**MA TRẬN**

**KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2024-2025**

**Môn: KHTN - LỚP 9**

**- Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra cuối học kì I (Từ tuần 1 hết tuần học thứ 17).*

**- Thời gian làm bài:** 75 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: 2,0 điểm;* *Thông hiểu: 2,0 điểm, Vận dụng 1,0 điểm)*

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

- Nội dung nửa đầu học kì 1: *30% (3,0 điểm)*

- Nội dung nửa học kì sau: *70% (7,0 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** |
| **Mở đầu (3t)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Giới thiệu về chất hữu cơ (2t)** |  |  |  | 1(0,25đ) |  |  |  |  |  | 1 | 0,25 |
| **Hydrocarbon (hiđrocacbon) và nguồn nhiên liệu (8t)** |  | 1(0,25đ) |  |  | 1(1,0 đ) |  |  |  | 1 | 1 | 1,25 |
| **Ethylic alcohol (ancol etylic) và acetic acid (axit axetic) (6t)** |  | 1(0,25đ) | 1(1,0 đ) |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 1,25 |
| **Lipid (lipit) –carbohydrate (cacbohiđrat) – protein (4t)** |  | 2(0,5đ) |  | 1(0,25đ) |  |  |  |  |  | 3 | 0,75 |
| **Năng lượng cơ học (5t)** |  | 2(0,5đ) |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 0,5 |
| **Ánh sáng (13t)** |  | 2(0,5đ) |  | 3(0, 75đ) |  |  |  |  |  | 5 | 1,25 |
| **Điện (7t) (hết bài 12)** | 1(1,0đ) |  |  | 1(0, 25đ) |  |  | 1(1,0đ) |  | 2 | 1 | 2,25 |
| **Hiện tượng di truyền** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Mendel và khái niệm nhân tố di truyền (gene)** |  | 1(0,25đ) |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 0,25 |
| **Từ gene đến protein** |  | 2(0,5đ) |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 0,5 |
| **Nhiễm sắc thể** |  | 1(0,25đ) |  | 1(0,25đ) |  |  |  |  |  | 2 | 0,5 |
| **Di truyền nhiễm sắc thể** |  |  |  | 1(0,25đ) | 1(1,0đ) |  |  |  | 1 | 1 | 1,25 |
| **Số câu** | **1** | **12** | **1** | **8** | **2** |  | **1** | **0** | **5** | **20** | 10,00 |
| **Điểm số** | **1,0** | **3,0** | **1,0** | **2,0** | **2,0** |  | **1,0** | **0** | **5,0** | **5,0** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | **3,0 điểm** | **2,0 điểm** | **1,0 điểm** | **10 điểm** | **10 điểm** |

