

ĐỀ THAM KHẢO SỐ 1

Phần 1: Trắc nghiệm khách quan (20 câu - 8,0 điểm)**MỨC ĐỘ BIẾT (7 CÂU)****Câu 1.** Phát biểu nào sau đây **không** đúng về bảng tuần hoàn?

- A. Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân.
 B. Các nguyên tố có số electron hóa trị như nhau trong nguyên tử được xếp thành một cột.
 C. Các nguyên tố có cùng số electron lớp ngoài cùng trong nguyên tử được xếp thành một hàng.
 D. Số thứ tự của ô nguyên tố đúng bằng số hiệu nguyên tử của nguyên tố đó.

Câu 2: Cho các nguyên tố X, Y, Z, T có cấu hình electron nguyên tử lần lượt là: $1s^2 2s^2 2p^6$; $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$; $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$; $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$. Các nguyên tố thuộc cùng chu kì là

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

Câu 3. Cho: $Z_{Na}=11$, $Z_{Mg}=12$, $Z_{Al}=13$. Tính bazơ của dãy các hidroxit NaOH, $Mg(OH)_2$, $Al(OH)_3$ biến đổi

- A. giảm dần. B. không theo quy luật.
 C. tăng dần. D. vừa tăng vừa giảm.

Câu 4. Ion dương được hình thành khi nguyên tử

- A. nhường electron. B. nhận electron. C. nhường proton. D. nhận proton.

Câu 5. Khí hidro clorua tan tốt trong nước vì nó là

- A. hợp chất cộng hóa trị. B. hợp chất của halogen. C. phân tử phân cực. D. hợp chất.

Câu 6. Nguyên tố có độ âm điện lớn nhất là

- A. kali. B. oxi. C. clo. D. flo.

Câu 7. Số oxi hóa của Mn trong K_2MnO_4 , Fe trong Fe^{3+} , S trong SO_3 , P trong PO_4^{3-} lần lượt là:

- A. +6, +3, +6, +5. B. +3, +5, 0, +6. C. +6, +3, +5, +6. D. +5, +6, +3, 0.

MỨC ĐỘ HIỂU (8 CÂU)**Câu 8.** Nguyên tử nguyên tố X có cấu hình electron thu gọn $[Ne]3s^2 3p^2$. Vị trí của X trong bảng tuần hoàn là

- A. chu kì 3, nhóm IVA. B. chu kì 4, nhóm IIIA.
 C. chu kì 3, nhóm IIA. D. chu kì 3, nhóm VIA.

Câu 9. Hai nguyên tố X và Y đứng kế tiếp nhau trong cùng một chu kỳ của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học có tổng số đơn vị điện tích hạt nhân là 25. X, Y lần lượt là (Cho: $Z_{Na}=11$, $Z_{Mg}=12$, $Z_{Al}=13$, $Z_K=19$, $Z_{Ca}=20$)

- A. Na và Mg. B. Mg và Ca. C. Mg và Al. D. Na và K.

Câu 10. Trong một nhóm A, độ âm điện của các nguyên tố

- A. giảm theo chiều tăng của tính kim loại. B. tăng theo chiều tăng bán kính nguyên tử.
 C. giảm theo chiều tăng của tính phi kim. D. biến đổi không có qui luật.

Câu 11. Dãy nào sau đây **không** có hợp chất ion?

- A. H_2S , Na_2O , $AlCl_3$. B. KF , H_2O , BeH_2 . C. BF_3 , H_2S , $MgCl_2$. D. H_2O , CO_2 , BF_3 .

Câu 12. Liên kết hóa học trong các phân tử HCl, H_2 và Cl_2 đều là

- A. liên kết đơn. B. liên kết đôi. C. liên kết ba. D. liên kết bội.

Câu 13. Trong phân tử C_2H_2 và H_2O , tổng số cặp electron tham gia liên kết lần lượt là

- A. 2 và 3. B. 3 và 3. C. 4 và 2. D. 5 và 2.

Câu 14. Cho các phân tử: Cl_2O , NO, PH_3 , NH_3 và độ âm điện của Cl = 3,16, O = 3,44, N = 3,04, P = 2,19, H = 2,2). Phân tử có liên kết cộng hóa trị phân cực mạnh nhất là

- A. Cl_2O . B. NO. C. PH_3 . D. NH_3 .

Câu 15. Các ion: $^{17}Cl^-$, $^{19}K^+$, $^{20}Ca^{2+}$ có cùng số

- A. proton. B. notron. C. đơn vị điện tích hạt nhân. D. electron.

MỨC ĐỘ VẬN DỤNG (5 CÂU)

Câu 16. Cation R^{2+} và anion X^{3-} có cấu hình electron ở lớp ngoài cùng là $2p^6$. Vị trí của R và X trong bảng hệ thống tuần hoàn lần lượt là

- A. chu kì 2, nhóm VIA và chu kì 3, nhóm IIIA. B. chu kì 3, nhóm IIA và chu kì 2, nhóm VA.
C. chu kì 2, nhóm IIIA và chu kì 3, nhóm VIA. D. chu kì 3, nhóm VIA và chu kì 2, nhóm IIIA.

Câu 17. Nguyên tố R thuộc nhóm A có hợp chất khí với hiđro là RH_2 . Trong oxit cao nhất của R, oxi chiếm 60% về khối lượng. Nguyên tử khối của R là

- A. 16. B. 24. C. 32. D. 40.

Câu 18. Nguyên tử nguyên tố Z và Y có cấu hình electron lần lượt là $[Ar]4s^2$, $[He]2s^22p^5$. Công thức phân tử của hợp chất tạo bởi các nguyên tố này và liên kết hóa học tạo thành là:

- A. Z_2Y_3 , liên kết cộng hóa trị. B. Z_2Y , liên kết ion.
C. ZY_2 , liên kết ion. D. Z_2Y , liên kết cộng hóa trị.

Câu 19. Cho 11,1 gam hỗn hợp 2 muối cacbonat của 2 kim loại thuộc 2 chu kì kế tiếp nhau trong nhóm IIA tác dụng với dung dịch HCl dư, sau khi phản ứng kết thúc thu được 3,36 lít khí (đktc). Hai kim loại đó là (Cho: Be=9, Mg=24, Ca=40, Sr=88, Ba=137).

- A. Be và Mg. B. Mg và Ca. C. Ca và Sr. D. Sr và Ba.

Câu 20. Tổng số hạt electron trong ion AB_2^{3-} là 32. Tổng số hạt proton trong phân tử AB_2 là 22. Số hiệu nguyên tử của nguyên tố A là

- A. 6. B. 12. C. 16. D. 8.

Phần trắc nghiệm tự luận (2 điểm)

Câu 1: Viết công thức electron, công thức cấu tạo, xác định cộng hóa trị của các nguyên tử trong phân tử O_2 và NH_3 . (Cho: $Z_H=1$, $Z_N=7$, $Z_O=8$)

Câu 2: 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 H_2 (ở đktc) (Cho: H=1, Be=7, Mg=24, Cl=35,5, Ca=40, Sr=88, Ba=137)

- a. Xác định R.
b. Tính a và nồng độ phần trăm của chất tan trong dung dịch X.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ 1

Trắc nghiệm khách quan: 20x0,4 = 8,0 điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	A	A	C	D	A	A	C	A	D	A	D	D	D	B	C	C	A	A

Tự luận: 2x1,0 = 2,0 điểm

Câu	Đáp án	Điểm
1	- Viết đúng CT electron, CTCT	0,5 điểm
	- Xác định đúng cộng hóa trị	0,5 điểm
2	a) $M=24 \Rightarrow R$ là Mg	0,5 điểm
	b) $a=18,25\%$ $C\%=22,51\%$	0,5 điểm

Phần 1: Trắc nghiệm khách quan (20 câu - 8,0 điểm)**MỨC ĐỘ BIẾT (7 CÂU)****Câu 1:** Chu kì là tập hợp những nguyên tố mà nguyên tử có cùng

- A. số electron lớp ngoài cùng. B. số lớp electron.
C. số electron hóa trị. D. số đơn vị điện tích hạt nhân.

