**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

Câu 1: (NB) Điện kế trong thí nghiệm dùng để

A. Đo hiệu điện thế. B. Phát hiện dòng điện. C. Đo cường độ ánh sáng. D. Đo nhiệt độ.

Câu 2: (NB) Phần đầu tiên của một báo cáo khoa học thường là gì?

A. Kết luận. B. Tài liệu tham khảo. C. Tóm tắt. D. Tiêu đề.

Câu 3: (TH) Trong thí nghiệm điện từ, cuộn dây dẫn có hai đèn LED mắc song song, ngược cực sẽ được dùng để phát hiện điều gì?

A. Từ trường. B. Dòng điện cảm ứng.

C. Hiệu điện thế. D. Nhiệt độ của dây dẫn có dòng điện chạy qua.

Câu 4: (TH) Dầu soi kính hiển vi dùng trong quan sát nhiễm sắc thể có tác dụng

A. làm sạch kính hiển vi. B. tăng cường khả năng phóng đại.

C. bảo vệ mẫu quan sát. D. tạo độ trong suốt và tăng chỉ số khúc xạ.

Câu 5: (NB) Trong các vật sau, vật nào *không* có động năng?

A. Hòn bi nằm yên trên mặt sàn. B. Hòn bi lăn trên sàn nhà.

C. Máy bay đang bay. D. Viên đạn đang bay.

Câu 6: (NB) Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

A. Fe. B. Na. C. Cu. D. Ag.

Câu 7: (NB) Gang và thép là hợp kim của

A. Aluminum và copper. B. Carbon và silicon. C. Iron và carbon. D. Iron và aluminum.

Câu 8: (TH) Ở nhiệt độ cao, H2khử được oxide nào sau đây?

A. K2O. B. CaO. C. Na2O. D. FeO.

Câu 9: (TH) Để thu được kim loại Cu từ dung dịch CuSO4 theo phương pháp thuỷ luyện, có thể dùng kim loại nào sau đây?

A. Na. B. Ag. C. Fe. D. Ca.

Câu 10: (TH) Cho 5,4 gam Aluminium tác dụng hết với khí Chlorine (dư), thu được m gam muối. Giá trị của m là

A. 12,5. B. 25,0. C. 19,6. D. 26,7.

Câu 11. (NB) Đâu ***không phải*** là ý tưởng của Mendel về nhân tố di truyền?

A. Vật chất di truyền của bố mẹ hòa trộn với nhau trong tế bào của cơ thể con như hai chất lỏng hòa trộn vào nhau.

B. Đơn vị quy định sự di truyền của một tính trạng tồn tại thành từng cặp, gọi là nhân tố di truyền.

C. Vật chất di truyền của bố mẹ không hòa trộn với nhau trong tế bào của cơ thể con.

D. Đơn vị quy định sự di truyền của một tính trạng tồn tại thành từng chiếc, gọi là nhân tố di truyền.

|  |  |
| --- | --- |
| Câu 12. (TH) Quan sát hình bên cho biết quá trình tái bản DNA lần lượt gồm các giai đoạn nào?  A. Tổng hợp mạch DNA mới -> Tháo xoắn DNA -> Hai phân tử DNA con được tạo thành hoàn thiện.  B. Tháo xoắn DNA -> Tổng hợp mạch DNA mới -> Hai phân tử DNA con được tạo thành hoàn thiện.  C. Tháo xoắn DNA -> Hai phân tử DNA con được tạo thành hoàn thiện -> Tổng hợp mạch DNA mới.  D. Hai phân tử DNA con được tạo thành hoàn thiện -> Tháo xoắn DNA -> Tổng hợp mạch DNA mới. | Giải khtn 9 bài 39 trang 170, 171, 172 Kết nối tri thức |

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7 điểm)**

**Câu 13: (0,5 điểm)**

A plant stand with pots on top

Description automatically generated with medium confidence a) Viết công thức tính thế năng và giải thích rõ ý nghĩa các đại lượng vật lý trong đó.

b) So sánh thế năng của các chậu cây trong hình dưới đây.

**Câu 14:** **(1,0 điểm)**

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

a) Thả cho vật rơi tự do. Tính động năng và thế năng của vật khi chạm đất.

b) Khi vật có động năng 75J thì thế năng của vật là bao nhiêu?

**Câu 15: (1,25 điểm)**

**a)** Hãy cho biết các tính chất vật lí chung của kim loại.

**b)** Hãy nêu một số ứng dụng của kim loại trong đời sống.

**Câu 16: (0,5 điểm)** Cho 9,6 gam kim loại Mg vào 120 gam dung dịch HCl (vừa đủ). Tính nồng độ phần trăm của dung dịch sau phản ứng.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 17:** **(1 điểm)** Quan sát Hình 19.2, mô tả hiện tượng và viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra. | https://img.loigiaihay.com/picture/2024/0130/1_18.png |

**Câu 18: (1 điểm)**Trình bày phương pháp hóa học để tách các kim loại sau: Cu, Fe và Ag.

Viết phương trình hóa học minh họa (nếu có).

**Câu 19:** (**0,5 điểm**)

Trong một gia đình: Bố mẹ đều có da đen, mắt nâu sinh người con thứ nhất có da trắng, mắt nâu, người con thứ hai có da đen mắt xanh. Trường hợp nào là di truyền? Trường hợp nào là biến dị?