**BẢNG MÔ TẢ**

**KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II-NĂM HỌC 2024-2025**

**MÔN KHTN 9**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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) |
| **Mở đầu** | **Nhận biết** | Nhận biết được một số dụng cụ và hoá chất sử dụng trong dạy học môn Khoa học tự nhiên 9. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | Trình bày được các bước viết và trình bày báo cáo. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | Làm được bài thuyết trình một vấn đề khoa học. |  |  |  |  |
| **Giới thiệu về chất hữu cơ** | **Nhận biết** | – Nêu được khái niệm hợp chất hữu cơ, hoá học hữu cơ. – Nêu được khái niệm công thức phân tử, công thức cấu tạo và ý nghĩa của nó; đặc điểm cấu tạo hợp chất hữu cơ.– Trình bày được sự phân loại sơ bộ hợp chất hữu cơ gồm hydrocarbon (hiđrocacbon) và dẫn xuất của hydrocarbon. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | Phân biệt được chất vô cơ hay hữu cơ theo công thức phân tử. |  | 1 |  | C1 |
| **Hydrocarbon (hiđrocacbon) và nguồn nhiên liệu****(**Hydrocarbon. Alkane (ankan)) | **Nhận biết** | – Nêu được khái niệm hydrocarbon, alkane.– Trình bày được ứng dụng làm nhiên liệu của alkane trong thực tiễn. |  | 1 |  | C2 |
| **Thông hiểu** | – Viết được công thức cấu tạo và gọi tên được một số alkane (ankan) đơn giản và thông dụng (C1 – C4).– Viết được phương trình hoá học phản ứng đốt cháy của butane.– Tiến hành được (hoặc quan sát qua học liệu điện tử) thí nghiệm đốt cháy butane từ đó rút ra được tính chất hoá học cơ bản của alkane. |  |  |  |  |
| Alkene (Anken) | **Nhận biết** | – Nêu được khái niệm về alkene.- Nêu được tính chất vật lí của ethylene.- Trình bày được một số ứng dụng của ethylene: tổng hợp ethylic alcohol, tổng hợp nhựa polyethylene (PE). |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | – Viết được công thức cấu tạo của ethylene.– \*Trình bày được tính chất hoá học của ethylene (phản ứng cháy, phản ứng làm mất màu nước bromine (nước brom), phản ứng trùng hợp. Viết được các phương trình hoá học xảy ra.– Tiến hành được thí nghiệm (hoặc quan sát thí nghiệm) của ethylene: phản ứng đốt cháy, phản ứng làm mất màu nước bromine, quan sát và giải thích được tính chất hoá học cơ bản của alkene. |  |  |  |  |
| Nguồn nhiên liệu | **Nhận biết** | **Nhận biết**– Nêu được khái niệm, thành phần, trạng thái tự nhiên của dầu mỏ, khí thiên nhiên và khí mỏ dầu.– Nêu được khái niệm về nhiên liệu, các dạng nhiên liệu phổ biến (rắn, lỏng, khí). |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | Trình bày được phương pháp khai thác dầu mỏ, khí thiên nhiên và khí mỏ dầu; một số sản phẩm chế biến từ dầu mỏ; ứng dụng của dầu mỏ và khí thiên nhiên (là nguồn nhiên liệu và nguyên liệu quý trong công nghiệp). |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | Trình bày được cách sử dụng nhiên liệu (gas, dầu hỏa, than...), từ đó có cách ứng xử thích hợp đối với việc sử dụng nhiên liệu (gas, xăng, dầu hỏa, than…) trong cuộc sống. | 1 |  | C21 |  |
| **Ethylic alcohol (ancol etylic) và acetic acid (axit axetic)**(Ethylic alcohol) | **Nhận biết** | – Nêu được khái niệm và ý nghĩa của độ cồn.– Nêu được ứng dụng của ethylic alcohol (dung môi, nhiên liệu,…).– Trình bày được tác hại của việc lạm dụng rượu bia.- Quan sát mẫu vật hoặc hình ảnh, trình bày được một số tính chất vật lí của ethylic alcohol: trạng thái, màu sắc, mùi vị, tính tan, khối lượng riêng, nhiệt độ sôi. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | – Viết đượccông thức phân tử, công thức cấu tạo và nêu được đặc điểm cấu tạo của ethylic alcohol.– Trình bày được tính chất hoá học của ethylic alcohol: phản ứng cháy, phản ứng với natri. Viết được các phương trình hoá học xảy ra.– Tiến hành được (hoặc quan sát qua video) thí nghiệm phản ứng cháy, phản ứng với natri của ethylic alcohol, nêu và giải thích hiện tượng thí nghiệm, nhận xét và rút ra kết luận về tính chất hoá học cơ bản của ethylic alcohol.– Trình bày được phương pháp điều chế ethylic alcohol từ tinh bột và từ ethylene. |  |  |  |  |
| Acetic acid | **Nhận biết** | – Nêu được khái niệm ester và phản ứng ester hoá.– Trình bày được ứng dụng của acetic acid (làm nguyên liệu, làm giấm).- Quan sát mẫu vật hoặc hình ảnh, trình bày được một số tính chất vật lí của acetic acid: trạng thái, màu sắc, mùi vị, tính tan, khối lượng riêng, nhiệt độ sôi. |  | 1 |  | C3 |
| **Thông hiểu** | - Quan sát mô hình hoặc hình vẽ, viết được công thức phân tử, công thức cấu tạo; nêu được đặc điểm cấu tạo của acid acetic.– Trình bày được tính chất hoá học của acetic acid: phản ứng với quỳ tím, đá vôi, kim loại, oxide kim loại, base, phản ứng cháy, phản ứng ester hoá, viết được các phương trình hoá học xảy ra.– Tiến hành được (hoặc quan sát qua video) thí nghiệm của acid acetic (phản ứng với quỳ tím, đá vôi, kim loại, oxide kim loại, base, phản ứng cháy, phản ứng ester hoá), nhận xét, rút ra được tính chất hoá học cơ bản của acetic acid.– \*Trình bày được phương pháp điều chế acetic acid bằng cách lên men ethylic alcohol, viết được các phương trình hoá học xảy ra. | 1 |  | C22 |  |
| **Lipid (lipit) –carbohydrate (cacbohiđrat) – protein**Lipid (lipid) và chất béo | **Nhận biết** | – Nêu được khái niệm lipid, khái niệm chất béo, trạng thái thiên nhiên, công thức tổng quát của chất béo đơn giản là (R–COO)3C3H5, đặc điểm cấu tạo.– Trình bày được tính chất vật lí của chất béo (trạng thái, tính tan).* Nêu được vai trò của lipid tham gia vào cấu tạo tế bào và tích lũy năng lượng trong cơ thể.

