SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐẮK LẮK
TRƯỜNG THPT SỐ 1 NGÔ GIA TỰ

(*Đề có 03 trang*)

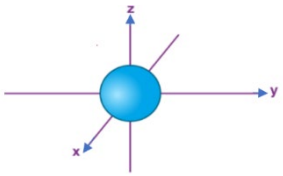
KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1
NĂM HỌC 2025 - 2026
MÔN: HÓA HỌC 10 - Thời gian làm bài: 45 phút

Mã đề 001

Họ và tên học sinh:..... Lớp: …..... Số báo danh:…….

(Lưu ý: Học sinh không được sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học)
PHẦN I (3 điểm)**.** Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu **1** đến câu **12**. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Hình vẽ dưới đây mô tả hình dạng orbital nào?



A. p **B.** s **C.** d **D.** f

Câu 2. Tương tác vander Waals là lực tương tác yếu giữa các phân tử, được hình thành do sự xuất hiện của các lưỡng cực tạm thời và lưỡng cực cảm ứng. Phân tử hình thành lưỡng cực tạm thời là do sự di chuyển của?
A. Các nguyên tử **B.** Các hạt netron **C.** Các hạt electron **D.** Các hạt proton

Câu 3. Theo quy tắc octet, khi hình thành liên kết hóa học các nguyên tử có xu hướng nhường, nhận hoặc góp chung electron để đạt tới cấu hình electron bền vững giống như
A. Nguyên tử khí hiếm gần kề. **B.** Phi kim gần kề.
C. Nguyên tử halogen gần kề. **D.** Kim loại kiềm gần kề.

Câu 4. Nhóm nguyên tố là
A. tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử có cấu hình electron tương tự nhau, do đó có tính chất hóa học gần giống nhau và được xếp cùng một cột.
B. tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử có cấu hình electron gần giống nhau, do đó có tính chất hóa học giống nhau và được xếp thành một cột.
C. tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử có cùng cấu hình electron giống nhau được xếp ở cùng một cột.
D. tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử có tính chất hóa học giống nhau và được xếp cùng một cột.

Câu 5. Trong nguyên tử hạt nào sau đây mang điện tích âm
A. Neutron. **B.** Electron. **C.** Proton. **D.** Neutron và electron.

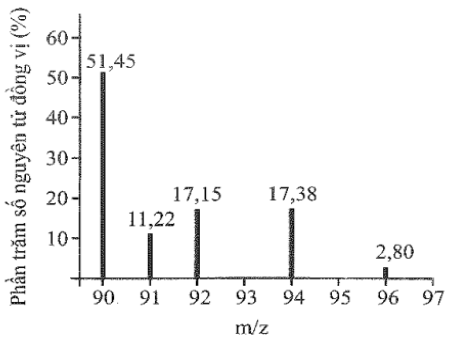
Câu 6. Liên kết cộng hóa trị là liên kết được hình thành bởi
A. Lực hút tĩnh điện giữa các ion mang điện tích trái dấu
B. Sự cho nhận electron hình thành ion
C. Sự xuất hiện của các lưỡng cực tạm thời và lưỡng cực cảm ứng
D. Sự dùng chung các cặp electron

Câu 7. Hợp chất nào dưới đây tạo được liên kết hydrogen liên phân tử ?
A. H_2S **B.** CH_4 **C.** H_2O **D.** PH_3

Câu 8. Phân lớp 3d có số electron tối đa là
A. 6. **B.** 30. **C.** 18. **D.** 10.

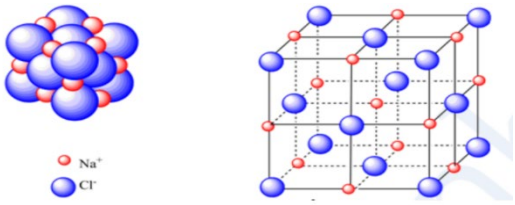
Câu 9. Phổ khối lượng của zirconium được biểu diễn như hình sau đây (điện tích z của các ion đồng vị zirconium đều bằng +1).

Số lượng đồng vị bền và nguyên tử khối trung bình của zirconium là:
A. 4 đồng vị, nguyên tử khối trung bình bằng 91,18.
B. 4 đồng vị, nguyên tử khối trung bình bằng 92,00.
C. 5 đồng vị, nguyên tử khối trung bình bằng 91,32.
D. 5 đồng vị, nguyên tử khối trung bình bằng 92,60.



Phổ khối lượng của zirconium

Câu 10. NaCl là hợp chất ion phổ biến và quen thuộc trong đời sống. Trong điều kiện thường, hợp chất này tồn tại dạng tinh thể ion. Phát biểu nào sau đây về tinh thể NaCl là **sai**:



Cấu trúc mạng tinh thể NaCl

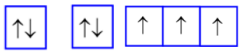
A. Trong mạng tinh thể NaCl tồn tại ion Na^+ và Cl^-

B. Trong mạng tinh thể NaCl, xung quanh 1 ion Na^+ có 6 ion Cl^-

C. Liên kết trong mạng tinh thể NaCl là liên kết ion

D. Ở điều kiện thường, NaCl ở dạng rắn, có nhiệt độ nóng chảy khá thấp

Câu 11. Cấu hình electron của một nguyên tử được biểu diễn dưới dạng các ô orbital như sau:



Số electron hoá trị và tính chất đặc trưng của nguyên tố hóa học này là

A. 7, tính phi kim. **B.** 3, tính kim loại. **C.** 4, tính kim loại. **D.** 5, tính phi kim.

Câu 12. Phát biểu nào dưới đây **không** đúng?

