

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KÌ I
MÔN: HÓA HỌC 10

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

ĐỀ THAM KHẢO

Mã đề thi 301

Họ và tên: Trường THPT:

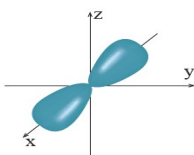
(Cho nguyên tử khối: H=1; Li=7; C=12; N=14; O=16; F=19; Na=23; Mg=24; Al=27; Si=28; P=31; S=32; Cl=35,5; K=39; Ca=40; Cu=64; Zn=65; Br=80; Ag=108; I=127; Cd=112; Ba=137; Pb=207)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Câu 1: Hạt mang điện trong nhân nguyên tử là:

- A. electron B. proton C. neutron D. proton và neutron

Câu 2: Hình ảnh này là hình ảnh của orbital nào?



- A. Orbital s B. Orbital p_x C. Orbital p_y D. Orbital p_z
- Câu 3:** Các nguyên tử nào dưới đây thuộc cùng một nguyên tố hóa học?
- A. $^{14}_7\text{G}$; $^{16}_8\text{M}$. B. $^{16}_8\text{Y}$ và $^{22}_{11}\text{R}$. C. $^{15}_7\text{L}$ và $^{20}_{10}\text{T}$. D. $^{16}_8\text{E}$ và $^{17}_8\text{Q}$.

Câu 4: Ở lớp thứ hai ($n=2$) có bao nhiêu phân lớp electron?

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

Câu 5: Cho hai nguyên tử của Chlorine là $^{37}_{17}\text{Cl}$ và $^{35}_{17}\text{Cl}$. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. có cùng một số hiệu nguyên tử. B. đều có điện tích hạt nhân là 17+.
C. là đồng vị của nhau. D. có cùng số neutron.

Câu 6: Một nguyên tử X có số hiệu nguyên tử $Z=19$. Số lớp electron trong nguyên tử X là

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

Câu 7: Cho các nguyên tử có số hiệu tương ứng X ($Z=8$), Y ($Z=10$), R ($Z=17$), T ($Z=20$). Nguyên tử là kim loại là:

- A. X. B. Y. C. R. D. T.

Câu 8: Nguyên tố Aluminium (Al, nhôm) có ứng dụng rộng rãi trong cuộc sống như: làm vỏ máy bay, tên lửa, làm vật trang trí, vật dụng nấu ăn... là nguyên tố phổ biến thứ 3 trong vỏ trái đất. Nguyên tử của nguyên tố Aluminium có 13 proton trong hạt nhân. Vị trí của Al trong bảng tuần hoàn hóa học là:

- A. Chu kì 3, nhóm IIA. B. Chu kì 2, nhóm IIIA. C. Chu kì 3, nhóm IIIA. D. Chu kì 3, nhóm VIIA.

Câu 9: Nguyên tử nguyên tố X có tổng số electron trong các phân lớp p là 8. Vị trí của X trong bảng hệ thống tuần hoàn là:

- A. chu kì 3, nhóm IVA. B. chu kì 3, nhóm IIA. C. chu kì 3, nhóm IIIA. D. chu kì 3, nhóm VA.

Câu 10: Các nguyên tố nhóm Halogen, nguyên tố nào có tính phi kim mạnh nhất?

- A. Bromine. B. Chlorine. C. Fluorine. D. Iodine.

Câu 11: Dãy gồm các chất có tính base tăng dần là:

- A. NaOH, KOH, $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Al}(\text{OH})_3$. B. NaOH, $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Al}(\text{OH})_3$, KOH.
C. $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$, NaOH, KOH. D. KOH, NaOH, $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Al}(\text{OH})_3$.

Câu 12: Nguyên tố X thuộc chu kì 3, nhóm IIA trong bảng tuần hoàn hóa học. Nguyên tử của nguyên tố X có số electron là:

A. 20. B. 12. C. 13. D. 19.

Câu 13: Để đạt quy tắc octet, nguyên tử của nguyên tố potassium ($Z = 19$) phải nhường đi
A. 2 electron. B. 3 electron. C. 1 electron. D. 4 electron.

Câu 14: Công thức electron nào sau đây **không** đủ electron theo quy tắc octet?

A. $\text{H}:\ddot{\text{N}}:\text{H}$ B. $\text{H}:\ddot{\text{B}}:\text{H}$ C. $\ddot{\text{O}}::\text{C}::\ddot{\text{O}}$ D. $:\ddot{\text{Cl}}::\ddot{\text{Cl}}:$

Câu 15: Vì sao các nguyên tử lại liên kết với nhau thành phân tử?

- A. Để mỗi nguyên tử trong phân tử đều đạt 8 electron ở lớp ngoài cùng.
- B. Để tổng số electron ngoài cùng của các nguyên tử trong phân tử là 8.
- C. Để lớp ngoài cùng của mỗi nguyên tử trong phân tử có nhiều electron độc thân nhất.
- D. Để mỗi nguyên tử trong phân tử đạt được cơ cấu electron ổn định, bền vững.

Câu 16: Nguyên tử nào trong các nguyên tử sau đây **không** có xu hướng nhường electron để đạt lớp vỏ thỏa mãn quy tắc octet?

A. Calcium. B. Magnesium. C. Potassium. D. Chlorine.

Câu 17: Ion nào sau đây là **cation đơn** nguyên tử?

A. Mg^{2+} . B. SO_4^{2-} . C. NH_4^+ . D. S^{2-} .

Câu 18: Liên kết hóa học trong phân tử nào sau đây là liên kết ion?