- Trình bày được ứng dụng của chất béo. |  | 1 |  | C4 |
| **Thông hiểu** |  Trình bày được tính chất hoá học (phản ứng xà phòng hoá), viết được phương trình hoá học xảy ra. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | Đề xuất biện pháp sử dụng chất béo cho phù hợp trong việc ăn uống hàng ngày để có cơ thể khoẻ mạnh, tránh được bệnh béo phì. |  |  |  |  |
| Carbohydrate (cacbohiđrat). Glucose (glucozơ) và saccharose (saccarozơ). | **Nhận biết** | – Nêu được thành phần nguyên tố, công thức chung của carbohydrate.– Nêu được công thức phân tử, trạng thái tự nhiên, tính chất vật lí (trạng thái, màu sắc, mùi, vị, tính tan, khối lượng riêng) của glucose và saccharose.– Trình bày được vai trò và ứng dụng của glucose (chất dinh dưỡng quan trọng của nguời và động vật) và của saccharose (nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp thực phẩm).  |  | 1 |  | C5 |
| **Thông hiểu** | – Trình bày được tính chất hoá học của glucose (phản ứng tráng bạc, phản ứng lên men rượu), của saccharose (phản ứng thuỷ phân có xúc tác axit hoặc enzyme), viết được các phương trình hoá học xảy ra dưới dạng công thức phân tử.– Tiến hành được thí nghiệm (hoặc quan sát thí nghiệm) phản ứng tráng bạc của glucose. |  | 1 |  | C6 |
| **Vận dụng** | - Nhận biết được các loại thực phẩm giàu saccharose và hoa quả giàu glucose. - Ý thức được tầm quan trọng của việc sử dụng hợp lí saccharose. |  |  |  |  |
| **Năng lượng cơ học****(**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. |  | 1 |  | C7 |
| **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. |  |  |  |  |
| 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… |  |  |  |  |
| Công và công suất | **Nhận biết** | * Liệt kê được một số đơn vị thường dùng đo công và công suất.
 |  | 1 |  | C8 |
| **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.  |  |  |  |  |
| **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…..  |  |  |  |  |
| **Ánh sáng****(**Sự khúc xạ**)** | **Nhận biết** | - Nêu được chiết suất có giá trị bằng tỉ số tốc độ ánh sáng trong không khí (hoặc chân không) với tốc độ ánh sáng trong môi trường.* Phát biểu được định luật khúc xạ ánh sáng.
 |  | 1 |  | C9 |
| **Vận dụng** | - Thực hiện thí nghiệm chứng tỏ được khi truyền từ môi trường này sang môi trường khác, tia sáng có thể bị khúc xạ (bị lệch khỏi phương truyền ban đầu).- Thực hiện được thí nghiệm để rút ra định luật khúc xạ ánh sáng.- Vận dụng được biểu thức n = sini / sinr trong một số trường hợp đơn giản. |  |  |  |  |
| Lăng kính – Sự tán sắc – Màu sắc | **Nhận biết** | - Nêu được khái niệm về ánh sáng màu.- Nêu được màu sắc của một vật được nhìn thấy phụ thuộc vào màu sắc của ánh sáng bị vật đó hấp thụ và phản xạ. |  | 1 |  | C10 |
| **Thông hiểu** | - Vẽ được sơ đồ đường truyền của tia sáng qua lăng kính.- Giải thích được một cách định tính sự tán sắc ánh sáng Mặt Trời qua lăng kính. |  | 1 |  | C11 |
| **Vận dụng** | - Thực hiện thí nghiệm với lăng kính tạo được quang phổ của ánh sáng trắng qua lăng kính.- Vận dụng kiến thức về sự truyền ánh sáng, màu sắc ánh sáng, giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế. |  |  |  |  |
| Sự phản xạ toàn phần | **Vận dụng** | Thực hiện thí nghiệm để rút ra được điều kiện xảy ra phản xạ toàn phần và xác định được góc tới hạn |  |  |  |  |
| Thấu kính | **Nhận biết** | * Nêu được các khái niệm: quang tâm, trục chính, tiêu điểm chính và tiêu cự của thấu kính.