Câu 2: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Phi kim mạnh nhất là iot. B. Kim loại mạnh nhất là liti.
C. Nguyên tố có độ âm điện lớn nhất là flo. D. Nguyên tố có độ âm điện bé nhất là natri.

Câu 3: Đối với các nguyên tố thuộc nhóm A, yếu tố nào sau đây **không** biến thiên tuần hoàn theo chiều tăng của điện tích hạt nhân?

- A. Nguyên tử khối. B. Độ âm điện.
C. Tính kim loại, phi kim. D. Tính axit, bazơ của các hidroxit.

Câu 4: Liên kết ion là liên kết hóa học được hình thành

- A. bằng lực hút tĩnh điện giữa các electron tự do với ion dương kim loại.
B. giữa nguyên tử kim loại và nguyên tử phi kim.
C. bằng lực hút tĩnh điện giữa các ion mang điện tích trái dấu.
D. giữa hai nguyên tử có hiệu độ âm điện nhỏ hơn 1,7.

Câu 5: Liên kết cộng hóa trị là liên kết hóa học được hình thành giữa hai nguyên tử bằng

- A. một hay nhiều cặp electron chung. B. một cặp electron chung.
C. một electron chung. D. sự cho, nhận electron.

Câu 6: Số oxi hoá của lưu huỳnh trong các hợp chất H_2S , S , SO_3 , SO_2 , Na_2SO_4 lần lượt là:

- A. -2, 0, +4, +4, +6. B. -2, 0, +6, +4, +6.
C. -2, 0, +4, +6, +6. D. -2, 0, +6, +4, +4.

Câu 7: Dãy nào sau đây gồm các phân tử đều **không** phân cực?

- A. N_2 , CO_2 , Cl_2 , H_2 . B. N_2 , Cl_2 , H_2 , NaCl . C. N_2 , H_2O , Cl_2 , O_2 . D. Cl_2 , HCl , N_2 , F_2

MỨC ĐỘ HIỂU (8 CÂU)hình electron nguyên tử lần lượt là: $1s^2 2s^2 2p^6$,**Câu 8:** Cho các nguyên tố X, Y, L, T có cấu $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1 4s^2$, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$. Các nguyên tố cùng chu kì là

- A. X và Y. B. X và L. C. X và T. D. Y và L.

Câu 9: Biết cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố X, Y, L, T lần lượt là: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4 4s^1$, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$, $1s^2 2s^2$. Dãy được xếp theo thứ tự tăng dần tính kim loại từ trái sang phải là:

- A. T, L, Y, X. B. X, Y, T, L. C. T, Y, L, X. D. X, Y, L, T.

Câu 10: Nguyên tử của nguyên tố R có cấu hình electron $1s^2 2s^2 2p^3$. Công thức hợp chất với hiđro và công thức oxit cao nhất của R lần lượt là

- A. RH_4 , RO_2 . B. RH_5 , R_2O_5 . C. RH_3 , R_2O_3 . D. RH_3 , R_2O_5 .

Câu 11: Biết độ âm điện: K (0,82), F (3,98), Na (0,93), O (3,44). Số hợp chất ion được hình thành khi cho các nguyên tử nguyên tố trên liên kết với nhau từng đôi một là

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 12: Phân tử nào sau đây chỉ có liên kết đơn?

- A. N_2 . B. O_2 . C. F_2 . D. CO_2 .

Câu 13: Cộng hóa trị của cacbon và oxi trong phân tử CO_2 lần lượt là

- A. 4 và 2. B. 3 và 2. C. +4 và -2. D. 4 và -2.

Câu 14: Dãy nào sau đây được sắp xếp theo chiều sự phân cực liên kết tăng dần từ trái sang phải?

- A. O_2 , KCl , HCl . B. Cl_2 , H_2O , NaCl . C. H_2O , KCl , O_2 . D. NaCl , HCl , Cl_2 .

Câu 15: Trong các hợp chất ion sau: CaO , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, Na_2O , KF , K_2SO_4 , NH_4Cl , số hợp chất chứa ion đa nguyên tử là

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

MỨC ĐỘ VẬN DỤNG (5 CÂU)

Câu 16: Nguyên tố X thuộc chu kỳ 3, nhóm VIIA trong bảng tuần hoàn. X là

- A. 9F . B. 35Br . C. 17Cl . D. 16S .

Câu 17: Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron lớp ngoài cùng là $ns^2 np^4$. 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 (Cho: $\text{H}=1$, $\text{O}=16$, $\text{S}=32$, $\text{C}=12$, $\text{Cl}=35,5$)

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

Câu 18: Cho độ âm điện: K (0,82), F (3,98), Na (0,93), C (2,55), O (3,44), Al (1,61), Cl (3,16). Dãy gồm các chất đều có liên kết ion trong phân tử là

- A. Al_4C_3 , Na_2O . B. Na_2O , AlCl_3 . C. AlCl_3 , Al_4C_3 . D. KF , Na_2O .

Câu 19: Trong phân tử C_2H_2 và H_2O , tổng số cặp electron tham gia liên kết lần lượt là

- A. 2 và 3. B. 5 và 4. C. 5 và 2. D. 4 và 2.

Câu 20: Hai nguyên tố X và Y ($Z_X < Z_Y$) kế tiếp nhau trong cùng chu kỳ có tổng số proton trong 2 hạt nhân là 33. X và Y lần lượt là

- A. Mg ($Z=12$) và Ca ($Z=20$). B. O ($Z=8$) và S ($Z=16$).
C. Si ($Z=14$) và K ($Z=19$). D. S ($Z=16$) và Cl ($Z=17$).

Phần 2: Tự luận (2 câu - 2,0 điểm)

Câu 1: Viết công thức electron và công thức cấu tạo của các phân tử sau: CH_4 , NH_3 .

Câu 2: Cho 3 nguyên tố X, Y, M thuộc nhóm A của bảng tuần hoàn. X, Y cùng một chu kỳ và thuộc hai nhóm liên tiếp. M, X thuộc cùng một nhóm và ở hai chu kỳ liên tiếp. Tính kim loại: $M > X > Y$. Nguyên tử của nguyên tố X có 2 electron lớp ngoài cùng thuộc phân lớp 3s.

a. Viết cấu hình electron nguyên tử của X, Y, M.

b. Viết công thức hidroxit ứng với oxit bậc cao nhất của Y.

Cho số hiệu nguyên tử của các nguyên tố như sau: H ($Z=1$), Mg ($Z=12$), Ca ($Z=20$), Ba ($Z=56$), Al ($Z=13$), C ($Z=6$), N ($Z=7$), O ($Z=8$).

