết** | –Nêu được khái niệm di truyền, khái niệm biến dị. |  | C8 |  | 1 |
| 9. Gene | **Nhận biết** | –Nêu được gene quy định di truyền và biến dị ở sinh vật. |  | C9 |  | 1 |
| **Thông hiểu** | –Giải thích được vì sao gene được xem là trung tâm của di truyền học. |  |  |  |  |
| 10. Phương pháp nghiên cứu di truyền của Mendel | **Nhận biết** | –Nêu được ý tưởng của Mendel là cơ sở cho những nghiên cứu về nhân tố di truyền (gene). |  | C10 |  |  |
| Thuật ngữ, kí hiệu | **Thông hiểu** | –Dựa vào thí nghiệm lai một cặp tính trạng, nêu được các thuật ngữ trong nghiên cứu các quy luật di truyền: tính trạng, nhân tố di truyền, cơ thể thuần chủng, cặp tính trạng tương phản, tính trạng trội, tính trạng lặn, kiểu hình, kiểu gene, allele (alen), dòng thuần.  –Phân biệt, sử dụng được một số kí hiệu trong nghiên cứu di truyền học (P, F1, F2, …). |  |  |  |  |
| 11. Lai 2 cặp tính trạng | **Thông hiểu** | Dựa vào công thức lai 2 cặp tính trạng và kết quả lai trong thí nghiệm của Mendel, phát biểu được quy luật phân li độc lập và tổ hợp tự do, giải thích được kết quả thí nghiệm theo Mendel. |  | C19,C20 |  | 2 |
| 12.Bản chất hoá học của gene | **Nhận biết** | – Nêu được khái niệm nucleic acid, kể tên được các loại nucleic acid: DNA (Deoxyribonucleic acid) và RNA (Ribonucleic acid). – Nêu được chức năng của DNA trong việc lưu giữ, bảo quản, truyền đạt thông tin di truyền.  – Nêu được khái niệm gene. |  | C11,C12 |  | 2 |
| **Thông hiểu** | – Thông qua hình ảnh, mô tả được DNA có cấu trúc xoắn kép, gồm các đơn phân là 4 loại nucleotide, các nucleotide liên kết giữa 2 mạch theo nguyên tắc bổ sung. – Giải thích được vì sao chỉ từ 4 loại nucleotide nhưng tạo ra được sự đa dạng của phân tử DNA. |  |  |  |  |
| **13.Quá trình tái bản DNA** | **Thông hiểu** | – Quan sát hình ảnh (hoặc sơ đồ), mô tả sơ lược quá trình tái bản của DNA gồm các giai đoạn: tháo xoắn tách hai mạch đơn, các nucleotide tự do trong môi trường tế bào kết hợp 2 mạch đơn theo nguyên tắc bổ sung. Kết quả tạo 2 DNA con giống DNA mẹ, từ đó nêu được ý nghĩa di truyền của tái bản DNA. |  |  |  |  |
| **14.Quá trình phiên mã** | **Thông hiểu** | – Dựa vào sơ đồ, hình ảnh quá trình phiên mã, nêu được khái niệm phiên mã. – Trình bày được RNA có cấu trúc 1 mạch, chứa 4 loại ribonucleotide. – Phân biệt được các loại RNA dựa vào chức năng. |  | C21,C22 |  | 2 |
| **15.Quá trình dịch mã** | **Nhận biết** | – Nêu được khái niệm mã di truyền |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | – Dựa vào sơ đồ hoặc hình ảnh quá trình dịch mã, nêu được khái niệm dịch mã. – Giải thích được từ 4 loại nucleotide tạo ra được sự đa dạng của mã di truyền; nêu được ý nghĩa của đa dạng mã di truyền, mã di truyền quy định thành phần hoá học và cấu trúc của protein. |  | C23 |  | 1 |
| **16.Từ gene đến tính trạng** | **Thông hiểu** | – Dựa vào sơ đồ, nêu được mối quan hệ giữa DNA – RNA – protein – tính trạng thông qua phiên mã, dịch mã và ý nghĩa di truyền của mối quan hệ này. |  | C24 |  | 1 |
| **Vận dụng** | – Vận dụng kiến thức “từ gene đến tính trạng”, giải thích được cơ sở của sự đa dạng về tính trạng của các loài. | C28 |  |  | 1 |

**Đề kiểm tra giữa kì 2 KHTN 8**

Thời gian làm bài: 90 phút

1. **TRẮC NGHIỆM: (6,0 điểm)** Chọn đáp án đúng nhất ghi vào tờ giấy kiểm tra.