- Nêu được các đặc điểm về ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ.- Nhận biết được thấu kính phân kì.- Nêu được các đặc điểm về ảnh của một vật tạo bởi thấu kính phân kì. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Giải thích được nguyên lí hoạt động của thấu kính bằng việc sử dụng sự khúc xạ của một số các lăng kính nhỏ.- Mô tả được đường truyền của tia sáng đặc biệt qua thấu kính hội tụ.* Giải thích được đặc điểm về ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ.
 |  | 11 |  | C12C13 |
| **Vận dụng** | - Tiến hành thí nghiệm rút ra được đường đi một số tia sáng qua thấu kính (tia qua quang tâm, tia song song quang trục chính).* Thực hiện thí nghiệm khẳng định được: Ảnh thật là ảnh hứng được trên màn; ảnh ảo là ảnh không hứng được trên màn.

– Vẽ được ảnh qua thấu kính.* Vẽ được sơ đồ tỉ lệ để giải các bài tập đơn giản về thấu kính hội tụ
* Đo được tiêu cự của thấu kính hội tụ bằng dụng cụ thực hành.
 |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | Giải bài tập nâng cao về thấu kính hội tụ: VD: dịch chuyển thấu kính, ghép thấu kính |  |  |  |  |
| Kính lúp | **Thông hiểu** | - Mô tả được cấu tạo và sử dụng được kính lúp. |  |  |  |  |
| **Điện****(**Điện trở**)** | **Nhận biết** | - Nêu được (không yêu cầu thành lập): Công thức tính điện trở của một đoạn dây dẫn (theo độ dài, tiết diện, điện trở suất); công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch một chiều nối tiếp, song song.- Nêu được điện trở có tác dụng cản trở dòng điện trong mạch. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Thực hiện thí nghiệm đơn giản để nêu được điện trở có tác dụng cản trở dòng điện trong mạch. |  | 1 |  | C14 |
| **Vận dụng** | - Sử dụng công thức đã cho để tính được điện trở của một đoạn dây dẫn |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | Vận dụng công thức tính điện trở để giải một số bài tập nâng cao |  |  |  |  |
| Định luật Ohm | **Nhận biết** | - Phát biểu được định luật Ôm đối với đoạn mạch có điện trở.- Viết được công thức định luật Ohm: I=U/R; Nêu ý nghĩa và đơn vị các đại lượng trong công thức. | 1 |  | C23 |  |
| **Thông hiểu** | - Thực hiện thí nghiệm để xây dựng được định luật Ohm: cường độ dòng điện đi qua một đoạn dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn dây và tỉ lệ nghịch với điện trở của nó. |  |  |  |  |
| Đoạn mạch một chiều mắc nối tiếp, mắc song song | **Nhận biết** | - Biết được trong đoạn mạch có các yếu tố nối tiếp:$$I=I\_{1}=I\_{2}=…=I\_{n}; U=U\_{1}+U\_{2}+…+U\_{n}$$- Biết được trong đoạn mạch có các yếu tố song song:$$I=I\_{1}+I\_{2}+…+I\_{n}; U=U\_{1}=U\_{2}=…=U\_{n}$$- Viết được công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc nối tiếp: Rtđ =R1 + R2- Viết được công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc song song:  |  |  |  |  |
|  | **Thông hiểu** | - Lắp được mạch điện và đo được giá trị cường độ dòng điện trong một đoạn mạch điện mắc nối tiếp.- Lắp được mạch điện và đo được giá trị cường độ dòng điện trong một đoạn mạch điện mắc song song. |  |  |  |  |
|  | **Vận dụng** | - Thực hiện thí nghiệm để rút ra được: Trong đoạn mạch điện mắc nối tiếp, cường độ dòng điện là như nhau cho mọi điểm; trong đoạn mạch điện mắc song song, tổng cường độ dòng điện trong các nhánh bằng cường độ dòng điện chạy trong mạch chính.- Sử dụng công thức đã cho để tính được điện trở tương đương của đoạn mạch một chiều mắc nối tiếp, mắc song song trong một số trường hợp đơn giản.- Tính được cường độ dòng điện trong đoạn mạch một chiều mắc nối tiếp, mắc song song, trong một số trường hợp đơn giản. |  |  |  |  |
|  | **Vận dụng cao** | Tính được điện trở tương đương và cường độ dòng điện trong đoạn mạch hỗn hợp | 1 |  | C25 |  |
