



KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2024 – 2025

Môn: Hóa học 10 – Lần thứ 9

Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ NAP 1 đến NAP 18.

Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

NAP 1: Trong các lớp sau thì electron thuộc lớp liên kết kém chặt chẽ với hạt nhân nhất là

- A. lớp K. B. lớp L. C. lớp M. D. lớp N.

NAP 2: Orbital có dạng hình cầu là

- A. orbital s. B. orbital p. C. orbital d. D. orbital f.

NAP 3: Nguyên tử sodium ($Z = 11$) có số electron hóa trị là:

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

NAP 4: Cho biết iron có số hiệu nguyên tử là 26. Số electron hóa trị của iron là:

- A. 2. B. 6. C. 8. D. 4.

NAP 5: Một nguyên tử X có tổng số e ở các phân lớp p là 11. Hãy cho biết X thuộc về nguyên tố hoá học nào sau đây?

- A. nguyên tố s. B. nguyên tố p. C. nguyên tố d. D. nguyên tố f.

NAP 6: Nguyên tử nguyên tố A có tổng số electron trong các phân lớp p là 8. Nguyên tử của nguyên tố B có tổng số hạt mang điện nhiều hơn tổng số hạt mang điện của A là 6. Nguyên tố A, B là

- A. Al và Cl. B. Si và Cl. C. Si và Ca. D. Mg và Cl.

NAP 7: Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt electron trong các phân lớp p là 7. Số hạt mang điện của một nguyên tử Y nhiều hơn số hạt mang điện của một nguyên tử X là 8 hạt. Các nguyên tố X và Y lần lượt là

- A. Fe và Cl. B. Na và Cl. C. Al và Cl. D. Al và P.

NAP 8: Nguyên tử nguyên tố X có tổng số electron trong các phân lớp p là 11. Nguyên tử nguyên tố Y có tổng số hạt mang điện ít hơn tổng số hạt mang điện trong X là 10 hạt. X, Y là các nguyên tố

- A. $_{13}\text{Al}$ và $_{35}\text{Br}$. B. $_{13}\text{Al}$ và $_{17}\text{Cl}$. C. $_{17}\text{Cl}$ và $_{12}\text{Mg}$. D. $_{14}\text{Si}$ và $_{35}\text{Br}$.

NAP 9: Nguyên tử của nguyên tố X có electron ở mức năng lượng cao nhất là 3p. Nguyên tử của nguyên tố Y cũng có electron ở mức năng lượng 3p và có một electron ở lớp ngoài cùng. Nguyên tử X và Y có số electron hơn kém nhau là 2. Nguyên tố X, Y lần lượt là

- A. Khí hiếm và kim loại. B. Kim loại và kim loại.
C. Phi kim và kim loại. D. Kim loại và khí hiếm.

NAP 10: Phát biểu nào dưới đây sai?

- A. Khối lượng nguyên tử tập trung phần lớn ở vỏ nguyên tử.
B. Hạt mang điện trong nguyên tử là proton và electron.
C. Nguyên tử luôn trung hòa về điện.
D. Nguyên tử gồm hai phần là hạt nhân và vỏ nguyên tử.

NAP 11: Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Nguyên tử được cấu tạo từ các hạt cơ bản là p, n, e.

- B. Nguyên tử có cấu trúc đặc khít, gồm vỏ nguyên tử và hạt nhân nguyên tử.
- C. Hạt nhân nguyên tử cấu tạo bởi các hạt proton và hạt neutron.
- D. Vỏ nguyên tử được cấu tạo từ các hạt electron.

NAP 12: Tổng điện tích lớp vỏ của nguyên tử R có điện tích bằng $-39,84 \cdot 10^{-19}C$. Số proton trong hạt nhân nguyên tử R là

- A. 24.
- B. 20.
- C. 19.
- D. 13.