A. Vỏ nguyên tử được cấu thành bởi các hạt electron.

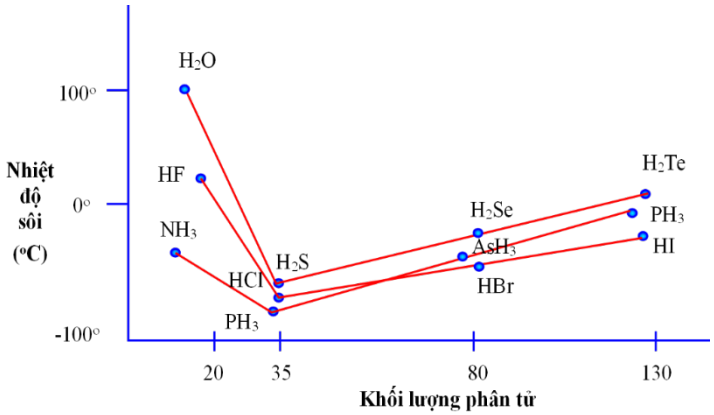
B. Nguyên tử thường được cấu thành từ các hạt cơ bản là proton, neutron và electron.

C. Hầu hết hạt nhân nguyên tử được cấu thành từ các hạt proton và neutron.

D. Nguyên tử có cấu trúc đặc khít, gồm vỏ nguyên tử và hạt nhân nguyên tử.

PHẦN II (3 điểm)**.** Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu **1** đến câu **3**. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Nhiệt độ sôi của các hợp chất với hydrogen của các nguyên tố nhóm VA, VIA và VIIA được biểu diễn qua đồ thị sau:



a) Nhiệt độ sôi của H_2O, HF, NH_3 cao bất thường so với các hợp chất còn lại trong cùng một nhóm là do giữa chúng có liên kết hydrogen .

b) Nhiệt độ sôi của các hợp chất với hydrogen của các nguyên tố nhóm VA, VIA, VIIA tăng dần theo chiều tăng của phân tử khối.

c) Nhiệt độ sôi của các hợp chất với hydrogen của các nguyên tố còn lại tăng dần là do khối lượng phân tử tăng dần, tương tác van der Waals giảm dần.

d) Nhiệt độ sôi của H_2O, HF, NH_3 là cao nhất so với các hợp chất còn lại trong mỗi nhóm.

Câu 2. Nhu cầu về nước sạch là thiết yếu và cấp bách của con người, nước sạch được dùng cho sinh hoạt, ăn uống và sản xuất. Cách xử lý nước phổ biến hiện nay là sử dụng nước chlorine hoặc các hợp chất có chứa chlorine để khử trùng nước. Nguyên tố hóa học chlorine có kí hiệu nguyên tử là Cl và số hiệu nguyên tử Z=17.

a) Các orbital s của Cl có dạng hình số 8 nổi.

b) Nguyên tố Cl là phi kim do có có 7 electron ở lớp ngoài cùng.

c) Nguyên tử Cl có cấu hình electron $1s^22s^22p^63s^23p^5$

d) Số electron của nguyên tử Cl là 17.

Câu 3. Cho các nguyên tố X, Y, Z với số hiệu nguyên tử lần lượt là 15, 16, 17.

a) Các nguyên tố này không thuộc cùng một chu kì.

b) Thứ tự tăng tăng dần bán kính nguyên tử là: X, Y, Z.
c) Thứ tự tăng dần tính acid là: H_3XO_4, H_2YO_4, HZO_4.
d) Các nguyên tố này đều thuộc khối nguyên tố p

PHẦN III(1 điểm)**.** Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu **1** đến câu **4**.

Câu 1. Nhiệt độ sôi của từng chất CH_4, C_2H_5OH, H_2O và CH_3OH là một trong bốn nhiệt độ sau: -60,3℃; 78,3℃; 100℃ và 64,7℃. Nhiệt độ sôi của CH_3OH là bao nhiêu ºC?

Câu 2. Độ âm điện của một số nguyên tố được cho trong bảng:

Na	Ba	Cl	H	O	K
0,93	0,89	3,16	2,2	3,44	0,82

Có bao nhiêu hợp chất ion trong dãy các chất sau: H_2O, BaO, NaCl, CH_4, K_2O?

Câu 3. Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hiện nay, số chu kì nhỏ và số chu kì lớn lần lượt là? (Vd: 12…..)

Câu 4. Cho các nguyên tố $_{13}Al$, $_{11}Na$, $_{12}Mg$ và các giá trị bán kính theo đơn vị pm là: 125; 136; 157 . Giá trị bán kính phù hợp cho nguyên tố Al là

PHẦN IV(3 điểm)**.** Câu hỏi tự luận. Thí sinh trình bày bài làm vào phần …. dành cho tự luận trong phiếu bài làm.

Câu 1. Cho các nguyên tử H (Z=1); N (Z=7); C (Z=6); O(Z=8), Na (Z=11)

a. (1 điểm) Viết cấu hình electron, xác định vị trí (ô nguyên tố, chu kì, nhóm) của O, Na trong bảng HTTH

b. (1 điểm) Biểu diễn công thức cấu tạo và công thức LeWis của NH_3 và CO_2 theo quy tắc octet

Câu 2(1 điểm). Hai nguyên tố X, Y kế tiếp trong bảng hệ thống tuần hoàn có tổng số đơn vị điện tích hạt nhân là 33. Xác định hai nguyên tố đó?

----HẾT---