| **Hiện tượng di truyền** | **Nhận biết** | –Nêu được khái niệm di truyền, khái niệm biến dị.–Nêu được gene quy định di truyền và biến dị ở sinh vật. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | –Giải thích được vì sao gene được xem là trung tâm của di truyền học. |  |  |  |  |
| **Mendel và khái niệm nhân tố di truyền (gene)** | **Nhận biết** | –Nêu được ý tưởng của Mendel là cơ sở cho những nghiên cứu về nhân tố di truyền (gene). |  | 1 |  | C15 |
| **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, …).– Dựa vào công thức lai 1 cặp tính trạng và kết quả lai trong thí nghiệm của Mendel, phát biểu được quy luật phân li, giải thích được kết quả thí nghiệm theo Mendel.– Trình bày được thí nghiệm lai phân tích. Nêu được vai trò của phép lai phân tích.- 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. |  |  |  |  |
| **Từ gene đến protein** | **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.– Nêu được khái niệm mã di truyền |  | 11 |  | C16C17 |
| **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.– Nêu được sơ lược về tính đặc trưng cá thể của hệ gene và một số ứng dụng của phân tích DNA trong xác định huyết thống, truy tìm tội phạm,…– Phát biểu được khái niệm đột biến gene. Lấy được ví dụ minh hoạ. – Trình bày được ý nghĩa và tác hại của đột biến gene.– 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.– 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.– 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.– 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. |  |  |  |  |
| **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. |  |  |  |  |
| **Nhiễm sắc thể** | **Nhận biết:**  |  – Nêu được khái niệm nhiễm sắc thể.  |  | 1 |  | C18 |
| **Thông hiểu:** | – Mô tả được hình dạng nhiễm sắc thể thông qua hình vẽ nhiễm sắc thể ở kì giữa với tâm động, các cánh.– Dựa vào hình ảnh (hoặc mô hình, học liệu điện tử) mô tả được cấu trúc nhiễm sắc thể có lõi là DNA và cách sắp xếp của gene trên nhiễm sắc thể.– Lấy được ví dụ chứng minh mỗi loài có bộ nhiễm sắc thể đặc trưng.– Phân biệt được bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội, đơn bội. Lấy được ví dụ minh hoạ.– Nêu được khái niệm đột biến nhiễm sắc thể. Lấy được ví dụ minh hoạ. – Trình bày được ý nghĩa và tác hại của đột biến nhiễm sắc thể. |  | 1 |  | C19 |
| **Vận dụng:**  | – Quan sát được tiêu bản nhiễm sắc thể dưới kính hiển vi. |  |  |  |  |
| **Di truyền nhiễm sắc thể** | **Thông hiểu:** | – Dựa vào hình vẽ (hoặc sơ đồ, học liệu điện tử) về quá trình nguyên phân nêu được khái niệm nguyên phân.– Dựa vào hình vẽ (hoặc sơ đồ, học liệu điện tử) về quá trình giảm phân nêu được khái niệm giảm phân.– Trình bày được cơ chế biến dị tổ hợp thông qua sơ đồ đơn giản về quá trình giảm phân và thụ tinh (minh hoạ bằng sơ đồ lai 2 cặp gene).– Phân biệt được nguyên phân và giảm phân; nêu được ý nghĩa của nguyên phân, giảm phân trong di truyền và mối quan hệ giữa hai quá trình này trong sinh sản hữu tính.– Nêu được nhiễm sắc thể vừa là vật chất mang thông tin di truyền vừa là đơn vị truyền đạt vật chất di truyền qua các thế hệ tế bào và cơ thể. |  | 1 |  | C20 |
| **Vận dụng:**  | – Trình bày được các ứng dụng và lấy được ví dụ của nguyên phân và giảm phân trong thực tiễn. | 1 |  | C24 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT BẮC TRÀ MY |  **KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I** |
| **TRƯỜNG .............................................................** | **MÔN: KHTN 9** |
| **Họ tên:**……………………………….. | Năm học: 2024 – 2025 |
| Lớp: 9/…… | Thời gian: 75 phút (không kể giao đề) |

