

LUYỆN TẬP CẤU TRÚC LỚP VỎ ELECTRON NGUYÊN TỬ- MỨC ĐỘ 3

Câu 1. Cấu hình electron của ion nào dưới đây giống khí hiếm?

- A. $_{29}\text{Cu}^+$ B. $_{26}\text{Fe}^{2+}$ C. $_{19}\text{K}^+$ D. $_{24}\text{Cr}^{3+}$

Câu 2. Nguyên tử của nguyên tố X có $Z = 28$, cấu hình electron của ion X^{2+} là

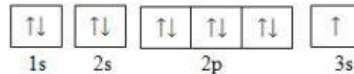
- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6$.
C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^2$.

Câu 3. Nguyên tử của nguyên tố X có sự sắp xếp electron trên các orbital của nguyên tử như hình dưới đây. X là nguyên tố nào?



- A. Carbon ($Z = 6$). B. Fluorine ($Z = 9$). C. Oxygen ($Z = 8$). D. Nitrogen ($Z = 7$).

Câu 4. Cấu hình theo ô orbital của một số nguyên tố được cho dưới đây. Cấu hình electron của nguyên tử nguyên tố là



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

Câu 5. Cấu hình electron biểu diễn theo ô lượng tử nào dưới đây **không đúng**?

- A.

↑	↑	↑	
---	---	---	--

 B.

↑	↑	↑	↑
---	---	---	---
- C.

↑	↑	↑	↑
---	---	---	---

 D.

↑	↑	↑	↑
---	---	---	---

Câu 6. Cấu hình nào sau đây vi phạm nguyên lí Pauli?

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

Câu 7. Cấu hình electron ở trạng thái cơ bản của nguyên tử kim loại nào sau đây có electron độc thân ở orbital s?

- A. Chromium B. Nickel C. Cobalt D. Iron

Câu 8. Nguyên tử M có cấu hình electron $1s^2 2s^2 2p^4$. Cấu hình electron theo orbital là

- A.

↑↓	↑↓	↑↓	↑↓	
----	----	----	----	--

 B.

↑↓	↑↓	↑↓	↑	↓
----	----	----	---	---
- C.

↑↓	↑↑	↑↓	↑	↑
----	----	----	---	---

 D.

↑↓	↑↓	↑↓	↑	↑
----	----	----	---	---

Câu 9. Ở trạng thái cơ bản, nguyên tử của nguyên tố nào dưới đây có electron độc thân?

- A. Helium. B. Neon C. Boron. D. Magnesium.

Câu 10. Cho các cấu hình sau của N ($Z = 7$). Hình vẽ nào sau đây đúng với quy tắc Hund?

- A.

↑↓	↑↓	↑	↓	↑
----	----	---	---	---

 B.

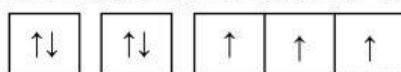
↑↓	↑↓	↑↑	↑	
----	----	----	---	--
- C.

↑↓	↑↑	↑	↑	↑
----	----	---	---	---

 D.

↑↓	↑↓	↑↓	↑	
----	----	----	---	--

Câu 11. Cấu hình electron của nguyên tử nguyên tố X sau biểu diễn bằng ô lượng tử. Thông tin nào **không đúng** khi nói về cấu hình electron nguyên tử của nguyên tố đã cho?



1s² 2s² 2p³

A. Nguyên tử có 7 electron.

B. Lớp ngoài cùng có 3 electron.

C. Nguyên tử có 3 electron độc thân.

D. Nguyên tử có 2 lớp electron.

Câu 12. Cho các cấu hình lớp ngoài cùng của Sulfur (Z=16) như sau, cấu hình ở trạng thái cơ bản là

- A.

↑↓

↑↓	↑	↑
----	---	---

--	--	--	--	--
- B.

↑↓

↑	↑	↑
---	---	---

↑				
---	--	--	--	--
- C.

↑

↑	↑	↑
---	---	---

↑	↑			
---	---	--	--	--
- D.

