**BẢNG NĂNG LỰC VÀ CẤP ĐỘ TƯ DUY**

**Đề kiểm tra giữa kì I môn khoa học tự nhiên 9**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mạch kiến thức** | **Năng lực** |  **Cấp độ tư duy** | **Tổng số lệnh hỏi** |
| **Phần I** | **Phần II** | **Phần III** |
| Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng | Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng | Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng |  |
| 1. **Nhận thức KHTN chung**
 | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |
| **2. Năng lượng và sự biến đổi NL** | **1. Nhận thức khoa học** |  | 1 |  | 1 |  |  | 1 |  |  | 3 |
| **2. Tìm hiểu thế giới tự nhiên** |  | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 1 | 5 |
| **3. Vận dụng kiến thức kĩ năng đã học** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  | 2 | 1 | 7 |
|  **Tổng lệnh câu hỏi** | **1** | **3** | **2** | **2** | **2** |  | **2** | **2** | **2** | **16** |
| **3. Chất và sự biến đổi của chất**  | **1. Nhận thức khoa học** |  | 1 |   |   | 3 |   |   |   |   | 4 |
| **2. Tìm hiểu thế giới tự nhiên** | 2  | 1 |   |   |   |   |   |   |   | 3 |
| **3. Vận dụng kiến thức kĩ năng đã học** |   |   |   |   |   |  |  | 1 | 1 | 2 |
|  **Tổng lệnh câu hỏi** | **3** | **2** |  |  | **3** |  |  | **1** | **1** | **10** |
| **4. Vật sống( Di truyền học- Cơ sở phân tử của hiện tượng Di truyền** | **1.Nhận thức KH** | 2 |  |  | 2 | 1 |  | 1 |  |  |  **6** |
| **2. Tìm hiểu TG tự nhiện** |  |  | 1 |  |  |  |  | 2 |  | **3** |
| **3.Vận dụng KTKN đã học** |  | 1 |  |  |  | 1 |  |  | 1 | **3** |
| **Tổng lệnh hỏi** | **2** | **1** | **1** | **2** | **1** | **1** | **1** | **2** | **1** | **12** |
|  **Tổng lệnh câu hỏi** | **8** | **5** | **3** | **5** | **5** | **2** | **4** | **4** | **4** |  **40** |

**KIỂM TRA GIỮA KÌ I**

**MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 9**

**Thời gian làm bài 90 phút**

**Phần I: Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi chỉ chọn 1 phương án**

1. Khi làm báo cáo khoa học, mục tiêu nghiên cứu là gì?

A. Xác định các phương pháp thực hiện thí nghiệm

B. Tóm tắt kết quả nghiên cứu

C. Xác định điều cần nghiên cứu và thử nghiệm

D. Đề xuất các phương pháp mới

**Câu 2.** Dung dịch nào dưới đây được coi là hóa chất nguy hiểm nhất và cần được xử lý cẩn thận?

A. Dung dịch silver nitrate (AgNO₃) B. Dung dịch ammonia (NH₃) đặc

C. Dung dịch sulfuric acid (H₂SO₄) 98% D. Dung dịch ethylic alcohol (C₂H₅OH)

**Câu 3.** Trong các vật sau, vật nào không có thế năng (so với mặt đất)?

**A.** Chiếc bàn đứng yên trên sàn nhà. **B.** Chiếc lá đang rơi.

**C.** Một người đứng trên tầng ba của tòa nhà. **D.** Quả bóng đang bay trên cao.

**Câu 4.** Nếu khối lượng của vật giảm đi 2 lần, còn vận tốc của vật tăng lên 4 lần thì động năng của vật sẽ

**A.** tăng lên 8 lần. **B.** tăng lên 2 lần. **C.** giảm đi 2 lần. **D.** giảm đi 8 lần.

**Câu 5.** Cơ năng của vật chuyển động chỉ chịu tác dụng của trọng lực được xác định bằng công thức

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 6.** Đầu tàu hoả kéo toa xe với lực . Công của lực kéo của đầu tàu khi xe dịch chuyển 0,2 km là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 7.** Con ngựa kéo xe chuyển động đều với vận tốc 9 km/h. Lực kéo là 200 N. Công suất của ngựa **có thể** nhận giá trị nào sau đây?