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ 2

Trắc nghiệm khách quan: $20 \times 0,4 = 8,0$ điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	C	A	C	A	B	A	D	A	D	C	C	A	B	B	C	C	D	C	D

Trắc nghiệm tự luận: $2 \times 1,0 = 2,0$ điểm

Câu	Đáp án	Điểm
1	Viết đúng CT electron : $0,25 \times 2 = 0,5$ điểm	0,5
	Viết đúng CT CT : $0,25 \times 2 = 0,5$ điểm	0,5
2	- Viết đúng cấu hình electron của X, Y, M: $0,25 \times 3 = 0,75$ điểm X: $[\text{Ne}]3s^2$ Y: $[\text{Ne}]3s^2 3p^1$ M: $[\text{Ar}]4s^2$	0,75
	Hidroxit ứng với oxit bậc cao nhất của Y có công thức $\text{Y}(\text{OH})_3$	0,25

ĐỀ THAM KHẢO SỐ 3

Phần 1: Trắc nghiệm khách quan (20 câu -8.0 điểm)**MỨC ĐỘ BIẾT (7 CÂU)**

Câu 1. Nguyên tắc nào sau đây **không** phù hợp với nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố trong bảng tuần hoàn?

- A. Các nguyên tố được xếp theo chiều tăng của điện tích hạt nhân.
- B. Các nguyên tố có cùng số lớp electron trong nguyên tử được xếp thành một hàng.
- C. Các nguyên tố có số electron hóa trị như nhau trong nguyên tử được xếp thành một cột.
- D. Các nguyên tố được xếp theo chiều tăng của nguyên tử khối.

Câu 2 Trong bảng tuần hoàn theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, điều khẳng định nào sau đây **không** đúng?

- A. Trong một chu kì, tính phi kim của các nguyên tố mạnh dần.
- B. Trong một nhóm A, độ âm điện của các nguyên tố tăng dần.
- C. Trong một nhóm A, tính kim loại của các nguyên tố mạnh dần.
- D. Trong một chu kì, độ âm điện của các nguyên tố tăng dần.

Câu 3. Yếu tố nào sau đây **không** biến thiên tuần hoàn theo chiều tăng của điện tích hạt nhân?

- A. Độ âm điện
- B. Tính chất của nguyên tố
- C. Nguyên tử khối.
- D. Tính chất của đơn chất và hợp chất

Câu 4. Ion âm được hình thành khi nguyên tử

- A. nhường electron.
- B. nhận electron.
- C. nhường proton.
- D. nhận proton.

Câu 5. 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.
- C. một cặp electron chung.
- D. một hay nhiều cặp electron chung.

Câu 6. Trong phân tử CH_4

- A. cộng hóa trị của hiđro là 1, số oxi hóa của hiđro là 1.
- B. cộng hóa trị của hiđro là 1, số oxi hóa của hiđro là +1.
- C. điện hóa trị của hiđro là 1+, số oxi hóa của hiđro là 1.
- D. điện hóa trị của hiđro là 1+, số oxi hóa của hiđro là +1.

Câu 7. Nhận định nào sau đây đúng?

- A. Các chất mà phân tử có liên kết ion có thể là chất rắn, lỏng hoặc chất khí.
- B. Các hợp chất ion có tính kém bền, nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy thấp.
- C. Các hợp chất ion có tính bền vững, nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy cao.
- D. Các hợp chất ion thường tan ít trong nước.

MỨC ĐỘ HIỂU (8 CÂU)

Câu 8. Cấu hình electron phân lớp ngoài cùng của cation R^{2+} là $3p^6$. Nguyên tố R thuộc

- A. chu kỳ 4, nhóm IIA.
- B. chu kỳ 4, nhóm IIB.
- C. chu kỳ 3, nhóm VIIIA.
- D. chu kỳ 4, nhóm VIIIA.

Câu 9. Nguyên tử của nguyên tố R có cấu hình electron $1s^2 2s^2 2p^3$. Công thức hợp chất khí với hiđro và công thức oxit cao nhất của R là

- A. RH_2 , RO .
- B. RH_3 , R_2O_5 .
- C. RH_4 , RO_2 .
- D. RH_5 , R_2O_3 .

Câu 10. Cấu hình electron nguyên tử của ba nguyên tố X, Y, Z lần lượt là: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$. Thứ tự tăng dần tính bazơ của hiđroxit tương ứng từ trái sang phải là:

- A. Y(OH)_2 , Z(OH)_3 , XOH .
- B. Z(OH)_3 , XOH , Y(OH)_2 .
- C. XOH , Y(OH)_2 , Z(OH)_3 .
- D. Z(OH)_3 , Y(OH)_2 , XOH .

Câu 11. Cho các hợp chất ion sau: BaO , NH_4NO_3 , K_2O , NaF , K_2SO_4 . Số hợp chất chứa ion đa nguyên tử là

- A. 5.
- B. 3.
- C. 4.
- D. 2.

Câu 12. Số hiệu nguyên tử của X, Y lần lượt là 11 và 9. Liên kết giữa hai nguyên tử X và Y thuộc loại liên kết

A. ion.

B. cộng hóa trị phân cực.

C. cộng hóa trị không phân cực.

D. cho, nhận.

Câu 13. Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử X là ns^2np^5 . Liên kết của X với nguyên tử hydro là liên kết

A. cộng hóa trị không cực. B. cộng hóa trị có cực. C. cho nhận. D. ion.

Câu 14. Dãy nào sau đây có số oxi hóa của N lần lượt là $-3, +5, +2$?

A. N_2O_5, NO_2, NO . B. NH_3, NO, NO_2 . C. NH_3, HNO_3, NO . D. HNO_3, N_2O_5, NO_2 .

Câu 15. Hai nguyên tố X và Y kế tiếp nhau trong cùng một chu kì có tổng số proton trong 2 hạt nhân là 23. X, Y lần lượt là

A. Mg ($Z = 12$) và Na ($Z = 11$).B. O ($Z = 8$) và S ($Z = 16$).C. Si ($Z = 14$) và K ($Z = 19$).D. S ($Z = 16$) và Cl ($Z = 17$).

MỨC ĐỘ VẬN DỤNG (5 CÂU)

Câu 16. Nguyên tố X thuộc nhóm VIA và có tổng số các hạt cơ bản trong nguyên tử là 24. Cấu hình electron nguyên tử của X là

A. $1s^22s^22p^4$.B. $1s^22s^22p^5$.C. $1s^22s^22p^3$.D. $1s^22s^22p^6$.

Câu 17. Hòa tan hoàn toàn 17,84 gam hỗn hợp gồm 2 kim loại kiềm X, Y thuộc 2 chu kì liên tiếp vào 500 gam nước thu được 500 ml dung dịch ($D = 1,03464 \text{ g/ml}$). X, Y lần lượt là

A. Na và K.

B. Li và Na.

C. Li và K.

D. Na và Cs.

Câu 18. Phân tử YX_2 có tổng số hạt mang điện bằng 44 hạt. Số hạt mang điện của nguyên tử Y ít hơn số hạt mang điện của X là 4 hạt. Công thức cấu tạo của XY_2 là

A. $X=Y-X$.B. $X=Y-X$.C. $X-Y-X$.D. $X-Y=X$.

Câu 19. Cho ba nguyên tố: M ($Z = 19$), X ($Z = 13$), Y ($Z = 9$). Nhận định nào sau đây đúng?