**Câu 1 :** Trong khi viết báo cáo khoa học, mục “Phương pháp” mô tả điều gì?

A. Quá trình thực hiện thí nghiệm. B. Kết quả thu được.

C. Phân tích và giải thích kết quả. D. Tóm tắt nội dung nghiên cứu.

**Câu 2 :** Đồng hồ đo điện đa năng có thể đo những đại lượng nào?

A. Cường độ dòng điện. B. Hiệu điện thể. C. Điện trở.

D. Cả cường độ dòng điện, hiệu điện thế và điện trở.

**Câu 3 :** Khi Đốt Fe trong khí oxygen thu đươc.

A, FeO . B, Fe2O3 . C. FeO3 D. Fe3O4.

**Câu 4 :** Dãy kim loại tác dụng với DD HCl tạo khí Hydrogen

1. Zn, Cu B. Cu, Fe C. Ag, Al D. Mg, Zn

**Câu 5 :**Dãy kim loại sắp xếp theo mức độ giảm dần:

1. K , Mg, Cu. B Na, Mg Ca. C. Fe, Zn, K. D. Cu,Fe, Na

**Câu 6:** Sản phẩm khi cho Fe phản ứng với Cl2

A, FeCl2. B. FeCl3 C, FeCl. D. Fe2Cl

**Câu 7:** Ưu điểm của hợp kim

A, Độ Cứng. B Độ Bền. C Khả năng chống ăn mòn. D tất cả A, B. C

**Câu 8 :** Biến dị là hiện tượng:

A. Con sinh ra khác bố mẹ

B. Con sinh ra khác với tổ tiên

C. Con sinh ra khác nhau và khác với bố mẹ nhiều đặc điểm chi tiết

D. Con sinh ra khác nhau và khác với bố mẹ nhiều điểm lớn.

**Câu 9:**Allele là gì?

A.Các trạng thái biểu hiện giống nhau của các gene khác nhau.

B.Các trạng thái biểu hiện khác nhau của cùng một gene.

C.Các trạng thái biểu hiện khác nhau của các gene khác nhau.

D.Các trạng thái biểu hiện giống nhau của cùng một gene.

**Câu 10:**Theo Mendel, trong phép lai về một cặp tính trạng tương phản, chỉ một tính trạng biểu hiện ở F1. Tính trạng biểu hiện ở F1 gọi là

A.Tính trạng ưu việt.

B.Tính trạng lặn.

C.Tính trạng trội.

D.Tính trạng trung gian.

**Câu 11:**Chức năng của DNA là

A.Lưu giữ, bảo quản thông tin di truyền.

B.Truyền đạt thông tin di truyền.

C.Mang, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền..

D.Tham gia cấu trúc của NST.

**Câu 12:** DNA có cấu trúc như thế nào?

A.Chuỗi xoắn kép.

B.Chuỗi xoắn đơn.

C.Chuỗi thẳng kép.

D.Chuỗi thẳng đơn.

**Câu 13 :** Tính chất chung của kim loại

1. Thể lỏng B. Dẻo C. Dẫn điện D . B và C

**Câu 14 :** Kim loại dẫn điện tốt nhất là;

1. Fe B Cu C. Ag. D Al

**Câu 15 :** kim loại tác dụng được với dd CuSO4

A, Ag . B. Cu . C. Zn. D. Au

**Câu 16 :** Khi cho kim loại Na vào nước có hiện tượng

A. Có kết tủa trắng B. Có khí thoát ra. C. Không có hiện tượng gì. D. có kết tủa xanh.

**Câu 17 :** Khi điện phân Aluminium oxide thu được :

A, Al và O2. B Al và H2O. C. Al và Al2O3. D. Al và Fe

**Câu 18 :** Gang khác thép là hàm lượng C từ

A, Từ 1-2%. B, 2-5%. C3-6%. D. Nhỏ hơn 2%

**Câu 19** : Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có nhiều kiểu gene nhất?

1. AaBb × Aabb.
2. AABb × AaBB.
3. AaBB × aabb.
4. AABB × Aabb.

**Câu 20:**Trong trường hợp genee trội hoàn toàn , khi lai giữa hai bố mẹ thuần chủng, khác nhau 2 cặp tính trạng tương phản, sau đó F1 tự thụ phấn, tỉ lệ kiểu hình của F2 là

1. 1:1:1:1 - gồm 4 kiểu hình, 4 kiểu gene.
2. 9:6:1 - gồm 3 kiểu hình, 9 kiểu gene.
3. 3:1 - gồm 2 kiểu hình, 3 kiểu gene.
4. 9:3:3:1 - gồm 4 kiểu hình, 9 kiểu gene.

**Câu 21:** Đặc điểm chung của quá trình tái bản và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

1. Đều diễn ra trên toàn bộ phân tử DNA của nhiễm sắc thể.
2. Đều được thực hiện theo nguyên tắc bổ sung.
3. Đều có sự tham gia của DNA polymerase.
4. Đều diễn ra trên cả hai mạch của gene.

