ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ I- HOÁ HỌC 10- NĂM HỌC 2023-2024

Câu 1: Đối tượng nào sau đây là đối tượng nghiên cứu của hóa học?

A. Sự quay của Trái Đất. B. Sự sinh trưởng và phát triển của thực vật.

C. Chất và sự biến đổi về chất. D. Tác dụng của thuốc với cơ thể người.

Câu 2: Ngành nào sau đây **không** liên quan đến hóa học?

A. Mĩ phẩm. B. Năng lượng. C. Dược phẩm. D. Thiên văn học.

Câu 3. Các hạt cấu tạo nên hạt nhân của hầu hết nguyên tử

A. Electron, proton và neutron **B.** Electron và neutron

C. Proton và neutron **D.** Electron và proton

Câu 4. Hạt mang điện trong hạt nhân nguyên tử là

A. Electron. **B.** Proton.

C. Neutron. **D.** Neutron và electron.

Câu 5. Nguyên tử luôn trung hoà về điện nên

A. Số hạt proton = Số hạt neutron **B.** Số hạt electron = Số hạt neutron

C. Số hạt electron = Số hạt proton **D.** Số hạt proton = Số hạt electron = Số hạt neutron

Câu 6. Điện tích của hạt nhân do hạt nào quyết định ?

A. Hạt proton. **B.** Hạt electron.

C. Hạt neutron. **D.** Hạt proton và electron.

Câu 7. 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 8. Khối lượng của một electron bằng

A. 0,00055 amu. B. 0,1 amu. C. 1 amu. D. 0,0055 amu.

Câu 9. Fluorine và hợp chất của nó được sử dụng làm chất chống sâu răng, chất cách điện, chất làm lạnh, vật liệu chống dính,... Nguyên tử fluorine chứa 9 electron và có số khối là 19. Tổng số hạt proton, electron và neutron trong nguyên tử fluorine là:

A. 19. **B.** 28. **C.** 30. **D.** 32.

Câu 10. 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 11. Số hiệu nguyên tử (Z) cho biết:

A. Số khối của nguyên tử. **B.** Số electron, số proton trong nguyên tử.

C. Khối lượng nguyên tử. **D.** Số neutron trong nguyên tử.

Câu 12. Số đơn vị điện tích hạt nhân của nguyên tử có kí hiệu ${}^{23}_{11}Na$ là

A. 23 **B.** 24 **C.** 25 **D.** 11

Câu 13. Nguyên tử A có 12 electron, 12 neutron **kí hiệu** của nguyên tử A là

A. ${}^{12}_{25}O$ **B.** ${}^{25}_{12}A$ **C.** ${}^{12}_{24}O$ **D.** ${}^{24}_{12}A$

LIVEWORKSHEETS

Câu 14. Một nguyên tử oxygen có cấu tạo từ 8 hạt proton, 9 hạt neutron và 8 hạt electron. Kí hiệu nguyên tử nào sau đây là đúng ?

A. ${}^{16}_{8}O$. **B.** ${}^{17}_{9}O$. **C.** ${}^{17}_{8}O$. **D.** ${}^{16}_{9}O$.

Câu 15. Nhận định **đúng** nhất là

A. Các nguyên tử thuộc cùng một nguyên tố hóa học thì có tính chất giống nhau.

B. Tập hợp các nguyên tử có cùng số proton đều thuộc cùng một nguyên tố hóa học.

C. Nguyên tố hóa học là những nguyên tử có cùng số neutron khác nhau số proton.

D. Nguyên tố hóa học là những nguyên tố có cùng điện tích hạt nhân.

Câu 16. Chọn phát biểu **sai**:

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. Tổng số hạt cơ bản trong ion ${}^{35}_{17}Cl^{-}$ là

A. 17. **B.** 35. **C.** 52. **D.** 53.

Câu 18. Trong những hợp chất sau đây, cặp chất nào không phải đồng vị:

A. ${}^{40}_{19}K$ và ${}^{40}_{18}Ar$. **B.** ${}^{24}_{12}Mg, {}^{25}_{12}Mg$. **C.** ${}^{24}_{12}Mg, {}^{26}_{12}Mg$. **D.** ${}^{16}_{8}O$ và ${}^{17}_{8}O$.

Câu 19. Trong những hợp chất sau đây, cặp chất nào là đồng vị của nhau:

A. ${}^{40}_{19}K$ và ${}^{40}_{18}Ar$. **B.** ${}^{40}_{19}K$ và ${}^{40}_{20}Ca$. **C.** O_2 và O_3. **D.** ${}^{16}_{8}O$ và ${}^{17}_{8}O$.

