

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi có 03 trang)

MÔN: HÓA HỌC KHỐI 10

Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề

Họ và tên học sinh:.....Lớp:.....Số báo danh:.....

Mã đề gốc

Cho biết:

Nguyên tử khối: Na = 23; K = 39; Mg = 24; Al = 27; Ca = 40; Cu = 64; Zn = 65; S = 32; O = 16; C = 12.

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Số hiệu nguyên tử cho biết thông tin nào sau đây?

A. Số neutron.

B. Số khối.

C. Nguyên tử khối.

D. Số proton.

Câu 2. Biểu diễn sự tạo thành ion nào sau đây là đúng?

A. $\text{Cl} + 1e^- \rightarrow \text{Cl}^{2-}$.

B. $\text{Mg} \rightarrow \text{Mg}^{2+} + 2e^-$.

C. $\text{O} + 2e^- \rightarrow \text{O}^{2+}$.

D. $\text{Na} + 1e^- \rightarrow \text{Na}^+$.

Câu 3. Nguyên tố hóa học là những nguyên tử có cùng

A. số neutron.

B. số proton và số neutron.

C. số proton.

D. số khối.

Câu 4. Trong một nhóm A (trừ nhóm VIIIA), theo chiều tăng của điện tích hạt nhân nguyên tử tính phi kim giảm dần, bán kính nguyên tử tăng dần. **A.**

B. độ âm điện giảm dần, tính phi kim tăng dần.

C. tính kim loại tăng dần, bán kính nguyên tử giảm dần.

D. tính kim loại tăng dần, độ âm điện tăng dần.

Câu 5. Theo quy tắc octet, nguyên tử của nguyên tố calcium ($Z = 20$) có xu hướng

A. nhận thêm 1 electron.

B. nhường đi 2 electron.

C. nhường đi 1 electron.

D. nhận thêm 2 electron.

Câu 6. Quan sát hình ảnh bên và cho biết hóa học có ứng dụng trong lĩnh vực nào?



A. Nông nghiệp. **B.** Vật liệu. **C.** Y tế.

D. Nhiên liệu. **Câu 7.** Nguyên tố sulfur thuộc nhóm VIA trong bảng tuần hoàn, nguyên tử nguyên tố sulfur có số electron ở lớp ngoài cùng là

A. 7.

B. 4.

C. 6.

D. 5.

Câu 8. Sự biến đổi nào sau đây là biến đổi hoá học?

Mã đề gốc |

- A. Sự đóng băng của nước.
C. Sự hoà tan của muối.

- B. Sự cháy của than.
D. Sự bay hơi nước.

Trang 1/4

Câu 9. X là nguyên tố nhóm VIA. Công thức oxide ứng với hóa trị cao nhất của X là

- A. XO_3 . B. XO_2 . C. XO . D. X_2O_3 .

Câu 10. Phân tử chất nào sau đây có liên kết hydrogen?

- A. H_2O . B. CO . C. CH_4 . D. C_2H_4 .

Câu 11. Nguyên tố X ở chu kì 3, nhóm IIA của bảng tuần hoàn. Cấu hình electron của nguyên tử nguyên tố X là

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

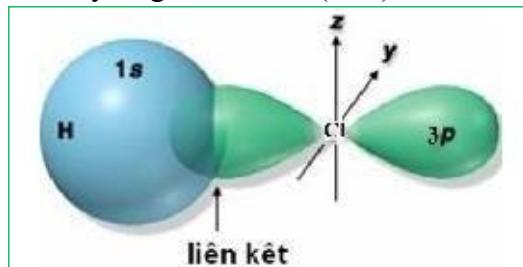
Câu 12. Hợp chất nào sau đây trong phân tử có liên kết cộng hóa trị?

- A. MgCl_2 . B. H_2O . C. K_2O . D. NaCl .

Câu 13. Cation X^+ có cấu hình electron là $1s^2 2s^2 2p^6$. Cấu hình electron của X là

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

Câu 14. Liên kết trong phân tử Hydrogen chloride (HCl) được hình thành do:



Sơ đồ biểu diễn liên kết trong phân tử hydrogen chloride

- A. Do sự xen phủ giữa orbital p của nguyên tử H và orbital s của nguyên tử Cl.
B. Do sự xen phủ giữa orbital s của nguyên tử H và orbital s của nguyên tử Cl.
C. Do sự xen phủ giữa orbital s của nguyên tử H và orbital p của nguyên tử Cl.
D. Do sự xen phủ giữa orbital p của nguyên tử H và orbital p của nguyên tử Cl.

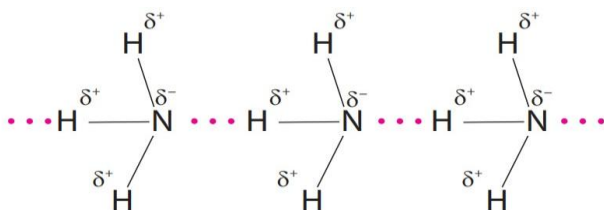
Câu 15. Quan sát hình bên dưới và cho biết nguyên tố Phosphorus có bao nhiêu proton?