A. Từ nguyên tử M và nguyên tử X có thể tạo hợp chất chứa liên kết cộng hóa trị.

B. Liên kết giữa nguyên tử M và nguyên tử Y là liên kết ion.

C. M và Y là kim loại, X là phi kim.

D. Liên kết giữa nguyên tử M và nguyên tử Y là liên kết cộng hóa trị.

Câu 20. Nguyên tử của nguyên tố M có 11 electron, nguyên tử của nguyên tố X có 17 electron. Công thức của hợp chất và liên kết trong phân tử được tạo ra từ hai nguyên tố có thể là

A. M_2X và liên kết ion.B. MX_2 và liên kết cộng hóa trị.C. MX và liên kết ion.D. M_3X_2 và liên kết cộng hóa trị.

Phần 2: Tự luận (2 câu - 2,0 điểm)

Câu 1: Hãy viết công thức electron và công thức cấu tạo của các phân tử sau đây: $HClO$, CO_2

Câu 2: Hòa tan hoàn toàn 8,5 gam hỗn hợp kim loại X, Y thuộc nhóm IA và hai chu kì liên tiếp trong bảng tuần hoàn vào 191,8 gam nước thu được 200 gam dung dịch M. Xác định tên X và Y.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ 3

Trắc nghiệm khách quan: $20 \times 0,4 = 8,0$ điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	B	C	B	D	B	C	A	B	D	D	A	B	C	A	A	B	A	B	C

Trắc nghiệm tự luận: $2 \times 1,0 = 2,0$ điểm

Câu	Đáp án	Điểm
1	Viết đúng CT electron : $0,25 \times 2 = 0,5$ điểm	0,5
	Viết đúng CTCT : $0,25 \times 2 = 0,5$ điểm	0,5
2	$M + H_2O \diamond MOH + 1/2 H_2$	0,25
	ĐLBTKL : Khối lượng $H_2 = 200 - 8,5 - 191,8 = 0,3$ gam $\diamond$ số mol $H_2 = 0,15$ mol	0,25
	$M = 8,5/0,3 = 28,33 \diamond$ X và Y là Na, K	0,5

ĐỀ THAM KHẢO SỐ 4**Phần 1: Trắc nghiệm khách quan (20 câu -8.0 điểm)****MỨC ĐỘ BIẾT (7 CÂU)**

Câu 1: Trong một chu kì, theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân

- A. bán kính nguyên tử giảm dần, tính kim loại tăng dần.
- B. bán kính nguyên tử giảm dần, tính phi kim tăng dần.
- C. bán kính nguyên tử tăng dần, tính phi kim tăng dần.
- D. bán kính nguyên tử tăng dần, tính phi kim giảm dần.

Câu 2: Nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố trong bảng tuần hoàn nào sau đây **không** đúng?

- A. Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần của khối lượng nguyên tử.
- B. Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân.
- C. Các nguyên tố có cùng số lớp electron trong nguyên tử được xếp thành một hàng.
- D. Các nguyên tố có cùng số electron hoá trị trong nguyên tử được xếp thành một cột.

Câu 3: Nguyên tử nguyên tố nhóm IA nào dưới đây có bán kính nguyên tử bé nhất?

- A. Li ($Z=3$).
- B. Na ($Z=11$).
- C. K ($Z=19$).
- D. Cs ($Z=55$).

Câu 4: Dãy các hợp chất nào sau đây đều là hợp chất ion ?

- A. H_2S , Na_2O .
- B. CH_4 , CO_2 .
- C. CaO , $NaCl$.
- D. SO_2 , KCl .

Câu 5: Liên kết cộng hóa trị là liên kết

- A. giữa các phi kim với nhau.
- B. được tạo nên giữa 2 nguyên tử bằng một hay nhiều cặp electron dùng chung.
- C. được hình thành do sự dùng chung electron của 2 nguyên tử khác nhau.
- D. trong đó cặp electron dùng chung bị lệch về một nguyên tử.

Câu 6: Điện hóa trị của Mg và Cl trong $MgCl_2$ lần lượt là

- A. 2 và 1.
- B. $2+$ và $1-$.
- C. $+2$ và -1 .
- D. $2+$ và $2-$.

Câu 7: A, B là hai nguyên tố trong cùng một nhóm và ở hai chu kì liên tiếp trong bảng tuần hoàn. Tổng số hạt proton trong hạt nhân của A và B là 32. Hai nguyên tố đó là

- A. Mg và Ca.
- B. O và S.
- C. N và Si.
- D. C và Si.

MỨC ĐỘ HIỂU (8 CÂU)

Câu 8: Nguyên tố R thuộc chu kì 3, nhóm IVA. R có cấu hình electron ở phân lớp ngoài cùng là

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

Câu 9: Cho các chất: $NaCl$, CH_4 , Al_2O_3 , K_2S , $MgCl_2$, $AlCl_3$ và độ âm điện của các nguyên tố: K (0,82), Al (1,61), S (2,58), Cl (3,16), O (3,44), Mg (1,31), H (2,20), C (2,55). Số chất có liên kết ion là

- A. 3.
- B. 2.
- C. 5.
- D. 4.

Câu 10: Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt cơ bản là 34. Số hạt mang điện gấp 1,8333 lần số hạt không mang điện. Vị trí của X trong bảng tuần hoàn là

- A. chu kỳ 3, nhóm IA.
- B. chu kỳ 2, nhóm IIA.
- C. chu kỳ 3, nhóm IIA.
- D. chu kỳ 2, nhóm IA.

Câu 11: Nguyên tố R tạo được hợp chất khí với hidro có công thức là RH_3 . Trong oxit cao nhất của R, oxi chiếm 74,07 % về khối lượng. R là (Cho: N=14, C=12, S=32, P=31)

- A. N.
- B. C.
- C. S.
- D. P.

Câu 12: Số oxi hóa của Cl và O trong Cl_2O_7 theo lần lượt là

- A. $+7$ và -2 .
- B. -2 và $+7$.
- C. $7+$ và $2-$.
- D. -1 và -2 .

Câu 13: Cho các nguyên tố: M ($Z = 19$), X ($Z = 11$), Y ($Z = 16$) và R ($Z = 8$). Dãy các nguyên tố được sắp xếp theo chiều giảm dần tính phi kim từ trái sang phải là:

- A. R, Y, X, M. B. M, X, Y, R. C. M, X, R, Y. D. Y, R, X, M.

Câu 14: Phân tử nào sau đây **không** phân cực?

- A. H_2O . B. NH_3 . C. HCl . D. CO_2

Câu 15: Trung hoà 5,6 g một hidroxít của kim loại R nhóm IA cần dùng 100 ml dung dịch HCl 1M. R là (Cho: $Li=7$, $Na=23$, $K=39$, $Rb=85$)

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

MỨC ĐỘ VẬN DỤNG (5 CÂU)

Câu 16: Anion Y^- có cấu hình electron $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$. Trong bảng tuần hoàn, Y thuộc

- A. chu kì 3, nhóm VIIA. C. chu kì 3, nhóm VIIIA.
B. chu kì 3, nhóm VIA. D. chu kì 4, nhóm IA.

Câu 17: Nguyên tố R thuộc nhóm VIA trong bảng tuần hoàn. Trong hợp chất của R với hiđro, hiđro chiếm 5,882% về khối lượng. R là (Cho: $O=16$, $S=32$, $Cr=52$, $Se=79$)

- A. oxi. B. lưu huỳnh. C. crom. D. Selen.

