

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1
ĐỀ 2

HOÁ HỌC **10**

Thầy giáo: Nguyễn Quốc Tùng

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I

MÔN : Hóa 10

ĐỀ 2

PHẦN A. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Anh/chị khoanh tròn vào chữ cái đặt trước câu trả lời đúng ứng với mỗi câu hỏi trắc nghiệm khách quan dưới đây.

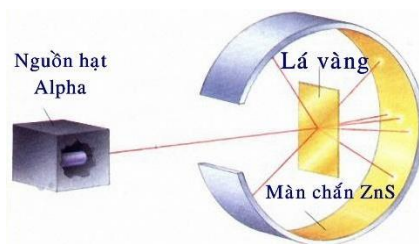
Câu 1. Trong nguyên tử, loại hạt có khối lượng **không** đáng kể so với các hạt còn lại là

- A. Proton. B. Neutron.
C. Electron. D. Neutron và electron.

Câu 2. Số N trong nguyên tử của một nguyên tố hoá học có thể tính được khi biết số khối A, số thứ tự của nguyên tố (Z) theo công thức:

- A. $A = Z - N$ B. $N = A - Z$ C. $A = N - Z$ D. $Z = N + A$

Câu 3. Hình ảnh dưới đây mô tả thí nghiệm chứng minh nguyên tử có cấu tạo rỗng. Hiện tượng nào chứng tỏ điều đó?



- A. Chùm α truyền thẳng. B. Chùm α bị bật ngược trở lại.
C. Chùm α bị lệch hướng. D. Chùm α không thể bị xuyên qua.

Câu 4. Khi nói về số khối, điều khẳng định nào sau đây luôn **đúng**?

Trong nguyên tử, số khối

- A. bằng tổng khối lượng các hạt proton và neutron.
B. bằng tổng số các hạt proton và neutron.
C. bằng nguyên tử khối.
D. bằng tổng các hạt proton, neutron và electron.

Câu 5. Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt proton, neutron và electron là 40. Tổng số hạt mang điện nhiều hơn tổng số hạt không mang điện là 12 hạt. Nguyên tố X có số khối là

- A. 26. B. 27. C. 28. D. 23.

Câu 6. Một nguyên tử có 9 electron ở lớp vỏ, hạt nhân của nó có 10 neutron. Số hiệu nguyên tử đó là

- A. 9. B. 18. C. 19. D. 28.

Câu 7. Nguyên tử X có 26 proton trong hạt nhân. Cho các phát biểu sau về X:

- (1) X có 26 neutron trong hạt nhân. (2) X có 26 electron ở vỏ nguyên tử.
(3) X có điện tích hạt nhân là +26. (4) Khối lượng nguyên tử X là 26 amu.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu **đúng** là

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

Câu 8. Qui ước lấy amu (hay đvC) làm khối lượng nguyên tử. Một amu có khối lượng bằng:

- A. 12 khối lượng nguyên tử C. B. $1,6605 \cdot 10^{-27}$ kg.
C. $1,6605 \cdot 10^{-25}$ kg. D. $1,6605 \cdot 10^{-25}$ g.

Câu 9. Hạt nhân nguyên tử được tìm ra năm 1911 bằng cách cho hạt α bắn phá một lá vàng mỏng. Thí nghiệm trên được đưa ra đầu tiên do nhà bác học nào say đây?

- A. Mendeleep. B. Chatwick. C. Rutherfor. D. Thomson.

Câu 10. Để đo kích thước của hạt nhân, nguyên tử..hay các hệ vi mô khác, người ta không dùng các đơn vị đo phổ biến đối với các hệ vĩ mô như cm, m, km.. mà thường dùng đơn vị đo nanomet (nm) hay angstrom (Å). Cách đổi đơn vị **đúng** là:

- A. $1\text{nm} = 10^{-10}\text{m}$. B. $1\text{Å} = 10^{-9}\text{m}$. C. $1\text{nm} = 10^{-7}\text{cm}$. D. $1\text{Å} = 10\text{nm}$.

Câu 11. Số hạt electron của nguyên tử có kí hiệu $^{16}_8\text{O}$ là

- A. 8. B. 6. C. 10. D. 14.

Câu 12. Nguyên tử **X** có 92 proton, 92 electron, 143 neutron. Kí hiệu nguyên tử **X** là

- A. $^{235}_{143}\text{X}$. B. $^{143}_{92}\text{X}$. C. $^{92}_{235}\text{X}$. D. $^{235}_{92}\text{X}$.

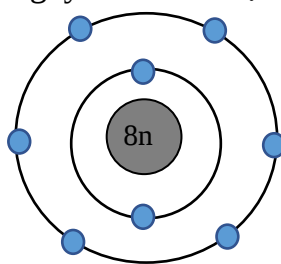
Câu 13. Ion X^{2-} có

- A. số proton – số electron = 2. B. số electron – số proton = 2.
C. số electron – số neutron = 2. D. số electron – (số proton + số neutron) = 2.

Câu 14. Cặp nguyên tử nào dưới đây nào **không** phải đồng vị của nhau?

- A. $^{40}_{19}\text{K}$, $^{40}_{18}\text{Ar}$. B. $^{24}_{12}\text{Mg}$, $^{25}_{12}\text{Mg}$. C. $^{24}_{12}\text{Mg}$, $^{26}_{12}\text{Mg}$. D. $^{16}_8\text{O}$, $^{17}_8\text{O}$.

