



A. CHẤT VÀ SỰ BIẾN ĐỔI

I. Nội dung ôn tập.

Bài 18. Tính chất chung của kim loại

Bài 19. Dãy hoạt động hoá học

II. Bài tập tham khảo.

Cho: $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $Al = 27$; $Na = 23$; $K = 39$; $Cl = 35,5$; $S = 32$; $Ba = 137$; $O = 16$; $H = 1$; $Ag = 108$...

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

Câu 1. Cho dãy các kim loại sau: Ag, Cu, Fe, Al. Các kim loại trên theo được sắp xếp theo chiều tăng dần của tính chất:

- A. dẫn nhiệt. B. dẫn điện. C. tính dẻo. D. hoạt động hóa học.

Câu 2. Trong số các kim loại Zn, Fe, Cu, Ni, kim loại hoạt động hóa học mạnh nhất là

- A. Zn. B. Fe. C. Ag. D. Cu.

Câu 3. Dãy kim loại nào sau đây được sắp xếp theo chiều hoạt động hóa học giảm dần từ trái sang phải là

- A. Al, Mg, K, Ca. B. Ca, K, Mg, Al. C. K, Ca, Mg, Al. D. Al, Mg, Ca, K.

Câu 4. Kim loại nào sau đây **không** phản ứng với dung dịch $CuSO_4$?

- A. Ag. B. Al. C. Fe. D. Zn.

Câu 5. Hỗn hợp kim loại gồm Fe, Cu, Ag. Có thể thu được Ag tinh khiết bằng cách nào sau đây?

- A. Hoà tan hỗn hợp vào dung dịch HCl. B. Hoà tan hỗn hợp vào H_2SO_4 loãng.
C. Hoà tan hỗn hợp kim loại vào dung dịch $AgNO_3$. D. Dùng nam châm tách Fe và Cu ra khỏi Ag.

Câu 6. Khi cho mẫu Zn vào bình đựng dung dịch X, thì thấy khối lượng chất rắn trong bình từ từ tăng lên. Dung dịch X là

- Câu 7.** A. $Cu(NO_3)_2$. B. $AgNO_3$. C. KNO_3 . D. $Fe(NO_3)_3$.

PHẦN II: Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong mỗi ý a, b, c, d HS chọn đúng hoặc sai.

Câu 8. Hòa tan hoàn toàn 1,95 gam kim loại X (hóa trị I) vào nước, thu được 0,61975 lít khí (đkc). Kim loại X là Barium.

Câu 9. Cho dãy các kim loại: Ag, Cu, Al, Mg. Kim loại trong dãy hoạt động hóa học yếu nhất là Ag.

Câu 10. Khi để lâu trong không khí, thép (thành phần chính là sắt) bị han rỉ trong khi vàng vẫn sáng bóng. Trong các câu phát biểu sau đây, câu nào đúng, câu nào sai?

- a) Sắt phản ứng với oxygen trong không khí còn vàng không phản ứng.
b) Sắt hoạt động hoá học mạnh hơn vàng.
c) Vàng trơ về mặt hoá học.
d) Vàng có ánh kim còn thép không có ánh kim.

PHẦN III: Câu trắc nghiệm trả lời ngắn:

Câu 11. Cho 4,8 gam Mg tác dụng vừa đủ với 500ml dung dịch H_2SO_4 loãng thu được dung dịch có nồng độ x mol/lit. Giá trị của x là?.....

Câu 12. Cho 8 gam hỗn hợp hai kim loại Fe, Cu vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư, thu được 1,2395 lít khí (đkc). Thành phần phần trăm theo khối lượng của Cu có trong hỗn hợp ban đầu là bao nhiêu %?

Câu 13. Nung 13,44 gam Fe với lượng dư khí chlorine. Sau khi phản ứng kết thúc, khối lượng sản phẩm thu được là 29,25 gam. Hiệu suất của phản ứng là?.....