Câu 20. Nguyên tử calcium có kí hiệu là ${}^{40}_{20}Ca$. Phát biểu **sai** là:

A. Nguyên tử Ca có 2 electron lớp ngoài cùng.

B. Số hiệu nguyên tử của Ca là 20.

C. Calcium ở ô thứ 20 trong bảng tuần hoàn.

D. Tổng số hạt cơ bản của Calcium là 40.

Câu 21. 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 22. Cho 3 nguyên tố: ${}^{16}_{8}X, {}^{16}_{6}Y, {}^{18}_{9}Z, {}^{19}_{9}T$. Cho các phát biểu sau:

(1) X và Y là 2 đồng vị của nhau

(2) X với Y là có cùng số khối.

(3) Có ba nguyên tố hóa học.

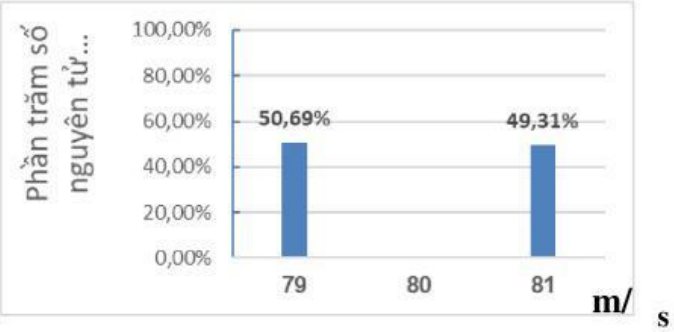
LIVEWORKSHEETS

(4) Z và T thuộc cùng một nguyên tố hóa học.

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 23. Trong tự nhiên, bromine khi phân tích phổ khối lượng Br như biểu đồ sau:



Dựa vào biểu đồ nguyên tử khối trung bình của Br là

A. 79,98. **B.** 80. **C.** 79,94. **D.** 81.

Câu 24. 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 25. Electron thuộc lớp nào sau đây liên kết chặt chẽ nhất với hạt nhân:

A. Lớp K. **B.** Lớp L. **C.** Lớp M. **D.** Lớp N.

Câu 26. Nguyên tử của một nguyên tố có bốn lớp electron, theo thứ tự từ phía gần hạt nhân là: K, L, M, N. Trong nguyên tử đã cho, electron thuộc lớp nào có mức năng lượng cao nhất ?

A. Lớp K. **B.** Lớp L. **C.** Lớp M. **D.** Lớp N

Câu 27. Nguyên tử của nguyên tố hoá học nào có cấu hình electron là $1s^22s^22p^63s^23p^64s^1$?

A. Ca (Z = 20). **B.** K (Z = 19). **C.** Mg (Z =12). **D.** Na (Z = 11).

Câu 28. Hạt nhân nguyên tử X có 17 proton, 18 neutron. Cấu hình electron của ion X^- là:

A. $1s^22s^22p^63s^23p^6$ **B.** $1s^22s^22p^63s^23p^63d^1$.

C. $1s^22s^22p^63s^23p^64s^1$. **D.** $1s^22s^22p^63s^23p^5$.

Câu 29. guyên tử của nguyên tố A và B đều có phân lớp ngoài cùng là 2p. Tổng số e ở hai phân lớp ngoài cùng hai nguyên tử này là 3. Vậy số hiệu nguyên tử của A và B lần lượt là:

A. 1 & 2 **B.** 5 & 6 **C.** 7 & 8 **D.** 7 & 9

Câu 11. Sự phân bố electron theo ô orbital nào dưới đây là đúng?

A. [↑↑] **B.** [↑ | ↑ | ↑] **C.** [↑↓ | ↑ |] **D.** [↑↑ | ↑ | ↑]

Câu 30. Số electron tối đa trong phân lớp d là

A. 2 **B.** 10 **C.** 6 **D.** 14

Câu 31. Số electron AO tối đa có thể phân bố trên lớp M là

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

Câu 32. Số electron tối đa trên lớp thứ n ($n \leq 4$) là

A. n^2. **B.** $2n^2$. **C.** 2. **D.** 8.

Câu 33. Sắp xếp các phân lớp sau theo thứ tự phân mức năng lượng tăng dần:

LIVEWORKSHEETS

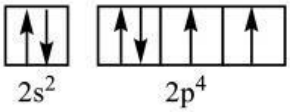
A. 1s < 2s < 3p < 3s **B.** 2s < 1s < 3p < 3d **C.** 1s < 2s < 2p < 3s **D.** 3s < 3p < 3d < 4s.

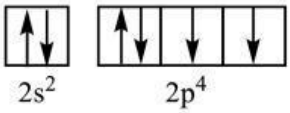
Câu 34: Cấu hình electron nào sau đây là của nguyên tử Nitrogen (Z = 7)?

