ĐỀ SỐ 01

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KTTX LỚP 12

Môn: Hóa Học

Thời gian làm bài: 45 phút

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1; O=16; S=32; F=19; Cl=35,5; Br=80; I=127; N=14; P=31; C=12; Si=28; Li=7; Na=23; K=39; Mg=24; Ca=40; Ba=137; Sr=88; Al=27;Fe=56; Cu=64; Pb=207; Ag=108, Ni=59.

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu thí sinh chọn một phương án.

Câu 1. Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron của nguyên tử Mg (Z = 12) là

A. $1s^22s^22p^63s^1$. **B.** $1s^22s^22p^63s^2$.

C. $1s^22s^32p^63s^2$. **D.** $1s^22s^22p^73s^1$.

Câu 2. Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử X là $3s^1$. Số hiệu nguyên tử của nguyên tố X là

A. 11. **B.** 12. **C.** 13. **D.** 14.

Câu 3. Cho biết số thứ tự của Mg trong bảng tuần hoàn là 12. Vị trí của Mg trong bảng tuần hoàn là

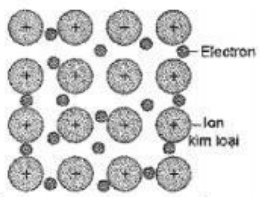
A. chu kì 3, nhóm IIIA **B.** chu kì 3, nhóm IIB.

C. chu kì 3, nhóm IIA **D.** chu kì 2, nhóm IIA

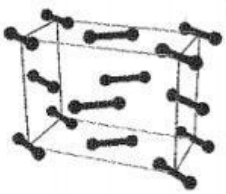
Câu 4. Cho biết số thứ tự của Al trong bảng tuần hoàn là 13. Số electron lớp ngoài cùng của Al là

A.1 **B.**2 **C.**3 **D.**4

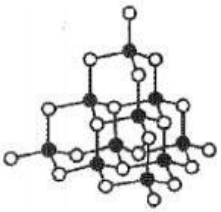
Câu 5. Hình vẽ nào sau đây có thể được dùng để mô tả cấu trúc tinh thể kim loại?



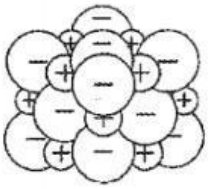
A.



B.



C.



D.

Câu 6. Trong định nghĩa về liên kết kim loại: " Liên kết kim loại là liên kết hình thành do lực hút tĩnh điện giữa các electron...(1)... với các ion...(2)... kim loại ở các nút mạng.

Các từ cần điền vào vị trí (1), (2) là

A. ngoài cùng, dương **B.** tự do, dương.

C. hóa trị, lưỡng cực.**D.** hóa trị, âm.

LIVEWORKSHEETS

Câu 7. Trong bảng tuần hoàn, các nguyên tố

A. khối s, d, f thường là phi kim. **B.** khối s, d, f thường là kim loại.

C. khối s, p thường là kim loại. **D.** khối s, p thường là phi kim.

Câu 8. Kim loại dẫn điện tốt, thường dùng làm lõi dây điện là

A. bạc **B.** vàng **C.** đồng **D.** sắt

Câu 9. Kim loại có khả năng dẫn điện vì

A. chúng có cấu tạo tinh thể.

B. trong tinh thể kim loại, các electron liên kết yếu với hạt nhân, chuyển động tự do trong toàn bộ mạng tinh thể.

C. trong mạng tinh thể kim loại, các anion chuyển động tự do.

D. trong mạng tinh thể kim loại có các cation kim loại.

Câu 10. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

Tính dẻo của kim loại là do

A. kim loại ở trạng thái rắn có cấu trúc tinh thể.

B. sự trượt của các lớp nguyên tử trong mạng tinh thể kim loại.

C. các electron tự do luôn chuyển động và giữ các nguyên tử kim loại liên kết với nhau.

D. kim loại ở trạng thái rắn không có cấu trúc tinh thể.

Câu 11. Liên kết trong mạng tinh thể kim loại là liên kết:

A. Cộng hoá trị **B.** ion **C**. Kim loại **D.** Cho nhận

Câu 12. Liên kết kim loại là liên kết được hình thành do:

A. Các electron tự do chuyển động quanh vị trí cân bằng giữa ion dương kim loại.

B. Sự cho và nhận electron giữa các nguyên tử kim loại.

C. Sự góp chung electron giữa các nguyên tử kim loại.

D. Lực hút tĩnh điện của ion dương kim loại này với nguyên tử kim loại.

Câu 13. Cho các cấu hình electron nguyên tử sau:

1) $1s^22s^22p^63s^1$ 2) $1s^22s^22p^63s^23p^64s^2$

3) $1s^22s^1$ 4) $1s^22s^22p^63s^23p^1$

Các cấu hình đó lần lượt là của những nguyên tố:

A. Ca (Z=20), Na(Z=11), Li(Z=3), Al(Z=13)

B. Na(Z=11), Ca(Z=20), Li(Z=3), Al(Z=13)

LIVEWORKSHEETS

C. Na(Z=11), Li(Z=3), Al(Z=13), Ca(Z=20)

D. Li(Z=3), Na(Z=11), Al(Z=13), Ca(Z=20)

Câu 14. Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây ở trạng thái lỏng?