Câu 14. Cho 1 gam sodium tác dụng với 1 gam chlorine. Sau phản ứng thu được?.....

Câu 15. Cho 10,5 gam hỗn hợp hai kim loại Al, Ag vào dung dịch HCl dư, thu được 2,479 lít khí (đkc). Thành phần phần trăm theo khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu?

B. VẬT SỐNG

I. Lý thuyết

Câu 1: Nêu các khái niệm cơ bản trong di truyền học. (Di truyền, biến dị, tính trạng, kiểu gene, kiểu hình, tính trạng tương phản, ...)

Câu 2: Trình bày thí nghiệm lai phân tích. Nêu được vai trò của phép lai phân tích

Câu 3: Giải thích cơ sở khoa học trong thí nghiệm lai một tính trạng và hai tính trạng của Mendel, trình bày được quy luật phân li và quy luật phân li độc lập của Mendel, ý nghĩa của chúng.

II. Bài tập vận dụng

1. Xác định giao tử từ các cơ thể lai
2. Bài toán lai một tính trạng và lai hai tính trạng

B. MỘT SỐ CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM THAM KHẢO

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

Câu 1. Di truyền học khẳng định nhân tố di truyền chính là

- A. DNA. B. gene. C. protein. D. nhiễm sắc thể.

Câu 2. Mendel đã tiến hành việc lai phân tích bằng cách

- A. lai giữa hai cơ thể có kiểu hình trội với nhau.
B. lai giữa hai cơ thể thuần chủng khác nhau bởi một cặp tính trạng tương phản.
C. lai giữa cơ thể đồng hợp với cơ thể mang kiểu hình lặn.
D. lai giữa cơ thể mang kiểu hình trội chưa biết kiểu gen với cơ thể mang kiểu hình lặn.

Câu 3. Ở chó, lông ngắn trội hoàn toàn so với lông dài. Cho 2 con lông ngắn không thuần chủng lai với nhau, kết quả ở F_1 như thế nào?

- A. Toàn lông ngắn. B. 1 lông ngắn: 1 lông dài. C. 3 lông ngắn: 1 lông dài D. Toàn lông dài.

Câu 4. Thực hiện phép lai P: AABb x aabb. Các kiểu gene thuần chủng xuất hiện ở con lai F_2 là

- A. AABb và Aabb B. AABb và aaBB
C. AABb, AAbb và aaBB D. AABb, AAbb, aaBB và aabb

Câu 5. Theo Mendel, mỗi tính trạng của cơ thể sinh vật do

- A. một cặp nhân tố di truyền quy định. B. một nhân tố di truyền quy định.
C. hai nhân tố di truyền khác cặp quy định. D. hai cặp nhân tố di truyền quy định.

Câu 6. Kết quả lai một tính trạng trong thí nghiệm của Mendel cho tỉ lệ kiểu hình ở F_2 là

- A. 3 trội : 1 lặn. B. 1 trội : 1 lặn. C. 2 trội : 1 lặn. D. 4 trội : 1 lặn.

Câu 7. Phép lai nào dưới đây tạo ra con lai F_1 có nhiều kiểu gene nhất

- A. aa x aa B. Aa x aa C. AA x Aa D. Aa x Aa

Câu 8. Ở một loài thực vật, gene B quy định hạt tròn trội hoàn toàn so với gene b quy định hạt dài. Nếu cho cây hạt tròn dị hợp tử (Bb) lai phân tích thì tỉ lệ kiểu hình ở F_1 như thế nào?

- A. 100% hạt tròn B. 100% hạt dài C. 50% hạt tròn : 50% hạt dài D. 75% hạt tròn : 25% hạt dài

PHẦN II: Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong mỗi ý a, b, c, d HS chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Thực hiện phép lai giữa cây đậu hà lan hạt vàng, vỏ trơn với cây hạt xanh, vỏ nhăn để kiểm tra kiểu gene của cây hạt vàng, vỏ trơn.