A. HClO . B. Cl_2 . C. KCl . D. HCl .

Câu 19: Tính chất nào sau đây là tính chất của hợp chất ion?

- A. Hợp chất ion có nhiệt độ nóng chảy thấp.
- B. Hợp chất ion có nhiệt độ nóng chảy cao.
- C. Hợp chất ion dễ hoá lỏng.
- D. Hợp chất ion có nhiệt độ sôi không xác định.

Câu 20: X là nguyên tố mà nguyên tử có 20 proton, Y là nguyên tố mà nguyên tử có 9 proton. Công thức của hợp chất tạo bởi X, Y là:

A. X_2Y_3 . B. XY . C. XY_2 . D. X_3Y_2 .

Câu 21: Liên kết cộng hóa trị là liên kết hóa học được hình thành giữa hai nguyên tử bằng

- A. một electron chung.
- B. sự cho-nhận electron.
- A. một cặp electron góp chung.
- D. một hay nhiều cặp electron dùng chung.

Câu 22: Các liên kết trong phân tử oxygen gồm

A. 2 liên kết π . B. 1 liên kết σ và 1 liên kết π .
C. 2 liên kết σ . D. 1 liên kết σ .

Câu 23: Liên kết trong phân tử nào sau đây được hình thành nhờ sự xen phủ orbital p-p?

A. H_2 . B. Cl_2 . C. NH_3 . D. HCl .

Câu 24: Điều nào sau đây **sai** khi nói về tính chất của hợp chất cộng hoá trị?

- A. Các hợp chất cộng hoá trị có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi thấp hơn các hợp chất ion.
- B. Các hợp chất cộng hoá trị có thể ở thể rắn, lỏng hoặc khí trong điều kiện thường.
- C. Các hợp chất cộng hoá trị đều dẫn điện tốt.
- D. Các hợp chất cộng hoá trị không phân cực tan được trong dung môi không phân cực.

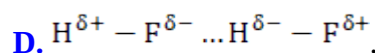
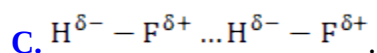
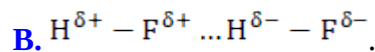
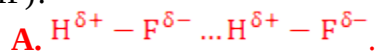
Câu 25: Cho độ âm điện của các nguyên tố như sau: O=3,44; Cl=3,16; Mg=1,31; C=2,55; H=2,2. Trong các phân tử MgO , CO_2 , CH_4 , Cl_2O , số phân tử có kiểu liên kết cộng hóa trị phân cực là:

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

Câu 26: Liên kết hydrogen là loại liên kết hóa học được hình thành giữa các nguyên tử nào sau đây?

- A. Phi kim và hydrogen trong hai phân tử khác nhau.
 B. Phi kim và hydrogen trong cùng một phân tử.
 C. Phi kim có độ âm điện lớn và nguyên tử hydrogen.
 D. F, O, N,... có độ âm điện lớn, đồng thời có cặp electron hóa trị chưa liên kết và nguyên tử hydrogen linh động.

Câu 27: Sơ đồ nào sau đây thể hiện đúng liên kết hydrogen giữa 2 phân tử hydrogen fluoride (HF)?



Câu 28: Tương tác van der Waals xuất hiện là do sự hình thành các lưỡng cực tạm thời cũng như các lưỡng cực cảm ứng. Các lưỡng cực tạm thời xuất hiện là do sự chuyển động của

- A. các nguyên tử trong phân tử.
 B. các electron trong phân tử.
 C. các proton trong hạt nhân.
 D. các neutron và proton trong hạt nhân.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 29: (0,75 điểm) Cho biết số hiệu nguyên tử của Calcium $Z=20$.

- Viết cấu hình electron nguyên tử của nguyên tố Ca.
- Xác định vị trí (ô, chu kì, nhóm) của nguyên tố Ca trong bảng tuần hoàn.
- Cho biết tính chất hóa học cơ bản (kim loại, phi kim, khí hiếm) của Ca và so sánh tính chất với nguyên tố Potassium.

Câu 31: (0,75 điểm) Nguyên tố Copper có 2 đồng vị bền $^{63}_{29}\text{Cu}$ và $^{65}_{29}\text{Cu}$, biết đồng vị $^{63}_{29}\text{Cu}$ chiếm 69,15% số nguyên tử.

- Tính nguyên tử khối trung bình của Copper.
- Tính phần trăm số nguyên tử của đồng vị $^{65}_{29}\text{Cu}$ trong phân tử CuSO_4 , biết nguyên tử khối của S=32, O=16.

Câu 30: (1,0 điểm) Vận dụng quy tắc octet để giải thích sự hình thành liên kết trong các phân tử O_2 , H_2O , CO_2 , KBr .

$\cdot\ddot{\text{O}}\cdot + \cdot\ddot{\text{O}}\cdot \rightarrow \ddot{\text{O}}::\ddot{\text{O}}$	$\cdot\ddot{\text{O}}\cdot + \cdot\ddot{\text{C}}\cdot + \cdot\ddot{\text{O}}\cdot \rightarrow \ddot{\text{O}}::\text{C}::\ddot{\text{O}}$
$\text{H}\cdot + \cdot\ddot{\text{O}}\cdot + \text{H}\cdot \rightarrow \text{H}:\ddot{\text{O}}:\text{H}$	$\text{K}\cdot + :\ddot{\text{Br}}\cdot \rightarrow [\text{K}]^+ + [\text{:}\ddot{\text{Br}}:]^-$