NAP 13: Nguyên tử của nguyên tố X có 7 proton và 7 neutron. Khối lượng tính bằng gam (phép tính gần đúng) của nguyên tử X là giá trị nào sau đây?

- A. $23,4382 \cdot 10^{-24}$.
- B. $23,4382 \cdot 10^{-34}$.
- C. $23,4382 \cdot 10^{-31}$.
- D. $23,4362 \cdot 10^{-27}$.

NAP 14: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Số hiệu nguyên tử bằng số điện tích hạt nhân nguyên tử.
- B. Số proton trong nguyên tử bằng số neutron.
- C. Số proton trong hạt nhân bằng số electron ở lớp vỏ nguyên tử.
- D. Số khối của hạt nhân nguyên tử bằng tổng số hạt proton và số hạt neutron.

NAP 15: Cho các nguyên tử $^{12}_6X$, $^{14}_7Y$, $^{14}_6Z$. Những nguyên tử nào cùng thuộc một nguyên tố hóa học?

- A. X và Y.
- B. Y và Z.
- C. X và Z.
- D. X, Y và Z.

NAP 16: Oxygen có 3 đồng vị $^{16}_8O$, $^{17}_8O$, $^{18}_8O$. Nitrogen có hai đồng vị là: $^{14}_7N$, $^{15}_7N$. Hỏi có thể có bao nhiêu loại phân tử khí dinitrogen oxide được tạo thành giữa nitrogen và oxygen?

- A. 6.
- B. 9.
- C. 12.
- D. 10.

NAP 17: Tổng số hạt cơ bản trong ion X^{3-} là 49, trong đó tổng số hạt mang điện nhiều hơn không mang điện là 17. X là

- A. P (Z=15)
- B. N (Z=7)
- C. C (Z=6)
- D. S (Z=16).

NAP 18: Cho các phát biểu sau:

- (1) Tất cả các hạt nhân nguyên tử đều được cấu tạo từ các hạt proton và neutron.
- (2) Khối lượng nguyên tử tập trung phần lớn ở lớp vỏ.
- (3) Trong nguyên tử, số electron bằng số proton.
- (4) Trong hạt nhân nguyên tử, hạt mang điện là proton và electron.
- (5) Trong nguyên tử, hạt electron có khối lượng không đáng kể so với các hạt còn lại.

Số phát biểu đúng là:

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

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ **NAP 1** đến **NAP 4**. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

NAP 1: Nguyên tử X có kí hiệu $^{32}_{16}X$.

- a. Số neutron có trong một nguyên tử X là 16.
- b. X thuộc ô số 16, chu kì 3, nhóm VIA trong bảng tuần hoàn.
- c. X là nguyên tố phi kim.
- d. Công thức oxide ứng với hóa trị cao nhất là XO_3

NAP 2: Trong sản xuất thịt chế biến sẵn, người ta thường bổ sung một hợp chất có công thức dạng X_2Y để ức chế sự sinh sôi phát triển của vi khuẩn trong thịt, giúp thịt lâu hư, tránh các

thường hợp ngộ độc thực phẩm do thịt bị ôi thiu. Phần tử X_2Y có tổng số proton là 23. Biết X, Y ở hai nhóm A liên tiếp trong cùng một chu kì.

- a. Tổng số electron lớp ngoài cùng của X là 6.
- b. Tổng số electron lớp ngoài cùng của Y là 5.
- c. Công thức phân tử ứng với X_2Y là CO_2 .
- d. X là nguyên tố phi kim, Y là nguyên tố kim loại.

NAP 3: Silicon (Si) siêu tinh khiết là chất bán dẫn, được dùng trong kĩ thuật vô tuyến và điện tử. Nguyên tử silicon có phân lớp electron ngoài cùng là $3p^2$. Các phát biểu về nguyên tử silicon:

- a. Lớp ngoài cùng của silicon có 4 electron.
- b. Hạt nhân nguyên tử silicon có 14 electron.
- c. Trong bảng tuần hoàn silicon nằm ở chu kì 3.
- d. Silicon nằm ở nhóm IVA.