Câu 18: Cho các nguyên tố sau: X ($Z = 19$); Y ($Z = 17$). Hợp chất tạo bởi X và Y có công thức và kiểu liên kết lần lượt là

- A. XY, liên kết ion. C. XY, liên kết cộng hóa trị có cực.
B. X_2Y , liên kết ion. D. XY_2 , liên kết cộng hóa trị có cực.

Câu 19: Cho các chất sau: (1) H_2S , (2) SO_2 , (3) $NaCl$, (4) CaO , (5) NH_3 , (6) HBr , (7) Na_2SO_4 , (8) CO_2 . Dãy gồm các chất chỉ có liên kết cộng hóa trị là:

- A. 1, 2, 3, 4, 8. B. 1, 4, 5, 7, 8. C. 1, 2, 5, 6, 8. D. 3, 5, 6, 7, 8.

Câu 20: Cho 3,25 g kim loại X hoá trị II tác dụng hết với 18,25 gam dung dịch HCl 20% thu được 21,4 gam dung dịch. Kim loại đã cho là (Cho nguyên tử khối: $Ba = 137$, $Mg = 24$, $Ca = 40$, $Zn = 65$)

- A. Ba. B. Mg. C. Ca. D. Zn.

Phần 2: Tự luận (2 câu - 2,0 điểm)

Câu 1: (1,0 điểm) Nguyên tố A, B có số hiệu nguyên tử lần lượt là: 11, 17. Xác định vị trí của A, B trong bảng tuần hoàn và cho biết A, B là kim loại, phi kim hay khí hiếm.

Câu 2: (1,0 điểm) Hòa tan hoàn toàn 3,45g kim loại A thuộc nhóm IA trong 100g nước. Sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch B có khối lượng 103,3 gam.

- a. Xác định kim loại A.
b. Tính thể tích dung dịch H_2SO_4 0,25M để trung hòa dung dịch B.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ 4

Trắc nghiệm khách quan: $20 \times 0,4 = 8,0$ điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	A	A	C	B	B	A	A	D	A	A	A	A	D	C	A	B	A	C	D

Trắc nghiệm tự luận: $2 \times 1,0 = 2,0$ điểm

Câu	Đáp án	Điểm
1	- Viết cấu hình e với $Z = 11$, vị trí : ô thứ 11, chu kỳ 3 nhóm IA - Viết cấu hình e với $Z = 17$, vị trí : ô thứ 17, chu kỳ 3 nhóm VIIA	0,5 0,5
2	a. $m(H_2) = 103,45 - 103,3 = 0,15$ g ; $n_A = 2$. $n(H_2) = 0,15$ mol $M_A = 3,45 : 0,15 = 23$. Vậy A là Natri b. $n_{NaOH} = 0,15$ mol; $n_{H_2SO_4} = 0,075$ mol	0,5 0,5

Thể tích dung dịch H_2SO_4 0,25M bằng $0,075 : 0,25 = 0,3$ lít	
--	--

uigeli.xyz

KIỂM TRA MỘT TIẾT LẦN II**MÔN: HÓA HỌC LỚP 10****ĐỀ THAM KHẢO SỐ 5****Phần 1: Trắc nghiệm khách quan (20 câu - 8,0 điểm)****MỨC ĐỘ BIẾT (7 CÂU)**hình electron nguyên tử lần lượt là: $1s^2 2s^2 2p^6$,**Câu 1:** Cho các nguyên tố X, Y, Z, T có cấu $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1 4s^2$, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$. Các nguyên tố cùng chu kì là

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

Câu 2: Nhóm B gồm

A. nguyên tố d. B. nguyên tố s và p. C. nguyên tố f. D. nguyên tố d và f.

Câu 3: Theo qui luật biến đổi tính chất của các nguyên tố trong bảng tuần hoàn thì

A. kim loại mạnh nhất là liti. B. kim loại yếu nhất là xesi.

C. khi kim mạnh nhất là iot. D. phi kim mạnh nhất là flo.

Câu 4: Ion dương được hình thành khi nguyên tử

A. nhường electron. B. nhận electron. C. nhường proton. D. nhận proton.

Câu 5: Cho: Cl (Z=17), K (Z=19), Ca (Z=20). Các ion Cl^- , K^+ , Ca^{2+} có

A. số proton bằng nhau. B. số neutron bằng nhau. C. số khối bằng nhau. D. số electron bằng nhau.

Câu 6: Đơn chất X_2 có liên kết ba trong phân tử, X là (Cho: N (Z = 7), O (Z = 8), Br (Z = 35)).A. O_2 . B. O_3 . C. Br_2 . D. N_2 .**Câu 7:** Nguyên tố nào mà trong hợp chất có thể có số oxi hóa âm hay số oxi hóa dương?

A. Natri. B. Flo. C. Clo. D. Sắt.

MỨC ĐỘ HIỂU (8 CÂU)**Câu 8:** Nguyên tố X ở chu kỳ 3, nhóm VIIA trong bảng tuần hoàn. X là

A. F (Z=9). B. Br (Z = 35). C. Cl (Z = 17). D. S (Z = 16).

Câu 9: Anion X^- và cation Y^{2+} đều có cấu hình electron lớp ngoài cùng là $3s^2 3p^6$. Vị trí của X, Y trong bảng tuần hoàn lần lượt là

A. chu kỳ 3, nhóm VII A, ô 17 và chu kỳ 4, nhóm IIA, ô 20.

B. chu kỳ 3, nhóm VA, ô 17 và chu kỳ 4, nhóm IIA, ô 20.

C. chu kỳ 4, nhóm IA, ô 19 và chu kỳ 3, nhóm VIA, ô 16.

D. chu kỳ 3, nhóm VA, ô 20 và chu kỳ 4, nhóm IIA, ô 17.

Câu 10: Nguyên tố X thuộc chu kỳ 4, nhóm VIA. Cấu hình electron nguyên tử của X làA. $[\text{Ar}]4s^2 4p^4$. B. $[\text{Ne}]4s^2 4p^4$. C. $[\text{Ar}]3d^{10} 4s^2 4p^4$. D. $[\text{Ar}]4s^2 4p^6$.**Câu 11:** Cho 3 nguyên tố có cấu hình lớp ngoài cùng trong nguyên tử lần lượt là: M ($3s^1$); X ($3s^2 3p^1$); Y ($3s^2 3p^5$). Nhận định nào sau đây **đúng**?

A. M là kim loại và X và Y là phi kim.

B. Liên kết giữa M và Y là liên kết ion.

C. M và Y là kim loại và X là phi kim.

D. Liên kết giữa M và X là liên kết ion.

Câu 12: Anion X^{2-} và cation Y^{2+} đều có cấu hình electron lớp ngoài cùng là $3p^6$ (cho $Z_{\text{Mg}} = 12$, $Z_{\text{K}} = 19$, $Z_{\text{S}} = 16$, $Z_{\text{Cl}} = 17$, $Z_{\text{Ca}} = 20$). X và Y lần lượt là

A. S và Mg. B. S và Ca. C. Cl và Ca. D. K và Ca.

Câu 13: Cho các giá trị độ âm điện: Na (0,93), Ca (1,00), O (3,44), Al (1,61), Cl (3,16), Br (2,96). Chất có liên kết cộng hóa trị phân cực làA. AlCl_3 . B. NaBr. C. CaO. D. Na_2O .**Câu 14:** Cho các nguyên tố: X (Z=4), Y (Z=11), R (Z=12), T (Z=19) có hidroxit tương ứng với oxit cao nhất lần lượt là X_1 , Y_1 , R_1 , T_1 . Chiều giảm dần tính bazơ của các hidroxit từ trái sang phải là:A. T_1 , X_1 , R_1 , Y_1 . B. X_1 , Y_1 , R_1 , T_1 . C. Y_1 , X_1 , R_1 , T_1 . D. T_1 , Y_1 , R_1 , X_1 .