**Câu 20:** (**1,25 điểm**)

|  |  |
| --- | --- |
| Dựa vào hình ảnh bên:  a) Cho biết phân tử DNA có cấu trúc như thế nào?  b) Gọi tên các đơn phân cấu tạo nên phân tử DNA và cho biết chúng liên kết với nhau bằng cách nào? | Quan sát hình 38.1, thực hiện các yêu cầu sau |

..............................................................Hết..........................................................................

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Mỗi đáp án đúng được 0,25 điểm.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **ĐA** | B | D | B | D | A | **B** | **C** | **D** | **C** | **D** | **A** | **B** |

**PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 13: (0,5 đ) (NB)**  a) Viết công thức tính thế năng trọng trường và giải thích rõ ý nghĩa các đại lượng vật lý trong đó.  Wt = P.h  Trong đó:  P là trọng lượng của vật (N); P = 10.m  h là độ cao so với mốc tính thế năng (m).  Wt là thế năng trọng trường của vật (J) | 0,25 |
| b) So sánh thế năng của các chậu cây trong hình dưới đây.  Chọn mốc tính thế năng là mặt đất, thì WtA = WtB >WtC. Vì chậu cây A và B có chiều cao bằng nhau và lớn hơn chiều cao của chậu cây C. | 0,25 |
| **Câu 14:** **(1,0 điểm) (VDC)**  Một vật có khối lượng 500g đang ở độ cao 30m so với mặt đất. Chọn mốc thế năng ở mặt đất  A plant stand with pots on top  Description automatically generated with medium confidencea) Thả cho vật rơi tự do. Tính động năng và thế năng của vật khi chạm đất.  Thế năng của vật khi ở độ cao 30m là  Wt1 = P.h = 10.m.h= 10.0,5.30 = 150(J)  Khi rơi thế năng của vật chuyển hóa thành động năng nên ta có.  Động năng của vật khi chạm đất bằng thế năng của vật ở độ cao 30m  Wđ2 = Wt1 = 150J  Thế năng của vật khi chạm đất là  Wt2 = P.h = 10.m.h= 10.0,5.0 = 0(J)  b) Vận tốc của vật khi chạm đất bằng bao nhiêu?  Wđ = mv2/2 = 150 J | 0,75  0,25 |
| **Câu 15: (1,25 đ) (NB)**  Kim loại có các tính chất vật lí chung như sau:  **a)** - Tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, tính kim. | 0,5 |
| **b)**  - Vàng được dùng làm đồ trang sức.  - Đồng được dùng làm lõi dây điện.  - Nhôm được dùng làm dụng cụ nấu ăn... | 0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 16: (0,5 đ)** **(TH)** Ta có:   Phương trình hóa học: Mg + 2HCl → MgCl2 + H2                                       0,4              →  0,4        0,4            (mol)    Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng, khối lượng của dung dịch sau phản ứng là:  ⇒  mdd = mMg + ­ mHCl *–* mH2= 9,6 + 120 = 0,8 = 128,8 (gam).  Phần trăm dung dịch sau phản ứng là: | 0,25  0,25 |
| **Câu 17: (1,0 đ)** **(VD)**  - Sợi dây đồng tan dần. | 0,25 |
| - Dung dịch chuyển dần sang màu xanh. | 0,25 |
| - Xuất hiện kim loại màu tráng bạc bám vào sợi dây đồng. | 0,25 |
| Cu + 2AgNO3  Cu(NO3)2 + 2Ag | 0,25 |
| **Câu 18: (1,0 đ)** **(VD)**  - Cho dung dịch HCl dư vào hỗn hợp các chất, lọc chất không tan ta được Cu, Ag.  - Đem điện phân dung dịch ta được Fe.  - Đem đốt nóng 2 kim loại còn lại trong bình đựng khí oxigen đến khối lượng không đổi, sau đó cho vào dung dịch | 0,25 |
| HCl dư, lọc chất không tan ta được Ag.  - Đen điện phân dụng dịch còn lại ta thu được Cu.  2HCl + Fe  FeCl2 + H2 | 0,25 |
| FeCl2  Fe + Cl2  2Cu + O2  2CuO  CuO + 2HCl  CuCl2 + H2O | 0,25 |
| CuCl2  Cu + Cl2 | 0,25 |
| **Câu 19: (0,5đ) (NB)**  Cả hai trường hợp đều là biến dị vì:  - Người con thứ nhất có da trắng, mắt nâu xuất hiện tính trạng khác bố mẹ là da đen. | 0,25 |
| - Người con thứ hai có da đen, mắt xanh xuất hiện tính trạng khác bố mẹ là mắt xanh. | 0,25 |
| **Câu 20: (1,25đ) (TH)**  a) DNA có cấu trúc xoắn kép, gồm hai mạch song song, ngược chiều, xoắn quanh một trục (tưởng tượng) từ trái qua phải (xoắn kép). | 0,5 |
| b)  - Các đơn phân của phân tử DNA là các nucleotide gồm 4 loại: A, T, G, X. | 0,25 |
| - Các đơn phân liên kết với nhau bằng liên kết hydrogen theo nguyên tắc bổ sung, nghĩa là A của mạch đơn này liên kết với T của mạch đơn kia và G của mạch đơn này liên kết với C của mạch đơn kia (hoặc ngược lại). | 0,5 |

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com