NAP 4: Nguyên tử X có 3 lớp electron, lớp ngoài cùng có 2 electron. Cho các phát biểu:

- a. X là nguyên tố p.
- b. Điện tích hạt nhân của nguyên tử X là +12.
- c. Ở trạng thái cơ bản, các phân lớp electron của X đã bão hòa.
- d. X là nguyên tố kim loại.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ **NAP 1** đến **NAP 6**.

NAP 1: Tổng số hạt cơ bản trong phân tử X có công thức là M_2O là 140, trong phân tử X thì tổng số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 44. Số proton trong M là? (Cho O có $p = n = e = 8$)

Đáp số

--	--	--	--

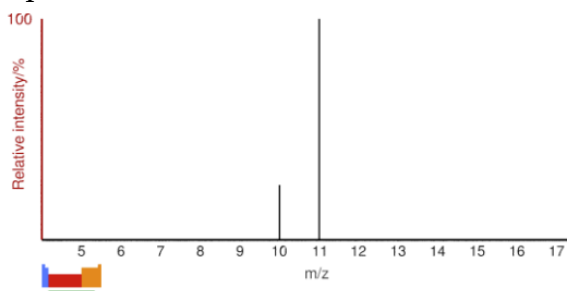
NAP 2: Cho các phát biểu sau:

- (1) Tất cả các hạt nhân nguyên tử đều được cấu tạo từ các hạt proton và neutron.
- (2) Khối lượng nguyên tử tập trung phần lớn ở lớp vỏ.
- (3) Trong nguyên tử, số electron bằng số proton.
- (4) Đồng vị là những nguyên tử có cùng số khối.
- (5) Hầu hết nguyên tử được cấu tạo bởi 3 loại hạt cơ bản.
- (6) Trong hạt nhân nguyên tử, hạt mang điện là proton và electron.
- (7) Trong nguyên tử hạt mang điện chỉ là proton.
- (8) Trong nguyên tử, hạt electron có khối lượng không đáng kể so với các hạt còn lại.

Đáp số

--	--	--	--

NAP 3: Một nguyên tố X có phổ khối được xác định như sau:



Cho biết tỷ lệ mol giữa 2 đồng vị tương ứng là 1: 4. Giá trị nguyên tử khối trung bình của nguyên tố X là? (Kết quả làm tròn đến hàng phần mười)

Đáp số

--	--	--	--

NAP 4: Aluminum là một kim loại có độ bền hóa học cao, chống oxy hóa, bền màu trong cả môi trường nước, dầu, thậm chí là axit nên được sử dụng rất phổ biến.



Số lượng nguyên tử có trong 37 gam aluminum là $x \cdot 10^{23}$, cho biết khối lượng nguyên tử của Al là 27 amu và $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$, xác định giá trị của x (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

Đáp số

--	--	--	--

NAP 5: Biết rằng tổng số các loại hạt (p, n, e) trong nguyên tử R là 40, trong đó hạt không mang điện kém hơn số hạt mang điện là 12. Xác định số hạt proton có trong hạt nhân nguyên tử của nguyên tố R

Đáp số

--	--	--	--

NAP 6: Cho các phát biểu sau:

- (a) Chu kì thường kết thúc bằng một nguyên tố kim loại kiềm.
- (b) Phân lớp 4s có mức năng lượng cao hơn mức năng lượng của phân lớp 3d.
- (c) Đồng vị là những nguyên tử có cùng số proton nhưng khác nhau về neutron.
- (d) Nguyên tử có cấu tạo rỗng và kích thước rất lớn so với kích thước của hạt nhân.
- (e) Trong bảng tuần hoàn, bán kính nguyên tử và độ âm điện đều biến đổi một cách tuần hoàn.

Số phát biểu đúng là

Đáp số

--	--	--	--

----- HẾT -----