

ĐỀ THI HỌC KÌ I – Đề số 2**Môn: Hóa học - Lớp 10****Bộ sách Chân trời sáng tạo****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ học kì I của chương trình sách giáo khoa Hóa học 10.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Hóa học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải tất cả các chương của học kì I – chương trình Hóa 10.

Câu 1: Cho kí hiệu các nguyên tử sau: ${}^{14}_6X$, ${}^{14}_7Y$, ${}^{16}_8Z$, ${}^{19}_9T$, ${}^{17}_8Q$, ${}^{16}_9M$, ${}^{19}_{10}E$, ${}^{16}_7G$, ${}^{18}_8L$. Dãy nào sau đây gồm các nguyên tử thuộc cùng một nguyên tố hoá học?

- A. ${}^{14}_6X$, ${}^{14}_7Y$, ${}^{16}_8Z$. B. ${}^{16}_8Z$, ${}^{16}_9M$, ${}^{16}_7G$. C. ${}^{17}_8Q$, ${}^{16}_9M$, ${}^{19}_{10}E$. D. ${}^{16}_8Z$, ${}^{17}_8Q$, ${}^{18}_8L$

Câu 2: Có những phát biểu sau đây về các đồng vị của một nguyên tố hóa học:

- (1) Các đồng vị có tính chất hóa học giống nhau.
- (2) Các đồng vị có tính chất vật lí khác nhau.
- (3) Các đồng vị có cùng số electron ở vỏ nguyên tử.
- (4) Các đồng vị có cùng số proton nhưng khác nhau về số khối.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

Câu 3: Sự phân bố electron trên các phân lớp thuộc các lớp electron dựa vào nguyên lý hay quy tắc nào sau đây?

- A. Nguyên lí vững bền và nguyên lí Pauli. B. Nguyên lí vững bền và quy tắc Hund.
C. Nguyên lí Pauli và quy tắc Hund. D. Nguyên lí vững bền và quy tắc Pauli.

Câu 4: Các ion nào sau đây đều có cấu hình electron là $1s^22s^22p^63s^23p^6$?

- A. Mg^{2+} , Na^+ , F^- . B. Ca^{2+} , K^+ , Cl^- . C. Mg^{2+} , Li^+ , F^- . D. Mg^{2+} , K^+ , Cl^- .

Câu 5: Một ion M^{3+} có tổng số hạt proton, neutron, electron là 79, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 19. Cấu hình electron của nguyên tử M là

- A. $[Ar]3d^54s^1$. B. $[Ar]3d^64s^2$. C. $[Ar]3d^64s^1$. D. $[Ar]3d^34s^2$.

Câu 6: Nguyên tố X được sử dụng rộng rãi để chống đóng băng và khử băng như một chất bảo quản. Nguyên tố Y là nguyên tố thiết yếu cho các cơ thể sống, đồng thời nó được sử dụng nhiều trong việc sản xuất phân bón. Nguyên tử của nguyên tố X có electron ở mức năng lượng cao nhất là 3p. Nguyên tử nguyên tố Y có một electron ở lớp ngoài cùng là 4s. Nguyên tử X và Y có số electron hơn kém nhau là 3. Nguyên tử X và Y lần lượt là

- A. khí hiếm và kim loại. B. kim loại và khí hiếm.
C. kim loại và kim loại. D. phi kim và kim loại.

Câu 7: Hai nguyên tố A và B ở hai nhóm A liên tiếp của bảng tuần hoàn. B thuộc nhóm V, ở trạng thái đơn chất A và B không phản ứng với nhau. Tổng số proton trong hạt nhân của A và B là 23. A và B lần lượt là

- A. N và O. B. P và O. C. C và Cl. D. N và S.

Câu 8: Một nguyên tố R có cấu hình electron: $1s^22s^22p^3$, công thức oxide cao nhất và hợp chất khí với hydrogen và lần lượt là:

- A. R_2O_5 , RH_5 . B. R_2O_3 , RH . C. R_2O_7 , RH . D. R_2O_5 , RH_3

Câu 9: Cho các nguyên tố: K (Z = 19), N (Z = 7), Si (Z = 14), Mg (Z = 12). Dãy gồm các nguyên tố được sắp xếp theo chiều giảm dần bán kính nguyên tử từ trái sang phải là:

A. N, Si, Mg, K.

C. K, Mg, N, Si.

B. K, Mg, Si, N.

D. Mg, K, Si, N.

Câu 10: Chọn phát biểu **không** đúng

A. Nguyên tử có bán kính nhỏ nhất có $Z = 1$

B. Kim loại yếu nhất trong nhóm IA có $Z = 3$

C. Nguyên tố có độ âm điện lớn nhất có $Z = 9$

D. Phi kim mạnh nhất trong nhóm VA có $Z = 7$.

Câu 11: Độ âm điện đặc trưng cho khả năng

A. hút electron của nguyên tử trong phân tử.

B. nhường electron của nguyên tử này cho nguyên tử khác.

C. tham gia phản ứng mạnh hay yếu.

D. nhường proton của nguyên tử này cho nguyên tử khác.

Câu 12: Mỗi chu kì (trừ chu kì 1) lần lượt bắt đầu từ loại nguyên tố nào và kết thúc ở nguyên tố nào?