Câu 15. Cho hình vẽ mô tả cấu tạo nguyên tử của một nguyên tố như dưới đây



Kí hiệu nguyên tử nguyên tố trên là

- A. $^{17}_8\text{O}$. B. $^{32}_{16}\text{S}$. C. $^{23}_{11}\text{Na}$. D. $^{19}_9\text{F}$.

Câu 16. Chọn phát biểu **không** đúng.

- A. Các đồng vị phải có số khối khác nhau.
B. Các đồng vị phải có số neutron khác nhau.
C. Các đồng vị phải có cùng điện tích hạt nhân.
D. Các đồng vị phải có số electron khác nhau.

Câu 17. Có các phát biểu sau:

- (1) Trong một nguyên tử luôn luôn có số proton bằng số electron và bằng số đơn vị điện tích hạt nhân.
- (2) Tổng số proton và số electron trong một hạt nhân được gọi là số khối.
- (3) Số khối A là khối lượng tuyệt đối của nguyên tử.
- (4) Số proton bằng số đơn vị điện tích hạt nhân.
- (5) Đồng vị là các nguyên tố có cùng số proton nhưng khác nhau về số neutron.

Số phát biểu **không** đúng là

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

Câu 18. Nitrogen trong thiên nhiên là hỗn hợp gồm hai đồng vị là $^{14}_7\text{N}$ (99,63%) và $^{15}_7\text{N}$ (0,37%). Nguyên tử khối trung bình của nitrogen là

- A. 14,7. B. 14,0. C. 14,4. D. 13,7.

Câu 19. Carbon có 2 đồng vị $^{12}_6\text{C}$, $^{13}_6\text{C}$ và có nguyên tử khối là 12,011. Thành phần % về số mol của mỗi loại đồng vị trên lần lượt là

- A. 1,1%; 98,9%. B. 98,9%; 1,1%. C. 98,6%; 1,4%. D. 1,4%; 98,6%.

Câu 20. Sự chuyển động của electron theo mô hình hành tinh nguyên tử được mô tả là

A. chuyển động của electron trong nguyên tử theo một quỹ đạo xác định hình tròn hay hình bầu dục.

B. electron chuyển động rất nhanh xung quanh hạt nhân không theo một quỹ đạo xác định tạo thành vỏ nguyên tử.

C. electron chuyển động xung quanh hạt nhân không theo một quỹ đạo xác định tạo thành đám mây electron.

D. các electron chuyển động có năng lượng bằng nhau.

Câu 21. Số electron tối đa có thể phân bố trên lớp M là

- A. 32. B. 18. C. 9. D. 16.

Câu 22. Sắp xếp các orbital sau 3s, 3p, 3d, 4s theo thứ tự mức năng lượng tăng dần:

- A. $3s < 3p < 3d < 4s$ B. $3p < 3s < 3d < 4s$
C. $3s < 3p < 4s < 3d$ D. $3s < 4s < 3p < 3d$.

Câu 23. Cấu hình electron của nguyên tử lưu huỳnh (Z=16) ở trạng thái cơ bản là

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$. C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$.

Câu 24. Cấu hình electron của Cu (Z = 29) là

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^9 4s^2$.
C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^9$ D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10}$.

Câu 25. Nguyên tử của nguyên tố potassium có 19 electron. Ở trạng thái cơ bản, potassium có số orbital chứa electron là:

- A. 8. B. 9. C. 11. D. 10.

Câu 26. Chọn phát biểu **đúng**:

- A. Phân lớp 4s có mức năng lượng cao hơn phân lớp 3d.
B. Lớp thứ 4 có tối đa 18 electron.
C. Lớp electron thứ 3 (lớp M) có 3 phân lớp.

D. Số electron tối đa trong phân lớp 3d là 18.

Câu 27. Cho các phát biểu sau

- (a) Nguyên tử sắt ($Z = 26$) có số electron hóa trị là 8.
- (b) Cấu hình electron $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$ là của nguyên tử nguyên tố sodium (Na).
- (c) Cấu hình electron của nguyên tử ${}_{24}\text{Cr}$ là $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$.
- (d) Nguyên tử lưu huỳnh ($Z=16$) có 5 lớp e, phân lớp ngoài cùng có 6 electron.
- (e) Trong nguyên tử chlorine ($Z=17$) số electron ở phân mức năng lượng cao nhất là 7.

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 28. Cho cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố sau

X. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$. Y. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$. Z. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$. T.

$1s^2 2s^2 2p^6$

Số nguyên tử nguyên tố là kim loại:

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

PHẦN B. TỰ LUẬN (3 điểm)

Bài 1. (1,0 điểm)

Viết cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố carbon ($Z = 6$), sodium ($Z = 11$).

Cho biết số electron lớp ngoài cùng trong nguyên tử của các nguyên tố trên? chúng là kim loại, phi kim hay khí hiếm?

Bài 2. (2,0 điểm)

(a) Nguyên tử khối trung bình của vanadium (V) là 50,9975. Nguyên tố V có 2 đồng vị trong đó đồng vị ${}^{50}_{23}\text{V}$ chiếm 0,25% về số lượng nguyên tử. Tính số khối của đồng vị còn lại.

(b) Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt proton, electron, neutron là 49, trong đó số hạt không mang điện bằng 53,125% số hạt mang điện.

Xác định điện tích hạt nhân, số proton, số electron, số neutron và số khối của X?

[illegible]

Tài liệu Hóa học lớp 10