 **Mã đề: A**

|  |  |
| --- | --- |
| **Điểm** | **Lời phê** |

**I. TRẮC NGHIỆM *(5,0 điểm)*** *Khoanh tròn vào một trong các chữ cái A, B, C hoặc D đứng trước phương án trả lời đúng.*

**Câu 1.** Hợp chất nào sau đây thuộc loại hợp chất hữu cơ?

A. CO2. B. Na2CO3. C. C2H6O. D. CaCO3.

**Câu 2.** Alkane là các hydrocarbon

A. mạch vòng, phân tử chỉ chứa các liên kết đơn.

B. mạch hở, phân tử chỉ chứa các liên kết đơn

C. mạch hở, phân tử chỉ chứa các liên kết đôi

D. mạch vòng, phân tử chỉ chứa các liên kết đôi

 **Câu 3.** Acetic acid **không** dùng để

A. pha giấm ăn. B. điều chế dược phẩm, thuốc diệt cỏ.

C. điều chế tơ sợi nhân tạo. D. sản xuất PE.

**Câu 4.** Tính chất vật lý của chất béo là

A. nhẹ hơn nước, không tan trong nước, tan được trong benzen, dầu hỏa, xăng…

B. nặng hơn nước, tan trong nước, không tan trong benzen, dầu hỏa, xăng…

C. nhẹ hơn nước, tan trong nước, tan được trong benzen, dầu hỏa, xăng…

D. nhẹ hơn nước, không tan trong nước, không tan được trong benzen, dầu hỏa, xăng…

**Câu 5.** Để tráng một lớp bạc lên ruột phích, người ta cho chất X phản ứng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, đun nóng. Chất X là