**A.** 1500 W. **B.2** 50 W. **C.** 1000 W.  **D.** 500 W.

**Câu 8 .** Với một tia sáng đơn sắc, chiết suất tuyệt đối của nước là của thuỷ tinh là  Chiết suất tỉ đối khi tia sáng đó truyền từ nước sang thuỷ tinh là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** 

**Câu 9.** Kiểu hình là:

 A.Tổ hợp toàn bộ các gen trong tế bào của cơ thể sinh vật.

 B.Tổ hợp toàn bộ các tính trạng của sinh vật.

 C.Hai trạng thái biểu hiện trái ngược nhau của cùng một loại tính trạng .

 D. Các đặc điểm về hình thái, sinh lí, cấu tạo của một cơ thể

**Câu 10.** Cho lai giống đậu Hà Lan quả màu lục dị hợp tử lai phân tích.(Biết quả màu lục là trội hoàn toàn so với quả màu vàng). Kết quả F1 thu được :

 A.Toàn quả màu lục B.1 quả lục : 1 quả vàng

 C. 3 quả màu lục : 1 quả vàng D. 3 quả vàng : 1 quả lục

**Câu 11.** Phép lai nào sau đây là phép lai phân tích:

 A. Hoa đỏ ( Aa) x Hoa trắng( aa) B. Hoa đỏ ( AA)x Hoa đỏ ( Aa)

 C. Hoa đỏ ( Aa) x Hoa đỏ ( Aa) D. Hoa trắng(aa)x Hoa trắng(aa)

**Câu 12.** Một đoạn phân tử RNA có 20 đơn phân, số liên kết cộng hóa trị giữa các đơn phân là bao nhiêu.

 A.14 B. 15 C. 17 D. 19

**Câu 13.** Theo định luật khúc xạ thì

**A.** tia khúc xạ và tia tới nằm trong cùng một mặt phẳng.

**B.** góc khúc xạ bao giờ cũng khác 0.

**C.** góc tới tăng bao nhiêu lần thì góc khúc xạ tăng bấy nhiêu lần.

 **D.** góc tới luôn luôn lớn hơn góc khúc xạ

**Câu 14.** Phản ứng giữa kim loại và phi kim (trừ oxygen) tạo thành

**A.** Acid. **B.** Base. **C.** Muối. **D.** Oxide.

**Câu 15.** Dãy kim loại được sắp xếp theo chiều hoạt động hóa học tăng dần:

**A.** K, Al, Mg, Cu, Fe **B.** Cu, Fe, Mg, Al, K

**C.** K, Cu, Al, Mg, Fe **D.** Cu, Fe, Al, Mg, K

**Câu 16.** Một trong những chất liệu làm nên vẻ đẹp kì ảo của tranh sơn mài là những mảnh màu vàng lấp lánh cực mỏng. Đó chính là những lá vàng có chiều dày 1.10–4 mm. Người ta đã ứng dụng tính chất vật lí gì của vàng khi làm tranh sơn mài?

 **A.** Có khả năng khúc xạ ánh sáng. **B.** Tính dẻo và có ánh kim.

 **C.** Tính dẻo, tính dẫn nhiệt. **D.** Mềm, có tỉ khổi lớn.

**Phần II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong mỗi ý học sinh chọn đúng hoặc sai**

**Câu 1. Trong thực tế, công cơ học thường được áp dụng trong nhiều tình huống hàng ngày**

 a. Khi nâng vật nặng lên cao, công cơ học được thực hiện.

 b. Đẩy xe đẩy trong siêu thị không phải là một ví dụ của công cơ học.

 c. Khi giữ một vật nặng mà không di chuyển, vẫn có công cơ học.

 d. Công cơ học không được thực hiện khi vật dịch chuyển tự do không có lực tác dụng.