A. Zn. **B.** Hg. **C.** Ag. **D.** Cu.

Câu 15. Mạng tinh thể kim loại gồm có

A. Nguyên tử, ion kim loại và các electron độc thân.

B. Ion kim loại và các electron tự do.

C. Nguyên tử kim loại và các electron độc thân.

D. Ion kim loại và các electron độc thân.

Câu 16. Phát biểu nào sau đây đúng? Trong tinh thể kim loại

A. các ion dương kim loại nằm ở các nút mạng tinh thể và các electron hóa trị chuyển động tự do xung quanh.

B. các electron hóa trị ở các nút mạng và các ion dương kim loại chuyển động tự do.

C.các electron hóa trị và các ion dương kim loại chuyển động tự do trong toàn bộ mạng tinh thể.

D. các electron hóa trị nằm ở giữa các nguyên tử kim loại cạnh nhau.

Câu 17. Phát biểu nào sau đây đúng?

Trong mạng tinh thể kim loại, liên kết kim loại được hình thành do

A. sự góp chung electron của các nguyên tử kim loại cạnh nhau.

B. lực hút tĩnh điện giữa các electron hóa trị ở các nút mạng với các ion dương kim loại chuyển động tự do.

C. lực hút tĩnh điện giữa các electron hóa trị tự do với các ion dương kim loại chuyển động tự do trong toàn bộ mạng tinh thể.

D. lực hút tĩnh điện giữa các electron hóa trị tự do với các ion dương kim loại ở các nút mạng.

Câu 18. Cấu hình e nào sau đây là của nguyên tử kim loại?

A. $1s^22s^22p^6$ **B.** $1s^22s^22p^63s^23p^4$ **C.** $1s^22s^22p^63s^23p^5$ **D.** $1s^22s^22p^63s^1$

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 19. Đặc điểm của tinh thể kim loại

a. Tất cả các kim loại đều ở thể rắn ở nhiệt độ thường.

LIVEWORKSHEETS

b. Cấu tạo mạng tinh thể kim loại gồm các ion dương và các ion âm.

c. Trong tinh thể kim loại, các ion dương kim loại nằm ở các nút mạng tinh thể.

d. Liên kết kim loại được hình thành do lực hút tĩnh điện giữa các electron hóa trị tự do với các ion dương kim loại trong mạng tinh thể kim loại.

Câu 20. Đặc điểm nào sau đây là đặc trưng của nguyên tử kim loại so với phi kim?

a. Nguyên tử kim loại có ít electron ở lớp ngoài cùng hơn phi kim.

b. Bán kính nguyên tử kim loại thường nhỏ hơn phi kim trong cùng một chu kì.

c. Electron hóa trị trong nguyên tử kim loại chịu lực hút yếu hơn từ hạt nhân so với phi kim.

d. Số electron ở lớp ngoài cùng của kim loại thường là 5, 6, 7.

Câu 21.

a. Kim loại sắt (dư) cháy trong khí chlorine chỉ tạo một muối.

b. Kim loại nhôm có thể tan trong dung dịch kiềm.

c. Nhúng thanh Zn vào dung dịch $CuSO_4$ thì khối lượng thanh Zn tăng.

d. Kim loại Al, Fe đều không tan trong dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội.

Câu 22. Những phát biểu nào sau đây là đúng hay sai?

a. Chromium thường được mạ bên ngoài một số đồ vật do kim loại này cứng và có khả năng chống mài mòn tốt.

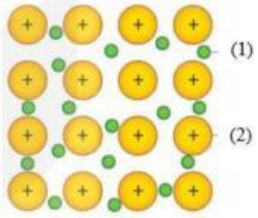
b. Nhôm được sử dụng nhiều trong sản xuất máy bay do nhôm có ánh kim phản xạ các tia cực tím mặt trời.

c. Đồng được dùng phổ biến làm dây dẫn điện vì đồng là kim loại có độ dẫn điện tốt nhất.

d. Bạc được dùng để tráng gương do bạc là kim loại dẫn nhiệt tốt.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 23. Cho mô hình liên kết kim loại như hình bên dưới. Electron ở vị trí số mấy?



Câu 24. Số hiệu nguyên tử của các nguyên tố X, A, M, Q lần lượt là 6, 7, 20, 19. Trong số các nguyên tố trên có bao nhiêu nguyên tố là kim loại?

LIVEWORKSHEETS

Câu 25. Cho các kim loại sau: Na, Mg, Ba, Al, Fe, Cu, Li, Ag. Có bao nhiêu kim loại tác dụng hoàn toàn được với nước tạo thành dung dịch kiềm?

Câu 26. Cho các kim loại : Na, Zn, Cu, Fe và các dung dịch muối: NaCl, $Cu(NO_3)_2$, $FeCl_2$, $Zn(NO_3)_2$. Cho từng kim loại phản ứng lần lượt với từng dung dịch muối, có bao nhiêu cặp phản ứng thu được sản phẩm là kim loại?

Câu 27. Cho các kim loại Al, Zn, Fe, Ag, Au. Kim loại nào **không** tác dụng được với O_2 ở nhiệt độ thường

Câu 28. Cho dãy các kim loại: Na, Cu, Fe, Ag, Zn. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là ?

LIVEWORKSHEETS