Câu 15: Phi kim R có oxit cao nhất là RO_3 . Trong bảng tuần hoàn, R thuộc

- A. nhóm IA. B. nhóm IIIA. C. nhóm IVA. D. nhóm VIA.

MỨC ĐỘ VẬN DỤNG (5 CÂU)

Câu 16: Cấu hình electron phân lớp ngoài cùng của nguyên tử R, X, Y lần lượt là $2p^4$, $3s^1$, $3p^1$. Phân tử hợp chất ion đơn giản giữa X và R, giữa Y và R lần lượt có số hạt mang điện lần lượt là

- A. 30 và 50 B. 50 và 30 C. 60 và 100 D. 100 và 60.

Câu 17: Fe có số hiệu nguyên tử là 26. Cấu hình electron của ion Fe^{2+} là

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5$ B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$
C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6$ D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^4 4s^2$

Câu 18: X và Y là hai nguyên tố ở cùng nhóm A và thuộc hai chu kì liên tiếp trong bảng tuần hoàn. Tổng số proton trong hai hạt nhân nguyên tử của X và Y bằng 32. X và Y lần lượt là

- A. ^1H và ^{31}Ga . B. ^{13}Al và ^{19}K . C. ^{12}Mg và ^{20}Ca . D. ^{11}Na và ^{19}K .

Câu 19: Sự kết hợp của các nguyên tử nào dưới đây **không thể** tạo hợp chất XY hoặc XY_2 ?

- A. Mg và O. B. Ca và F. C. Al và S. D. Ba và Cl.

Câu 20: Nguyên tử của nguyên tố M có 11 electron, nguyên tử của nguyên tố X có 17 electron. Công thức của hợp chất và liên kết trong phân tử được tạo ra từ hai nguyên tố có thể là

- A. M_2X và liên kết ion. B. MX_2 và liên kết cộng hóa trị.
C. MX và liên kết ion. D. M_3X_2 và liên kết cộng hóa trị.

Phần 2: Tự luận (2 câu - 2,0 điểm)

Câu 1: Cho hai nguyên tố: X ($Z=17$), Y ($Z=19$).

- a) Xác định vị trí của các X, Y trong bảng tuần hoàn.
b) Nêu tính chất hóa học cơ bản của X

Câu 2: Hòa tan hoàn toàn a gam kim loại X (hóa trị II) bằng dung dịch HCl 1,46% vừa đủ, thu được dung dịch B và 336 ml khí (đktc). Cô cạn B thu được 1,425 gam chất rắn khan.

- a. Tính giá trị của a
b. Xác định X. Tính nồng độ phần trăm của muối trong dung dịch B.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ 5

Trắc nghiệm khách quan: 20x0,4 = 8,0 điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	D	D	A	D	D	C	C	A	C	B	B	A	D	D	C	C	C	C	C

Trắc nghiệm tự luận: 2x1,0 = 2,0 điểm

Câu	Đáp án	Điểm
1	Viết đúng cấu hình electron, xác định đúng vị trí của X, Y	0,5
	Nêu đầy đủ TCHH cơ bản của X (4 ý) (Thiếu 2 ý thì 0,25 điểm) Viết đúng phương trình phản ứng Xác định a = 0,36 gam $n_X = n_{H_2} = \frac{0,336}{22,4} = 0,015$ $M_X = \frac{0,36}{0,015} = 24 \text{ g/mol}$ $\Rightarrow X: Mg$	0,5

ĐỀ THAM KHẢO SỐ 6

Phần 1: Trắc nghiệm khách quan (20 câu - 8,0 điểm) MỨC ĐỘ BIẾT (7 CÂU)

Câu 1: Số nguyên tố thuộc chu kì 3 của bảng tuần hoàn là

- A. 2. B. 8. C. 18. D. 32.

Câu 2: Electron hóa trị của các nguyên tố nhóm IA, IIA là các electron

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

Câu 3: Các yếu tố nào sau đây **không** biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân?

- A. Bán kính nguyên tử, độ âm điện. B. Số electron trong nguyên tử, số lớp electron.
C. Tính kim loại, tính phi kim của các nguyên tố.
D. Thành phần và tính chất của các hợp chất tạo nên từ các nguyên tố.

Câu 4: Nguyên tử X có cấu hình electron lớp ngoài cùng là $3s^1$. Để đạt được cấu hình electron bền vững của khí hiếm gần kề, trong các phản ứng hóa học, X

- A. mất 2 electron. B. mất 1 electron. C. nhận 2 electron. D. nhận 1 electron.

Câu 5: Dãy phân tử nào cho dưới đây đều có liên kết cộng hóa trị **không** phân cực?

- A. N_2 , I_2 , Cl_2 , H_2 . B. Cl_2 , CO_2 , H_2S , F_2 . C. N_2 , CH_4 , H_2 , HCl . D. PH_3 , HF , Cl_2 , CH_4 .

Câu 6: Điện hóa trị của F trong hợp chất BaF_2 là

- A. 2-. B. -1. C. 1+. D. 1-.

Câu 7: Phát biểu nào sau đây **không** đúng về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học? A. Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử.

- B. Các nguyên tố trong cùng nhóm A thì có cùng số electron lớp ngoài cùng trong nguyên tử.
C. Số thứ tự của ô nguyên tố bằng số hiệu nguyên tử của nguyên tố đó.
D. Số thứ tự của chu kì bằng số phân lớp electron trong nguyên tử

Câu 8: Nguyên tố R thuộc chu kì 3, nhóm VA. R có cấu hình electron phân lớp ngoài cùng là

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

Câu 9: Cho các phát biểu sau:

- (1) Trong bảng tuần hoàn, các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần của khối lượng nguyên tử.
(2) Chu kì 5 có 18 nguyên tố.
(3) Các phân lớp electron trong nguyên tử khí hiếm ở trạng thái cơ bản đều bão hòa.
(4) Tính kim loại là tính chất của nguyên tố mà nguyên tử của nó dễ nhận electron để trở thành ion âm.
Số phát biểu **không** đúng là

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

Câu 10: Nguyên tố X có số hiệu nguyên tử bằng 15. Hóa trị cao nhất của X với oxi là

- A. 3. B. 5. C. 7. D. 6.

Câu 11: Hợp chất nào sau đây là hợp chất ion?

- A. K_2O . B. SiH_4 . C. Cl_2O . D. CO_2 .

Câu 12: Cho chất sau: I_2 (1), NF_3 (2), $CaCl_2$ (3), CCl_4 (4), MgO (5). Dãy gồm các chất chỉ có liên kết cộng hóa trị là

- A. (1), (2), (5). B. (1), (2), (4). C. (1), (3), (5). D. (2), (4), (5).

Câu 13: Số oxi hóa của Mn trong $KMnO_4$, Zn trong Zn^{2+} , O trong Cl_2O , P trong HPO_4^{2-} lần lượt là:

- A. +7, +2, +2, +5. B. +6, +2, +2, +3. C. +7, +2, -2, +5. D. +7, 0, -2, +5.