**Câu 2. Khi nói về DNA:**

a. DNA có cấu trúc một mạch, đảm nhận việc truyền đạt thông tin di truyền

b. DNA có cấu trúc hai mạch xoắn kép, theo chiều từ trái sang phải.

c. DNA là đại phân tử, có cấu trúc đa phân, gồm nhiều đơn phân, đơn phân là các Nucleotit

d. Trong mỗi phân tử DNA, các đơn phân liên kết với nhau theo nguyên tắc bổ sung: A- T, G- C và ngược lại

**Câu 3.** Trong các nhận định sau: Nhận định nào đúng, nhận định nào sai?

a. Kim loại Na, K, Fe, Ag đều có khả năng phản ứng với khí oxygen ngay điều kiện thường.

b. Kim loại Na, K, Ca phản ứng mạnh với nước ở điều kiện thường.

c. Kim loại Mg, Fe, Zn có khả năng phản ứng với hơi nước ở nhiệt độ cao tạo ra oxide và khí hydrogen

d. Kim loại Fe mạnh hơn có thể đẩy Cu ra khỏi dung dịch muối

**Phần III. Câu trả lời ngắn**

**Câu 1.** Một vật có khối lượng 500 gam đang ở độ cao 30 m so với mặt đất.Chọn mốc thế năng ở mặt đất.

a. Tính thế năng của vật ở độ cao 30 m.

b. Thả cho vật rơi tự do. Tính động năng của vật khi chạm đất.

c. Tốc độ của vật ngay trước khi chạm đất là bao nhiêu

d. Khi vật có động năng 75 J thì thế năng của vật là bao nhiêu?

**Câu 2.**

a.Cho lai giữa 2 thứ đậu Hà Lan khác nhau về 2 tính trạng tương phản, thuần chủng thu được F1. Cho F1 lai phân tích thu được kiểu hình có tỉ lệ bao nhiêu?

b.Ở đậu Hà Lan, gene A quy định hạt vàng, gene a quy định hạt xanh, gene B quy định hạt trơn, gene b quy định hạt nhăn. Bố mẹ có kiểu gene là AABB và aabb lai với nhau thì tỉ lệ kiểu hình đời con là bao nhiêu?

c. Một gene có trình tự các Nucleotide trên một mạch như sau:

3’ …T-A-C-T-G-G-T-C-A-A-T-C…..5’

Tổng số liên kết Hydrogen trong gene trên là bao nhiêu?

d**.** Nếu không xảy ra đột biến trong giảm phân, cơ thể lưỡng bội có kiểu gen AaBb tạo ra tối đa được mấy loại giao tử?

**Câu 3.** Cho 11,2 gam Fe tác dụng vừa đủ với 200 mL dung dịch HCl, sau phản ứng thu được dung dịch X và khí H2.

a)Viết phương trình phản ứng xảy ra?

b) Tính thể tích khí H2 thu được ở điều kiện chuẩn.

c)Tính khối lượng HCl tham gia phản ứng?

d) Coi thể tích dung dịch thay đổi không đáng kể, hãy tính nồng độ mol của chất có trong dung dịch X.

----------------HẾT------------------

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM**

**I. Trắc nghiệm: (4,0 điểm mỗi câu đúng 0,25đ)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **Đáp án** | **C** | **C** | **A** | **A** | **B** | **B** | **D** | **B** |
| Điểm | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| **Câu** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| **Đáp án** | **B** | **B** | **A** | **D** | **A** | **C** | **D** | **B** |
| Điểm | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |

**II.** **Câu trắc nghiệm đúng sai (3,0 điểm mỗi câu đúng 0,25đ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **a** | **b** | **c** | **d** |
| **Câu 1** | Đ | S | S | Đ |
| **Câu 2** | S | Đ | Đ | Đ |
| **Câu 3** | S | Đ | Đ | Đ |

**III. Câu trả lời ngắn (3,0 điểm mỗi câu đúng 0,25đ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **a** | **b** | **b** | **d** |
| **Câu 1** | 150J | 150J | 24,5 | 75 |
| **Câu 2** | 1:1:1:1 | 100% | 29 | 4 |
| **Câu 3** | Fe + 2HCl 🡪 FeCl2 + H2 | 4,958 L | 14,6 g | 1M |