- a. Phép lai này gọi là phép lai phân tích.
- b. Phép lai phân tích chỉ áp dụng cho các tính trạng lặn.
- c. Nếu kết quả phép lai cho tỉ lệ phân li kiểu hình là 1:1 thì kiểu gene của cây hạt vàng, vỏ trơn ở P là Aabb.

d. Nếu kết quả phép lai cho tỉ lệ phân li kiểu hình là 1:1:1:1 thì kiểu gene của cây hạt vàng, vỏ trơn ở P là AaBb.

Câu 2. Cho các phát biểu sau đây:

- Kiểu hình là tổ hợp toàn bộ các tính trạng của cơ thể.
- Mỗi tính trạng trên cơ thể do một cặp nhân tố di truyền quy định.
- Sự phân li của cặp nhân tố di truyền Aa trong giảm phân đã tạo ra hai loại giao tử với tỉ lệ là 1A : 1a.
- Sự tổ hợp tự do và ngẫu nhiên của 2 loại giao tử đực A, a và 2 loại giao tử cái A, a trong thụ tinh đã thu được bốn tổ hợp giao tử với tỉ lệ là 2AA: 1Aa: 1aa.

Câu 3. Cho cây đậu Hà lan hạt vàng lai với cây đậu Hà lan hạt xanh thu được đời con toàn đậu hạt vàng. Tiếp tục cho các cây đậu hạt vàng F₁ lai với cây đậu hạt xanh thu được đời con có tỉ lệ 50% hạt vàng; 50% hạt xanh.

- Thế hệ bố mẹ xuất phát (P) đem lai là thuần chủng về tính trạng đang xét.
- Thế hệ F₁ thu được đồng nhất một loại kiểu hình là hạt vàng, theo Mendel đây là tính trạng lặn.
- Đậu Hà lan hạt vàng F₁ có kiểu gene dị hợp.
- Phép lai giữa cây đậu Hà lan hạt vàng ở F₁ với cây đậu Hà lan hạt xanh là phép lai phân tích.

PHẦN III: Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Câu 1. Cơ thể có kiểu gene AaBBCC, AaBbCc khi giảm phân bình thường thì cho tối đa bao nhiêu loại giao tử?

Câu 2. Phép lai AaBb x aaBb sẽ cho mấy kiểu gene, mấy kiểu hình ở đời con (F₁)? Biết rằng các gene nằm trên NST thường, mỗi gene quy định một tính trạng và di truyền độc lập, tính trạng trội là trội hoàn toàn.

Câu 3. Khi lai hai tính trạng thuần chủng tương phản di truyền độc lập thu được F₁, đem F₁ lai phân tích tỉ lệ kiểu hình của từng tính trạng F₂ sẽ là?

Câu 4. Ở chuột, màu sắc và chiều dài lông di truyền độc lập với nhau, mỗi tính trạng do một gene quy định. Khi lai hai dòng thuần chủng lông đen, dài với chuột lông trắng, ngắn được F₁ toàn chuột lông đen, ngắn. Cho chuột F₁ tiếp tục giao phối với nhau được F₂ có tỉ lệ kiểu hình như thế nào?

C. NĂNG LƯỢNG VÀ SỰ BIẾN ĐỔI

I. Nội dung ôn tập: Gồm kiến thức các bài:

Bài 2: Động năng, Thế năng.

Bài 3: Cơ năng.

Bài 4: Công và công suất.

Bài 5: Hiện tượng khúc xạ ánh sáng.

II. Các bài tập tham khảo: Tham khảo các bài tập trong SBT và một số bài tập sau:

PHẦN 1: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1: Nếu khối lượng của một vật tăng gấp đôi nhưng tốc độ giữ nguyên thì động năng của vật sẽ thay đổi như thế nào?

- A. Tăng gấp đôi. B. Không thay đổi. C. Giảm đi một nửa. D. Tăng gấp bốn.

Câu 2: Một vật được ném thẳng đứng từ dưới lên cao. Trong quá trình chuyển động của vật thì?