Câu 14: Cho các nguyên tố: M ($Z = 20$), X ($Z = 12$), Y ($Z = 14$). Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. M, X, Y đều thuộc chu kì nhỏ trong bảng tuần hoàn. B. Tính phi kim: $Y > X > M$.
C. Công thức hợp chất khí của Y với hiđro là H_2Y . D. M, X, Y đều là các nguyên tố kim loại.

Câu 15: Cho các phát biểu sau:

- (1) Liên kết ion là liên kết được hình thành bởi lực hút tĩnh điện giữa các ion mang điện tích trái dấu.
(2) Các hợp chất cộng hóa trị không tồn tại ở thể rắn.
(3) SO_4^{2-} là ion đơn nguyên tử.
(4) Liên kết hóa học được tạo thành giữa nguyên tử kim loại và nguyên tử phi kim luôn là liên kết ion.

Số phát biểu **không** đúng là

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

MỨC ĐỘ VẬN DỤNG (5 CÂU)

Câu 16: Hai nguyên tố X và Y đứng kế tiếp nhau trong một chu kì có tổng số proton là 27. Vị trí của X và Y trong bảng tuần hoàn là

- A. X và Y đều thuộc chu kì 4, X thuộc nhóm IIIA, Y thuộc nhóm IVA.
B. X và Y đều thuộc chu kì 3, X thuộc nhóm IA, Y thuộc nhóm IIA.
C. X và Y đều thuộc chu kì 3, X thuộc nhóm IIIA, Y thuộc nhóm IVA.
D. X và Y đều thuộc chu kì 4, X thuộc nhóm IA, Y thuộc nhóm IIA.

Câu 17: Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron lớp ngoài cùng là ns^2np^4 . Trong hợp chất khí của X với hiđro, X chiếm 94,118% khối lượng. Phần trăm khối lượng của X trong oxit cao nhất là

- A. 40%. B. 50%. C. 60%. D. 80%.

Câu 18: Số hiệu nguyên tử của nguyên tố X là 11. Tổng số hạt mang điện trong nguyên tử X nhiều hơn tổng số hạt mang điện trong nguyên tử Y là 6 hạt. Công thức của hợp chất hình thành bởi X và Y và loại liên kết hóa học giữa chúng lần lượt là

- A. XY_2 với liên kết cộng hóa trị. B. X_2Y với liên kết cộng hóa trị.
C. XY_2 với liên kết ion. D. X_2Y với liên kết ion.

Câu 19: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử X là $2s^22p^2$. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Điện tích hạt nhân của X bằng 6+.
B. Phân tử XO_2 phân cực bởi vì có chứa liên kết $X=O$ phân cực.
C. Trong XO_2 , X có hóa trị 4+. D. X thuộc nhóm IIA trong bảng tuần hoàn.

Câu 20: Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số electron trong các phân lớp p là 7. Số hạt mang điện của nguyên tử Y nhiều hơn số hạt mang điện của X là 4 hạt. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Y là phi kim. B. Công thức hợp chất của Y với hiđro là H_2Y .
C. Y thuộc nhóm VA trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.
D. Y thuộc chu kì 3 trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

Câu 1: Viết công thức cấu tạo của PF_3 và C_2H_4 , cho biết hóa trị của P trong PF_3 và C trong C_2H_4 . Cho: P ($Z=15$), F ($Z=9$), C ($Z=6$), H ($Z=1$).

Câu 2: X, Y là 2 kim loại kế tiếp nhau trong nhóm IIA ($M_X < M_Y$). Hòa tan hết 2,72 gam hỗn hợp Z gồm X và Y bằng dung dịch HCl dư thu được 1,792 lít H_2 (đktc). Xác định phần trăm khối lượng của X, Y trong Z. (Nhóm IIA gồm các nguyên tố sau: Be = 9, Mg = 24, Ca = 40, Sr = 88, Ba = 137)

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ 6

Trắc nghiệm khách quan: $20 \times 0,4 = 8,0$ điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	A	B	B	A	D	D	C	B	B	A	B	C	B	C	C	A	D	A	B

Đáp án tự luận

Câu	Đáp án	Điểm
	Viết đúng CTCT	0,5
	Xác định đúng hóa trị	0,5
	$\overline{R} + 2HCl \rightarrow \overline{R}Cl_2 + H_2$ $0,08 \qquad \qquad \qquad 0,08$ $\overline{M}_{\overline{R}} = \frac{2,72}{0,08} = 34$ $\rightarrow Mg \text{ và } Ca$	0,5
	Lập hệ phương trình tính $n(Mg) = 0,03 \text{ mol}, n(Ca) = 0,05 \text{ mol}$ $\rightarrow \% m_{Mg} = \frac{0,03 \cdot 24}{2,72} \cdot 100\% = 26,46\%$ $\% m_{Ca} = 100\% - 26,46\% = 73,53\%$	0,5

uigeli.xyz

KIỂM TRA MỘT TIẾT LẦN II
MÔN: HÓA HỌC LỚP 10

ĐỀ THAM KHẢO SỐ 7

Phần 1: Trắc nghiệm khách quan (20 câu - 8,0 điểm)

MỨC ĐỘ BIẾT (7 CÂU)

Câu 1: Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron là $[Ar]3d^{10}4s^2$, số electron hóa trị của X là

- A. 2. B. 8. C. 10. D. 12.

Câu 2: Cho nguyên tố X ($Z=13$). Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. X thuộc chu kì 2. B. X có 2 electron lớp ngoài cùng.
C. X là kim loại. D. X dễ nhận electron.

- A. Y có 3 electron lớp ngoài cùng.
B. Oxit của Y có tính bazơ.
C. Công thức oxit cao nhất của Y là Y_2O_3 .
D. Y có 1 lớp electron.

Câu 4: Nhóm B chứa các nguyên tố

- A. s và p. B. p và d. C. s và d. D. d và f.

Câu 5: Nguyên tố X thuộc chu kỳ 3, nhóm VIIA trong bảng tuần hoàn. X ở ô số

- A. 9. B. 35. C. 17. D. 16.

Câu 6: Nhóm nguyên tố là tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử thường có cùng

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

Câu 7: Với các nguyên tố nhóm A, yếu tố nào sau đây **không** biến thiên tuần hoàn theo chiều tăng của điện tích hạt nhân?

- A. Tính kim loại và tính phi kim. B. Độ âm điện.
C. Tính axit và bazơ của các oxit cao nhất. D. Nguyên tử khối.

MỨC ĐỘ HIỂU (8 CÂU)

Câu 8: Vị trí của nguyên tố X ($Z = 20$) trong bảng tuần hoàn là

- A. chu kì 3, nhóm IA. B. chu kì 4, nhóm IA.
C. chu kì 4, nhóm IIA. D. chu kì 3, nhóm IIA.

Câu 9: Nguyên tố X thuộc chu kì 4, nhóm IIIA. Cấu hình electron nguyên tử của X là

- A. $[\text{Ar}]4s^2$. B. $[\text{Ar}]3d^34s^2$. C. $[\text{Ar}]3d^{10}4s^24p^1$. D. $[\text{Ne}]3s^23p^1$.

Câu 10: Electron cuối cùng của nguyên tố M điền vào phân lớp $3d^3$. Số electron hoá trị của M là

- A. 4. B. 2. C. 3. D. 5.