**Câu 22:** Đặc điểm nào sau đây là sự khác biệt giữa quá trình tái bản và quá trình phiên mã của DNA

1. Diễn ra trên DNA.
2. Mạch polynucleotide.
3. Sử dụng Uracine trong quá trình tổng hợp.
4. Có sự tham gia của enzyme DNA polymerase.

**Câu 23:** Khi nói về dịch mã ở sinh vật nhân thực, nhận định nào sau đây là **không** đúng?

1. Trong cùng một thời điểm có thể có nhiều ribosome tham gia dịch mã trên một phân tử mRNA.
2. Amino acid mở đầu trong quá trình dịch mã là metionine.
3. Khi dịch mã, ribosome dịch chuyển theo chiều 5’→ 3’ trên phân tử mRNA.
4. Khi dịch mã, ribosome dịch chuyển theo chiều 3’→ 5’ trên phân tử mRNA

**Câu 24:** Đâu là sơ đồ thể hiện mối quan hệ giữa gene và tính trạng?

1. Gene → mRNA → protein → tính trạng.
2. Protein → mRNA → gene → tính trạng.
3. Tính trạng → protein → mRNA → gene.
4. mRNA → Gene → protein → tính trạng.
5. **TỰ LUẬN (4,0 đ)**

**Câu 25 :(1điểm )** Hợp kim là gì? Kể tên 3 hợp kim mà em biết.

**Câu 26** **:(1điểm)** Thả một vật có khối lượng m = 2kg ở độ cao h = 3m (vị trí 1 ) xuống mặt đất với vận tốc ban đầu bằng không . Lấy mặt đất làm gốc tính thế năng .

a)Tính thế năng của vật ở vị trí 1

b)Tính tốc độ của vật khi vừa chạm đất ( vị trí 2) . Xem như toàn bộ thế năng ở vị trí 1 chuyển thành động năng ở vị trí 2.

**Câu 27 :(1điểm)** Một công nhân kéo xô vữa có khối lượng 10kg từ mặt đất lên tầng hai có độ cao 5m mất thời gian 30 giây . Coi lực kéo của người công nhân bằng trọng lượng xô vữa.

a) Tính công mà người công nhân đã thực hiện

b) Tính công suất của người công nhân

**Câu 28 : (1điểm)** Dựa vào mối quan hệ giữa gene (DNA) và tính trạng giải thích sự đa dạng về tính trạng của loài ?

**Đáp án Đề thi Khoa học tự nhiên 8 giữa học kì 2**

***Phần đáp án câu trắc nghiệm:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Đ.A** | **A** | **D** | **B** | **D** | **A** | **B** | **D** | **C** | **B** | **C** | **C** | A |
| **Câu** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** |
| **Đ.A** | **D** | **C** | **C** | **B** | **A** | **B** | **A** | **D** | **B** | **D** | **D** | **A** |

***Phần đáp án câu tự luận:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 25** | Hợp kim là vật liệu kim loại có chứa ít nhất một kim loại cơ bản và một số kim loại hoặc phi kim khác.  Nêu được 3 ví dụ ( Như Gang, Thép, Đuy-ra..) | ( 0,5 điểm)  (0,5 điểm) |
| **Câu 26** | Thế năng của vật ở vị trí 1:  Wt1  = 10.m.h = 10 . 2 . 3 = 60J | 0,5 đ |
|  | Vận tốc của vật khi vừa chạm đất :  Wt1 = Wđ2 ⬄ 10.m.h = ½. m . v2  ⬄ 10.h = ½ . v2  => v = 7,75 m/s | 0,5 đ |
| **Câu 27** | Lực kéo của người công nhân  F = P = 10.m = 10. 10 = 100 N | 0,25 đ |
| Công mà người đó đã thực hiện  A = F . s = 100 . 5 = 500 J | 0,25đ |
| Công suất của người công nhân  p = A/t = 500/30 = 16,67 W | 0,5 đ |
| **Câu 28** | -Trình tự các nuclêôtit trong gen (ADN) quy định trình tự các nucleotide trong mARN, qua đó quy định trình tự các amino acid cấu thành protein. Protein tham gia vào cấu trúc hoạt động sinh lí của tế bào, từ đó biểu hiện thành tính trạng của cơ thể.  -Mỗi loài và cơ thể sinh vật có một hệ gene riêng, trong đó mỗi gene có thể quy định nhiều loại mRNA và protein khác nhau, do đó quy định các tính trạng khác nhau, tạo nên sự đa dạng về tính trạng của các loài. | 0,5đ  0,5đ |