A. ethyl acetate. B. glucose. C. acetic acid. D. saccharose.

**Câu 6.** Saccharose có nhiều ở các loại thực vật như

A. mía, củ cải đường, thốt nốt. B. bông, tơ tằm.

C. gạo, ngô, khoai. D. mật ong, quả nho chín.

**Câu 7**: Công thức tính động năng của một vật là

A. $W\_{đ}=\frac{1}{2} mv$. B. $W\_{đ}=2 mv^{2}$. C. $W\_{đ}=\frac{1}{2} mv^{2}$. D. $W\_{đ}= mv^{2}$

**Câu 8.** Đơn vị đo công suất là

A. Jun(J). B. Newton(N). C. Kilogam (kg). D. Oát(W).

**Câu 9.** Biểu thức tính chiếc suất của một môn trường trong suất là

A. $n\_{21}=\frac{n\_{2}}{n\_{1}}$ B. $n=\frac{c}{v}$. C. $n\_{21}=\frac{n\_{1}}{n\_{2}}$. D. $n=\frac{v}{c}$.

**Câu 10.** Dưới ánh sáng Mặt Trời, ta nhìn thấy lá cây có màu lục vì lá cây phản xạ

A. tất cả các ánh sáng màu.

B. ít tất cả các ánh sáng khác.

C. nhiều ánh sáng màu lục và ít các sáng màu còn lại.

D. ít ánh sáng màu lục và nhiều các ánh sáng còn lại.

**Câu 11.** Hiện tượng ánh sáng mặt trời chiếu qua lăng kính bị tán sắc là vì

A. chiếc suất của lăng kính đối với các ánh sáng đơn sắc khác nhau là khác nhau.

B. chiếc suất của lăng kính không đổi đối với các ánh sáng đơn sắc khác nhau.

C. lăng kính tạo ra ánh sáng màu từ ánh sáng trắng.

D. lăng kính và vật biến đổi màu sắc ánh sáng.

**Câu 12.** Tia tới song song với trục chính của thấu kính hội tụ cho tia ló

A. đi qua tiêu điểm chính của thấu kính.

B. song song với trục chính của thấu kính.

C. cắt trục chính của thấu kính tại một điểm bất kì.

D. có đường kéo dài đi qua tiêu điểm chính của thấu kính.

**Câu 13.** Ảnh A’B’ của vật sáng AB đặt trước thấu kính hội tụ là ảnh thật khi vật AB đặt

A. trong khoảng tiêu cự của thấu kính. B. ngoài khoảng tiêu cự của thấu kính.

C. tại tiêu điểm của thấu kính. D. sát mặt thấu kính.

**Câu 14.** Khi lắp mạch điện đo giá trị cường độ dòng điện trong một đoạn mạch điện gồm hai điện trở mắc song song thì ampe kế phải được lắp tại 3 vị trí là

A. do người đo chọn tuỳ ý trên mạch điện cần đo.

B. bất kì trên mạnh nhánh của mạnh điện.

C. bất kì trên mạch chính của mạch điện.

D. một vị trí trên mạch chính, hai vị trí trên hai mạch nhánh.

**Câu 15.** Theo Menden, cặp nhân tố di truyền quy định tính trạng

A. phân li đồng đều về mỗi giao tử. B. cùng phân li về mỗi giao tử.

C. hoà lẫn vào nhau khi phân li về mỗi giao tử. D. lấn át nhau khi phân li về mỗi giao tử.

**Câu 16.** Phân tử DNA được cấu tạo bởi những đơn phân nào?

A. Adenine (A); thymine (T); cytosine (C); guanine (G).

B. Cytosine (C); uracil (U); adenine (A); guanine (G).

C. Thymine (T); uracil (U); guanine (G); adenine (A).

D. Uracil (U); thymine (T); cytosine (C); guanine (G).

**Câu 17.** Chức năng của DNA là

A. mang thông tin di truyền. B. truyền thông tin di truyền.

C. lưu trữ và truyền đạt thông tin di truyền. D. giúp trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường.

**Câu 18.** NST là cấu trúc có ở

A. bên ngoài tế bào. B. trong nhân tế bào.

C. trong các bào quan. D. trên màng tế bào.

**Câu 19.** Bộ NST 2n=46 là của loài

A. tinh tinh. B. ruồi giấm. C. đậu hà lan. D. người.

**Câu 20.**Ý nghĩa cơ bản của quá trình nguyên phân là

A. phân chia đồng đều nhân của tế bào mẹ cho 2 tế bào con.

B. sao chép nguyên vẹn bộ NST của tế bào mẹ cho 2 tế bào con.

C. phân li đồng đều của các chromatid về 2 tế bào con.

D. phân chia đồng đều chất tế bào của tế bào mẹ cho 2 tế bào con.

**II. TỰ LUẬN (5,0 điểm)**

**Câu 21.** *(1,0 điểm)* Axit axetic có thể tác dụng được với những chất nào trong các chất sau đây: ZnO, Zn, Na2CO3, NaOH, Cu? Viết các phương trình hóa học xảy ra (nếu có).

**Câu 22.** *(1,0 điểm)* Kể tên 2 nhiên liệu dùng để nấu ăn, chạy xe ôtô? Hãy đề xuất ba biện pháp sử dụng các loại nhiên liệu này an toàn và hiệu quả.

**Câu 23.** *(1,0 điểm)*

- Phát biểu được định luật Ohm đối với đoạn mạch có điện trở.

- Viết công thức định luật Ohm, nêu ý nghĩa và đơn vị các đại lượng trong công thức.

Câu 24. *(1,0 điểm)* Lấy bốn ví dụ về ứng dụng nguyên phân, giảm phân trong nhân giống cây trồng hoặc vật nuôi?

**Câu 25.** *(1,0 điểm)* Cho mạch điện có sơ đồ như hình vẽ. Trong đó: R1 = 8Ω, R2 = 6Ω, R3 = 3Ω, Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch AB là UAB = 60V.

***R1***

***R2***

***R3***

A

B

a) Tính điện trở tương của đoạn mạch AB.

b) Tính cường độ dòng điện chạy qua mỗi điện trở.

