



ĐỀ MINH HỌA SỐ 5

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 NĂM HỌC 2020 - 2021

Môn thi: Hóa học Lớp 10

Thời gian làm bài: 45 phút (không tính thời gian phát đề)

Họ và tên học sinh: Mã số học sinh:

PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Hạt mang điện trong hạt nhân kí hiệu là

- A. e. B. n. C. p. D. q.

Câu 2: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Electron có khối lượng xấp xỉ 0,00055u và có điện tích $1-$.
B. Các hạt tạo thành tia âm cực là electron.
C. Nguyên tử có cấu trúc đặc khít, gồm vỏ và hạt nhân.
D. Khối lượng nguyên tử hầu như tập trung ở hạt nhân.

Câu 3: Số đơn vị điện tích hạt nhân của nguyên tử flo là 9. Trong nguyên tử flo, số electron ở mức năng lượng cao nhất là

- A. 2. B. 5. C. 9. D. 11.

Câu 4: Phân lớp s có tối đa bao nhiêu electron?

- A. 2 electron. B. 6 electron. C. 10 electron. D. 14 electron.

Câu 5: Trong nguyên tử, electron chuyển động rất nhanh xung quanh hạt nhân và

- A. theo quỹ đạo tròn. B. theo quỹ đạo bầu dục.
C. theo những quỹ đạo xác định. D. không theo những quỹ đạo xác định.

Câu 6: Cấu hình electron của nguyên tử P là $1s^22s^22p^63s^23p^3$. Lớp M của nguyên tử P có bao nhiêu electron?

- A. 2. B. 8. C. 3. D. 5.

Câu 7: Các electron của nguyên tử nguyên tố X được phân bố trên 3 lớp, lớp thứ ba có 6 electron. Số đơn vị điện tích hạt nhân của nguyên tử X là

- A. 6. B. 8. C. 14. D. 16.

Câu 8: Số electron tối đa trong lớp thứ n là

- A. 2n. B. n + 1. C. n^2 . D. $2n^2$.

Câu 9: Trong bảng tuần hoàn, có bao nhiêu chu kì lớn?

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

Câu 10: Trong bảng hệ thống tuần hoàn, số thứ tự của chu kì bằng

- A. số electron hoá trị. B. số lớp electron.
C. số electron lớp ngoài cùng. D. số hiệu nguyên tử.

Câu 11: Nhóm nguyên tố là tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử của nó có cùng

- A. số electron B. số electron hóa trị.
C. số lớp electron. D. số electron ở lớp ngoài cùng.

Câu 12: Sự biến thiên tính chất của các nguyên tố thuộc chu kì sau được lặp lại tương tự như chu kì trước là do sự lặp lại

- A. tính chất kim loại của các nguyên tố ở chu kì sau so với chu kì trước.
B. tính chất phi kim của các nguyên tố ở chu kì sau so với chu kì trước.
C. cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố ở chu kì sau so với chu kì trước (ở ba chu kì đầu).
D. tính chất hóa học của các nguyên tố ở chu kì sau so với chu kì trước.

Câu 13: Tính chất nào sau đây **không** biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng của điện tích hạt nhân của các nguyên tố trong bảng tuần hoàn?



- A. Khối lượng nguyên tử. B. Độ âm điện.
C. Năng lượng ion hóa. D. Bán kính nguyên tử.

Câu 14: Trong 1 chu kì, bán kính nguyên tử các nguyên tố

- A. tăng theo chiều tăng của điện tích hạt nhân. B. giảm theo chiều tăng của điện tích hạt nhân.
C. tăng theo chiều tăng của tính phi kim. D. giảm theo chiều tăng của tính kim loại.

Câu 15: Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron lớp ngoài cùng là ns^2np^4 . Trong hợp chất khí của X với hydro, X chiếm 94,12% khối lượng. Phần trăm khối lượng của X trong oxit cao nhất là

- A. 60,00%. B. 50,00%. C. 40,00%. D. 27,27%.

Câu 16: Dãy gồm các ion X^+ , Y^- và nguyên tử Z đều có cấu hình electron $1s^22s^22p^6$ là

- A. K^+ , Cl^- , Ar. B. Li^+ , F^- , Ne. C. Na^+ , F^- , Ne. D. Na^+ , Cl^- , Ar.

Câu 17: Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt proton, notron, electron là 52. Trong hạt nhân nguyên tử X có số hạt không mang điện nhiều hơn số hạt mang điện là 1. Vị trí (chu kỳ, nhóm) của X trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học là

- A. Chu kỳ 3, nhóm VA. B. Chu kỳ 3, nhóm VIIA.
C. Chu kỳ 2, nhóm VA. D. Chu kỳ 2, nhóm VIIA.