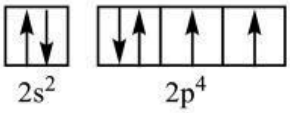
A. $1s^2 2s^3 2p^2$. B. $1s^3 2s^2 2p^2$. C. $1s^2 2s^1 2p^4$. D. $1s^2 2s^2 2p^3$.

Câu 35 Cấu hình orbital nào sau đây viết đúng?

A.

B. 

C. 

D. 

Câu 36: Cho các cấu hình electron sau:

(1) $1s^2$. (2) $1s^2 2s^2 2p^3$. (3) $1s^2 2s^2 2p^6$.

(4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$. (5) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$. (6) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$.

Có bao nhiêu cấu hình electron trong các cấu hình cho trên là của nguyên tử phi kim?

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

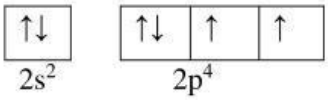
Câu 37. Nguyên tử của nguyên tố hoá học nào sau đây có cấu hình electron là: $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^6\ 4s^2$.

A. Ca (Z = 20). **B.** Fe (Z = 26). **C.** Ni (Z = 28). **D.** K (Z = 19).

Câu 38. Ion M^+ có cấu hình electron là $1s^2 2s^2 2p^6$. Vậy hạt nhân nguyên tử M có số proton là:

A. 10. **B.** 9. **C.** 11. **D.** 13.

Câu 39. Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử X phân bố như sau:



Số hiệu nguyên tử và ký hiệu nguyên tử X là

A. 5, B **B.** 8, O **C.** 10, Ne **D.** 6, C

Câu 40. Cho cấu hình e 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.** 4

Câu 41. Chọn câu trả lời đúng về hình dạng các orbital nguyên tử.

A. Orbital s có dạng hình bầu dục, orbital p có hình số 8 nổi

B. Orbital s có dạng hình cầu, orbital p có hình số 8 nổi cân đối.

C. Orbital s có dạng hình tròn, orbital p có hình số 8 nổi cân đối.

D. Orbital s có dạng hình cầu, orbital p có hình số 8 nổi.

Câu 42. Nguyên tố M thuộc chu kì 3, nhóm IVA của bảng tuần hoàn. Số hiệu nguyên tử của nguyên tố M là

A. 14 **B.** 16 **C.** 33 **D.** 35

Câu 43. Mệnh đề nào sau đây không đúng?

A. Trong chu kì, các nguyên tố được sắp xếp theo chiều điện tích hạt nhân tăng dần.

B. Các nguyên tố trong cùng chu kì có số lớp electron bằng nhau.

LIVEWORKSHEETS

C. Nguyên tử của các nguyên tố trong cùng phân nhóm bao giờ cũng có cùng số electron hóa trị.

D. Trong chu kì, các nguyên tố được sắp xếp theo chiều khối lượng nguyên tử tăng dần.

Câu 44. Cho cấu hình electron của Mn [Ar]$3d^5 4s^2$. Mn thuộc nguyên tố nào?

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

Câu 45. Cho cấu hình electron của Zn [Ar] $3d^{10}4s^2$. Vị trí của Zn trong bảng tuần hoàn là

A. Ô 29, chu kỳ 4, nhóm IIA **C**. Ô 30, chu kỳ 4, nhóm IIB

B. Ô 30, chu kỳ 4, nhóm IIA **D.** Ô 31, chu kì 4, nhóm IIB

Câu 46. Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử nguyên tố X là $3s^2 3p^1$. Vị trí (chu kì, nhóm) của X trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học là

A. Chu kì 3, nhóm IIIB **B.** Chu kì 3, nhóm IA

C. Chu kì 4, nhóm IB **D.** Chu kì 3, nhóm IIIA

Câu 47. Nguyên tử X có phân lớp electron ngoài cùng là $3p^4$. Hãy xác định câu sai trong các câu sau khi nói về nguyên tử X

A. Lớp ngoài cùng của X có 6 electron **C**. Hạt nhân nguyên tử X có 16 electron

B. Trong bảng tuần hoàn X nằm ở chu kì 3 **D**. X nằm ở nhóm VIA

Câu 48. Nguyên tử của nguyên tố A có tổng số electron ở phân lớp p là 5, Vị trí của nguyên tố A trong bảng tuần hoàn là

A. Nhóm VA, chu kì 3 **B.** Nhóm VIIA, chu kì 2

C. Nhóm VIIB, chu kì 2 **D.** Nhóm VIA, chu kì 3

LIVEWORKSHEETS