A. Kim loại kiềm và halogen.

B. Kim loại kiềm thổ và khí hiếm.

C. Kim loại kiềm và khí hiếm.

D. Kim loại kiềm thổ và halogen.

Câu 13: Nguyên tử nitrogen và nguyên tử nhôm có xu hướng nhận hay nhường lần lượt bao nhiêu electron để đạt được cấu hình electron bền vững?

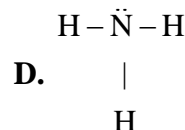
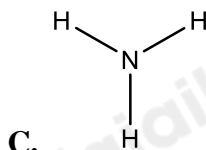
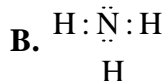
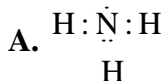
A. Nhận 3 electron, nhường 3 electron

B. Nhận 5 electron, nhường 5 electron

C. Nhường 3 electron, nhận 3 electron

D. Nhường 5 electron, nhận 5 electron

Câu 14: Công thức lewis của phân tử NH_3 là



Câu 15: Liên kết trong phân tử NaF thuộc loại

A. liên kết cộng hóa trị

B. liên kết ion

C. liên kết cộng hóa trị phân cực

D. liên kết cho nhận

Câu 16: Hãy chọn phát biểu đúng

A. Trong liên kết cộng hóa trị, cặp electron lệch về phía nguyên tử có độ âm điện nhỏ hơn

B. Liên kết cộng hóa trị có cực được tạo thành giữa hai nguyên tử có hiệu độ âm điện từ 0,4 đến nhỏ hơn 1,7

C. Liên kết cộng hóa trị không cực được tạo nên từ các nguyên tử khác hẳn nhau về tính chất hóa học

D. Hiệu độ âm điện giữa hai nguyên tử lớn thì phân tử phân cực yếu.

Câu 17: Độ âm điện của Be là 1,57; của Cl là 3,16. Liên kết hóa học trong phân tử BeCl_2 thuộc loại liên kết gì?

A. Liên kết ion

B. Liên kết CHT không phân cực

C. Liên kết CHT phân cực

D. Liên kết kim loại

Câu 18: Các ion nào sau đây có cấu hình electron ở lớp ngoài cùng là $1s^2 2s^2 2p^6$?

A. Na^+ , K^+ , Cl^- , O^{2-}

B. Na^+ , O^{2-} , Mg^{2+} , N^{3-}

C. Li^+ , Mg^{2+} , Cl^- , N^{3-}

D. K^+ , Li^+ , N^{3-} , O^{2-}

Câu 19: Phát biểu nào sau đây là đúng:

A. Liên kết $\text{C} = \text{O}$ là liên kết CHT không phân cực, phân tử CO_2 không phân cực.

B. Liên kết $\text{C} = \text{O}$ là liên kết CHT phân cực, phân tử CO_2 không phân cực.

C. Liên kết $\text{C} = \text{O}$ là liên kết CHT không phân cực, phân tử CO_2 phân cực.

D. Liên kết $\text{C} = \text{O}$ là liên kết CHT phân cực, phân tử CO_2 phân cực.

Câu 20: Potassium iodide (KI) được sử dụng như một loại thuốc long đờm, giúp làm lỏng và phá vỡ chất nhầy trong đường thở, thường dùng cho các bệnh nhân hen suyễn, viêm phế quản mãn tính. Trong trường

hợp bị nhiễm phóng xạ, KI còn giúp ngăn tuyến giáp hấp thụ iodine phóng xạ, bảo vệ và giảm nguy cơ ung thư tuyến giáp. Trong phân tử KI, các nguyên tử K và I đều đã đạt được cơ cấu bền của khí hiếm gần nhất, đó là:

- A. Neon và argon. B. Argon và xenon.
C. Helium và radon. D. Helium và krypton.

II. Tự luận

Bài 1. (2 điểm) Trong tự nhiên, magnesium có 3 đồng vị bền là ^{24}Mg , ^{25}Mg và ^{26}Mg . Phương pháp phổ khối lượng xác nhận đồng vị ^{26}Mg chiếm tỉ lệ phần trăm số nguyên tử là 11%. Biết rằng nguyên tử khối trung bình của Mg là 24,32. Tính % số nguyên tử của đồng vị ^{24}Mg , đồng vị ^{25}Mg ?

Bài 2 (2 điểm) Cấu hình electron của:

- Nguyên tử X: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$

- Nguyên tử Y: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$

- a) Hãy cho biết số hiệu nguyên tử của X và Y.
b) Lớp electron nào trong nguyên tử X và Y có mức năng lượng cao nhất?
c) Mỗi nguyên tử X và Y có bao nhiêu lớp electron, bao nhiêu phân lớp electron?
d) X và Y là nguyên tố kim loại, phi kim hay khí hiếm?

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaiha

Loigiaihay.com