Câu 18: Một nguyên tử M có 75 electron và 110 notron. Kí hiệu của M là

- A. ${}_{75}^{185}M$. B. ${}_{185}^{75}M$. C. ${}_{75}^{110}M$. D. ${}_{110}^{75}M$.

Câu 19: Cho 3 nguyên tử: ${}_{6}^{12}X$, ${}_{7}^{14}Y$, ${}_{6}^{14}Z$. Các nguyên tử nào là đồng vị?

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

Câu 20: Tổng số hạt cơ bản trong nguyên tử X là 25. Cấu hình electron nguyên tử của X là

- A. $1s^22s^22p^63s^1$. B. $1s^22s^22p^6$. C. $1s^22s^22p^4$. D. $1s^22s^22p^5$.

Câu 21: Nguyên tử nguyên tố X có cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử là $4s^24p^5$. X là

- A. Flo ($Z = 19$). B. Brom ($Z = 35$). C. Clo ($Z = 17$). D. Mangan ($Z = 25$).

Câu 22: Một nguyên tử X có tổng số electron ở phân lớp p là 11. Nguyên tố X là

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

Câu 23: Cho cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố sau:

- (X) $1s^22s^22p^63s^23p^1$ (Y) $1s^22s^22p^63s^2$
(Z) $1s^22s^22p^63s^23p^64s^1$ (T) $1s^22s^22p^63s^23p^3$

Các nguyên tố kim loại là

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

Câu 24: Cho ba nguyên tử: ${}_{8}^{16}X$, ${}_{16}^{32}Y$, ${}_{8}^{18}Z$. Nhận định nào sau đây đúng?

- A. X và Z có cùng số khối.
B. X và Z là hai đồng vị của cùng một nguyên tố hóa học.
C. X và Y thuộc cùng một nguyên tố hóa học.
D. X và Y có cùng số notron.

Câu 25: Cho các nguyên tố M ($Z = 11$), X ($Z = 17$), Y ($Z = 9$) và R ($Z = 19$). Độ âm điện của các nguyên tố tăng dần theo thứ tự

- A. $M < X < Y < R$. B. $R < M < X < Y$. C. $Y < M < X < R$. D. $M < X < R < Y$.

Câu 26: Các nguyên tố kim loại kiềm được xếp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân: Li, Na, K, Cs. Nguyên tố nào có tính kim loại mạnh nhất?

- A. Na. B. Cs. C. K. D. Li.

Câu 27: Nguyên tử của hai nguyên tố X, Y có phân mức năng lượng cao nhất lần lượt là 3p và 4s. Tổng số electron trên hai phân lớp này là 7, X không phải là khí hiếm. X, Y lần lượt là

- A. Cl ($Z = 17$) và Ca ($Z = 20$). B. Br ($Z = 35$) và Mg ($Z = 12$).
C. Cl ($Z = 17$) và Sc ($Z = 21$). D. Cl ($Z = 17$) và Zn ($Z = 30$).

Câu 28: Nguyên tử R có cấu hình electron là $1s^22s^22p^3$. Công thức oxit cao nhất và công thức hợp chất khí với hydro của R là



PHẦN TỰ LUẬN

Câu 29 (1 điểm): Nguyên tử **X** có tổng số hạt là 34 và số khối là 23. Viết kí hiệu của nguyên tử **X**.

Câu 30 (1 điểm): Viết cấu hình electron nguyên tử của lưu huỳnh S (Z = 16). Để đạt được cấu hình electron của khí hiếm gần nhất trong bảng tuần hoàn, nguyên tử lưu huỳnh nhận hay nhường bao nhiêu electron? Lưu huỳnh thể hiện tính chất kim loại hay phi kim?

Câu 31 (0,5 điểm): Argon tách ra từ không khí là hỗn hợp ba đồng vị: 99,6% ⁴⁰Ar; 0,063% ³⁸Ar; 0,337% ³⁶Ar. Tính thể tích của 10 gam Ar ở điều kiện tiêu chuẩn.

Câu 32 (0,5 điểm): Hòa tan hoàn toàn 1,2 gam kim loại **R** thuộc nhóm IIA cần vừa đủ 20 gam dung dịch HCl a% thu được dung dịch **X** và 1,12 lít khí H₂ (ở đktc).

a. Xác định **R**.

b. Tính nồng độ phần trăm của chất tan trong dung dịch **X**.

-----HẾT -----