30.97696	15
Atomic mass	Atomic number
P	
Phosphorus	
1011.8	2.19
First ionization energy	Electronegativity

Hình: Ô nguyên tố Phosphorus

- A. 30. B. 15. C. 3. D. 10.

Câu 16. Cho sơ đồ liên kết giữa các phân tử NH_3 :



Trong sơ đồ trên, đường nét đứt (...) kí hiệu cho:

- A. liên kết cộng hóa trị có cực. B. liên kết ion.
C. liên kết cho – nhận. D. liên kết hydrogen.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Aluminium có rất nhiều ứng dụng trong cuộc sống. Aluminium được dùng để sản xuất các thiết bị và dụng cụ sinh hoạt như nồi, chảo, các đường dây tải điện, các loại cửa,... đặc biệt dùng trong công

Trang 2/4

nghệ sản xuất vỏ máy bay do nhẹ, bền. Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học, nguyên tố aluminium thuộc chu kì 3 và nhóm IIIA.

- a) Trong hạt nhân nguyên tử aluminium có 13 hạt proton.
b) Lớp vỏ nguyên tử aluminium có 3 lớp electron.
c) Nguyên tố aluminium có tính kim loại mạnh hơn Na ($Z = 11$).
d) Oxide ứng với hoá trị cao nhất cao nhất của aluminium có công thức Al_2O_3 . **Câu 2.** Cho bảng số liệu sau:

Chất	Nước (H_2O)	Hydrogen sulfide (H_2S)
Nhiệt độ sôi ($^{\circ}C$)	100,0	-60,75

- a) Do có liên kết hydrogen giữa các phân tử nên nước có nhiệt độ sôi cao hơn hydrogen sulfide.
b) Trong phân tử H_2O và phân tử H_2S chỉ có các liên kết cộng hóa trị.
c) Ở điều kiện thường, H_2O tồn tại ở trạng thái lỏng, H_2S tồn tại ở trạng thái khí.
d) Liên kết O–H trong phân tử H_2O kém phân cực hơn liên kết S–H trong phân tử H_2S .

Câu 3. Cho các nguyên tố X, Y, Z có số hiệu nguyên tử lần lượt 11, 16, 17.

- a) Z là phi kim, Y là kim loại.
b) X, Y và Z đều thuộc cùng một chu kỳ.
c) Hợp chất tạo bởi X và Z là liên kết ion.
d) Y có khả năng nhận thêm 1 electron tạo thành ion Y^{-}

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Nguyên tử X có 2 lớp electron, lớp thứ 2 có 6 electron. Số hiệu nguyên tử của X là bao nhiêu?

Câu 2. Cho 84 gam muối MCO_3 tác dụng hết với dung dịch HCl dư thu được dung dịch chứa 93,24 gam muối và V lít khí CO_2 (đkc). Tính V? (Làm tròn đến sau dấu phẩy một chữ số) **Câu 3.** Cho các ion: Ca^{2+} , OH^{-} , Cl^{-} , SO_4^{2-} , H^{+} , NH_4^{+} , Na^{+} số cation là bao nhiêu?

Câu 4. Cho hợp chất hữu cơ X có công thức cấu tạo như sau: $H-C \equiv C-H$. Số liên kết σ trong phân tử X là bao nhiêu?

Phần IV. Tự luận

Câu 1 (1,0 điểm). Viết công thức electron, công thức Lewis và công thức cấu tạo của các phân tử sau: H_2O và PCl_3 .

Câu 2 (1,0 điểm). Nguyên tố R thuộc nhóm VIA trong bảng tuần hoàn, trong công thức oxide cao nhất có tỉ lệ khối lượng của O so với R là 1,5. Xác định nguyên tố R.

-----Hết-----

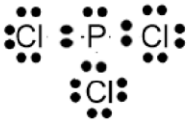
- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;
- Giám thị không giải thích gì thêm.

SỞ GD&ĐT HẢI DƯƠNG
TRƯỜNG THPT KẾ SẮT

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I
NĂM HỌC: 2024 - 2025
MÔN: HOÁ HỌC - KHỐI 10

(Đáp án – Thang điểm có 01 trang)
ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM

PHẦN TỰ LUẬN: 2,0 điểm

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
1			1,00
		H O H	0,25
		H O H	0,25
			0,25
		Cl P Cl Cl	0,25
2			1,0
		R thuộc nhóm VIA => công thức oxide: RO ₃	0,5
		Theo bài ta có $\frac{m_O}{m_R} = 1,5 \Rightarrow \frac{16 \cdot 3}{M_R} = 1,5 \Rightarrow M_R = 32$. Vậy R là S	0,5