***------------------Hết--------------------***

**HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ THANG ĐIỂM**

**KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2024 - 2025**

**Môn: KHTN – lớp 9**

**I. TRẮC NGHIỆM: *5,0 điểm*** *(chọn đúng đáp án mỗi câu đạt 0,25 điểm)*

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

**II. TỰ LUẬN: *5,0 điểm***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung kiến thức** | **Điểm** |
| **Câu 21***1,0 điểm* | Chất tác dụng được với axit axetic là ZnO, KOH, Na2CO3, Zn.2CH3COOH + ZnO → (CH3COO)2Zn + H2O.CH3COOH + KOH → CH3COOK + H2O.2CH3COOH + Na2CO3 → 2CH3COONa + CO2 + H2O.2CH3COOH + Zn → (CH3COO)2Zn + H2. | *0,25 đ**0,25 đ**0,25 đ**0,25 đ* |
| **Câu 22***1,0 điểm* | - Nhiên liệu dùng để nấu ăn là gas, than…- Xe ôtô sử dụng nhiên liệu xăng, dầu.\* Các pháp biện pháp sử dụng các loại nhiên liệu: gas, than, xăng an toàn và hiệu quả:+ Cần tắt thiết bị khi không sử dụng. + Bảo dưỡng xe thường xuyên để đảm bảo động cơ xe hoạt động hiệu quả và tiết kiệm nhiên liệu. + Sử dụng và lưu trữ nhiên liệu cần tuân thủ nghiêm ngặt các nguyên tắc về an toàn cháy, nổ và hướng dẫn của nhà sản xuất. + Bình gas cần được đặt nơi thông thoáng và cách xa nguồn nhiệt, đồng thời chúng ta nên thường xuyên kiểm tra để tránh rò rỉ. + Không đốt cháy than, gas,…trong không gian kín, tránh nguy cơ ngộ độc khí.*(Học sinh trả lời đúng ba biện pháp ghi điểm tối đa 0,75đ)* | *0,125 đ**0,125 đ**Mỗi biện pháp 0,25đ* |
| **Câu 23***1,0 điểm* | a. Cường độ dòng điện chạy qua một đoạn dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đẩu đoạn dây và tỉ lệ nghịch với điện trở của nó.b. $I=\frac{U}{R}$Trong đó : I là cường độ dòng điện, đo bằng đơn vị (A)U là hiệu điện thế, đo bằng đơn vị (V)R là điện trở, đo bằng đơn vị (Ω)*(Học sinh trả lời đúng hai ý ghi điểm tối đa 0,25đ)* | *0,5 đ**0,25 đ**0,25 đ* |
| **Câu 24***1,0 điểm* | - Ứng dụng nguyên phân trong nhân giống vô tính: giâm cành hoa hồng, chiết cành cam, chanh, bưởi; nuôi cấy mô hoa lan....- Ứng dụng giảm phân tạo các biến dị tổ hợp trong sinh sản hữu tính: tạo giống lợn lai giữa giống lợn móng cái và lợn đại bạch, giống lúa thơm T10.... | *Mỗi đáp án đúng đạt 0,25 điểm* |
| **Câu 25***1,0 điểm* | a. Vì R2//R3, nên $\frac{1}{R\_{23}}= \frac{1}{R\_{2}}+\frac{1}{R\_{3}}$⇒ $R\_{23}=\frac{R\_{2}R\_{3}}{R\_{2}+R\_{3}}= \frac{6.3}{6+3}=2 $(Ω)Vì R1 nt (R2//R3), nên RAB = R1 + R23 = 8 + 2 = 10 (Ω)b. Vì R1 nt (R2//R3)Nên I1 = I23 = I = $\frac{U\_{AB}}{R\_{tđ}}= \frac{60}{10}=6$ (A)U2 = U3 = U23 = I23.R23 = 6.2 = 12 (V)I2 = $\frac{U\_{2}}{R\_{2}}= \frac{12}{6}=2$ (A)I3 = $\frac{U\_{3}}{R\_{3}}= \frac{12}{3}=4$ (A) | *0,125 đ**0,125 đ**0,25 đ**0,125 đ**0,125 đ**0,125 đ**0,125 đ* |