- A. Thế năng giảm, động năng tăng. B. Thế năng giảm, động năng giảm.
C. Thế năng tăng, động năng tăng. D. Thế năng tăng, động năng giảm.

Câu 3: Vật nào sau đây không có khả năng sinh công?

- A. Dòng nước lũ đang chảy mạnh B. Viên đạn đang bay
C. Búa máy đang rơi D. Hòn đá đang nằm trên mặt đất

Câu 4: Trên một máy bơm có ghi (...mã lực). Giá trị này cho biết

- A. công suất của máy bơm. B. công của máy bơm
C. nhãn hiệu của nhà sản xuất. D. hiệu suất của máy bơm.

Câu 5: Hiện tượng nào sau đây là hiện tượng khúc xạ ánh sáng?

- A. Tia sáng đến mặt gương bị hắt ngược trở lại.

B. Tia sáng đi từ môi trường trong suốt này đến môi trường trong suốt khác bị gãy khúc tại mặt phân cách giữa hai môi trường.

C. Tia sáng trắng đi qua một lăng kính bị phân tích thành nhiều màu.

D. Tia sáng trắng đi qua một tấm kính màu đỏ thì có màu đỏ.

Câu 6: Ta có tia tới và tia khúc xạ trùng nhau khi

A. góc tới bằng 0°

B. góc tới bằng góc khúc xạ.

C. góc tới lớn hơn góc khúc xạ.

D. góc tới nhỏ hơn góc khúc xạ.

PHẦN 2: Trắc nghiệm đúng – sai

Câu 1: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai về thế năng?

a. Giá trị của thế năng phụ thuộc vào cách chọn gốc thế năng.

b. Trong trọng trường, ở vị trí cao hơn vật luôn có thế năng lớn hơn.

c. Khi xây dựng đập nước, người ta thường chọn vị trí đặt tua bin càng cao so với mực nước hồ chứa càng tốt để tận dụng tối đa thế năng của nước.

d. Trong các nhà máy thủy điện, thế năng của nước được chuyển hóa thành nhiệt năng.

Câu 2: Khi sử dụng búa máy để đóng cọc, đầu búa được nâng lên đến một độ cao nhất định rồi thả cho rơi xuống cọc cần đóng.

a. Trong quá trình rơi, động năng của búa luôn bằng 0.

b. Khi búa càng gần cọc, thế năng của búa càng lớn.

c. Trong quá trình rơi, động năng và thế năng của đầu búa chuyển hóa qua lại lẫn nhau.

d. Trong quá trình rơi, động năng của hệ được bảo toàn.

Câu 3: Khi nói về hiện tượng khúc xạ ánh sáng?

a. Tia khúc xạ và tia tới cùng nằm trong mặt phẳng tới.

b. Góc tới tăng dần, góc khúc xạ cũng tăng dần.

c. Nếu tia sáng đi từ môi trường nước sang môi trường không khí thì góc khúc xạ lớn hơn góc tới.

d. Nếu tia sáng đi từ môi trường không khí sang môi trường nước thì góc tới nhỏ hơn góc khúc xạ.

PHẦN 3: Trả lời ngắn

Câu 1: Một vật có khối lượng 3 kg ở độ cao 4 m so với mặt đất. Chọn gốc thế năng ở mặt đất, hỏi thế năng trọng trường của vật là bao nhiêu J?

Câu 2: Nếu một vật có động năng là 20 J và khối lượng là 10 kg thì tốc độ của vật là bao nhiêu m/s?

Câu 3: Một công nhân dùng sức kéo một vật nặng 500 N lên cao 10 m trong thời gian 1 phút. Tính công suất cần thiết mà công nhân thực hiện theo đơn vị W (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

Câu 4: Chiếu tia sáng đơn sắc từ một khối chất lỏng ra không khí với góc tới 40° thì góc khúc xạ là 60° . Tính chiết suất của chất lỏng (Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)