↑↓

↑↓	↑↓	
----	----	--

--	--	--	--	--

Câu 13. Cho biết đâu nào là cấu hình đúng của Aluminium (Z =13) ở trạng thái cơ bản?

- A.

↑↓

↑↓

↑↓	↑↓	↑↓
----	----	----

↑↓

↑		
---	--	--
- B.

↑↓

↑↓

↑↓	↑↓	↑↓
----	----	----

↑↓

↓		
---	--	--
- C.

↑↓

↑↓

↑↓	↑↓	↑↓
----	----	----

↑

↑	↑	
---	---	--
- D.

↑↓

↑↓

↑↓	↑↓	↑↓
----	----	----

↑↓

↑↓		
----	--	--

Câu 14. Cấu hình nào sau đây của ion Na⁺ (Z = 11)?

- A.

↑↓

↑↓

↑↓	↑↓	↑↓
----	----	----

↑

- B.

↑↓

↑↓

↑↓	↑↓	↑↓
----	----	----
- C.

↑↓

↑↓

↑↓	↑↓	↑↓
----	----	----

↑↓

- D.

↑↓

↑↓

↑↓	↑↓	↑
----	----	---

↑↓

Câu 15. Cấu hình nào sau đây là cấu hình của ion Cl⁻ (Z = 17)?

- A.

↓↑

↓↑

↓↑	↓↑	↓↑
----	----	----

↓↑

↓↑	↓↑	↓
----	----	---
- B.

↓↑

↓↑

↓↑	↓↑	↓↑
----	----	----

↓↑

↓↑	↓↑	↓↑
----	----	----
- C.

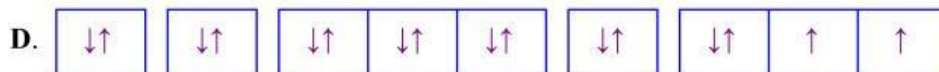
↓↑

↓↑

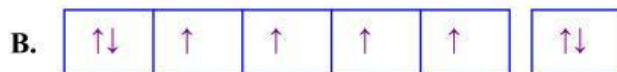
↓↑	↓↑	↓↑
----	----	----

↓↑

↓↑	↓↑	↑
----	----	---



Câu 16. Cấu hình electron lớp sắt ngoài cùng và ngoài cùng của ion Fe^{2+} ($Z=26$) là:



Câu 17. Cấu hình theo orbital của các nguyên tử ở trạng thái cơ bản của một số nguyên tố ở chu kì II, theo đó phát biểu nào sau đây là **sai** ?



B



C



N



O

A. Mỗi orbital nguyên tử chỉ chứa được nhiều nhất 2 electron.

B. Khi sắp xếp các electron trong cùng một mức năng lượng thì chúng luôn ưu tiên chiếm cùng một quỹ đạo.

C. Số mức năng lượng trong mỗi lớp năng lượng bằng số lớp năng lượng.

D. Nếu có 2 electron trong cùng một orbital nguyên tử thì chiều tự quay của chúng ngược nhau.

Câu 18. Có bao nhiêu nguyên tố nhóm B có lớp electron ngoài cùng là $4s^2$?

A. 2

B. 10

C. 8

D. 3

Câu 19. Nguyên tử của nguyên tố X có electron ở mức năng lượng cao nhất là 3s. Nguyên tử của nguyên tố Y cũng có electron ở mức năng lượng 3s và có 5 electron ở lớp ngoài cùng. Nguyên tử X và Y có số electron hơn kém nhau là 3. Nguyên tố X, Y lần lượt là

A. kim loại và phi kim.

B. phi kim và kim loại.

C. kim loại và khí hiếm.

D. khí hiếm và kim loại.

Câu 20. Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số electron p là 7. Kết luận nào sau đây về X là **không đúng**?

A. X là kim loại.

B. X là nguyên tố d.

C. Trong nguyên tử X có 3 lớp electron.

D. Trong nguyên tử X có 13 electron.