Câu 11: Cho nguyên tử các nguyên tố sau: $_{11}\text{X}$, $_{12}\text{Y}$ và $_{13}\text{Z}$. Thứ tự tăng dần tính bazơ từ trái sang phải là:

- A. $\text{Y}(\text{OH})_2$, $\text{Z}(\text{OH})_3$, XOH . B. $\text{Z}(\text{OH})_3$, XOH , $\text{Y}(\text{OH})_2$.
C. XOH , $\text{Y}(\text{OH})_2$, $\text{Z}(\text{OH})_3$. D. $\text{Z}(\text{OH})_3$, $\text{Y}(\text{OH})_2$, XOH .

Câu 12: Công thức oxit cao nhất của nguyên tố R là RO_3 . Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Hợp chất khí của R với hydro có công thức RH_2 . B. R có 3 electron lớp ngoài cùng.
C. RO_3 là oxit axit. D. R ở nhóm VIA.

Câu 13: Nguyên tử của nguyên tố R có cấu hình electron $1s^22s^22p^3$. Công thức hợp chất khí với hydro và công thức oxit bậc cao nhất của R lần lượt là

A. RH_3 và R_2O_5 . B. RH_2 và RO . C. RH_4 và RO_2 . D. RH_5 và R_2O_3 . **Câu 14:** Cho các nguyên tố X ($Z=4$), Y ($Z=12$), T ($Z=20$). Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Cả ba nguyên tố đều là kim loại.
B. Cả ba nguyên tố đều thuộc chu kì nhỏ.
C. Số lớp electron của $\text{X} > \text{Y} > \text{T}$.
D. Nguyên tử cả ba đều có 2 electron lớp ngoài cùng.

Câu 15: Cho các nguyên tố X ($Z=7$), Y ($Z=8$), T ($Z=9$). Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Có hai nguyên tố phi kim và một nguyên tố khí hiếm.
B. Số electron hóa trị của X, Y, T lần lượt là 5, 6, 7.
C. Số electron lớp ngoài cùng của $\text{X} > \text{Y} > \text{T}$.
D. Ba nguyên tố trên thuộc cùng chu kì.

MỨC ĐỘ VẬN DỤNG (5 CÂU)

Câu 16: Nguyên tố X thuộc nhóm VIA có tổng số các hạt cơ bản trong nguyên tử là 24. Cấu hình electron nguyên tử của X là

- A. $1s^22s^22p^5$. B. $1s^22s^22p^4$. C. $1s^22s^22p^3$. D. $1s^22s^22p^6$.

Câu 17: Cho: S ($Z=16$), Se ($Z=34$), Cl ($Z=17$), Br ($Z=35$). Trong các hidroxit dưới đây, chất có tính axit mạnh nhất là

- A. HBrO_4 . B. HClO_4 . C. H_2SeO_4 . D. H_2SO_4 .

Câu 18: Biết nguyên tử khối: $\text{Mg} = 12$, $\text{Na} = 23$, $\text{Ca} = 40$, $\text{K} = 39$. Cho 2,4 gam kim loại R chưa rõ hóa trị tác dụng với nước dư thu được 1,344 lít H_2 (đktc). R là

- A. Mg. B. Na. C. K. D. Ca.

Câu 19: Nguyên tố R có hợp chất khí với hydro là RH_2 . Trong oxit cao nhất của R, oxi chiếm 60% về khối lượng. Nguyên tử khối của R là

- A. 32. B. 16. C. 40. D. 24.

Câu 20: Trong chu kì 4 của bảng tuần hoàn, số nguyên tố mà nguyên tử có 2 electron lớp ngoài cùng là

- A. 10. B. 11. C. 1. D. 9.

Phần 2: Tự luận (2 câu - 2,0 điểm)

Câu 1: Xác định vị trí nguyên tố Y ($Z = 17$) trong bảng tuần hoàn (giải thích ngắn gọn). Viết cấu hình electron nguyên tử của nguyên tố X cùng nhóm và ở trên Y.

Câu 2: Cho 4,4 gam hỗn hợp hai kim loại nhóm IA thuộc hai chu kỳ liên tiếp tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 4,48 lít H_2 (đktc) và dung dịch chứa m gam muối. Xác định tên 2 kim loại và giá trị của m.
(Cho nguyên tử khối : Li=7, Na=23, K=39, Cl=35,5)

ĐÁP ÁN ĐỀ 7

Trắc nghiệm khách quan: 20x0,4 = 8,0 điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	C	B	D	C	C	D	C	C	D	D	B	A	B	A	B	B	D	A	D

Trắc nghiệm tự luận: 2x1,0 = 2,0 điểm

Câu	Đáp án	Điểm
1	Cấu hình e của Y: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$	0,25
	Ô 17, chu kì 3 (có 3 lớp e), nhóm VIIA (nguyên tố p, có 7e lớp ngoài cùng)	0,5
	Cấu hình e của X: $1s^2 2s^2 2p^5$	0,25
2	Gọi R là kí hiệu chung của hai kim loại nhóm IA $\begin{array}{ccccccc} R & + & HCl & \rightarrow & RCl & + & 1/2H_2 \\ 0,4 & & & & 0,4 & & 0,2 \end{array}$ $M_R = \frac{4,4}{0,4} = 11$ Hai kim loại là Li và Na	0,75
	$m = 0,4(11 + 35,5) = 18,6 \text{ gam}$	0,25

ĐỀ THAM KHẢO SỐ 8

Phần 1: Trắc nghiệm khách quan (20 câu - 8,0 điểm)

MỨC ĐỘ BIẾT (7 CÂU)

Câu 1: Số nguyên tố thuộc chu kì 3 của bảng tuần hoàn là

A. 2. B. 8. C. 18. D. 32. **Câu 2:** Độ âm điện của một nguyên tử đặc trưng cho khả năng

- A. hút electron của nguyên tử đó khi hình thành liên kết hóa học.
- B. đẩy electron của nguyên tử đó khi hình thành liên kết hóa học.
- C. nhận electron của nguyên tử đó khi hình thành liên kết hóa học.
- D. nhường electron của nguyên tử đó khi hình thành liên kết hóa học.

Câu 3: Trong bảng tuần hoàn, theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân thì điều khẳng định nào sau đây không đúng?

- A. Trong một chu kì, tính phi kim của các nguyên tố tăng dần.
- B. Trong một chu kỳ, độ âm điện của các nguyên tố tăng dần.
- C. Trong một nhóm A, tính kim loại của các nguyên tố tăng dần.
- D. Trong một nhóm A, độ âm điện của các nguyên tố tăng dần.

Câu 4: Phân tử nào sau đây chỉ chứa ion đơn nguyên tử?

A. H_2SO_4 , B. BaCl_2 , C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$, D. NH_4Cl .

Câu 5: 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.,
C. sự góp chung một cặp electron., D. một hay nhiều cặp electron chung.

Câu 6: Điện hóa trị của kali trong phân tử K_2O là,

A. 2., B. 1., C. 2+., D. 1+.

Câu 7: Hợp chất nào đây là hợp chất cộng hóa trị?,

A. K_2O , B. NaCl , C. Cl_2O , D. CaF_2 .

MỨC ĐỘ HIỂU (8 CÂU), , ,

Câu 8: Nguyên tố thuộc chu kì 4, nhóm VIA có cấu hình electron nguyên tử là,

A. $[\text{Ar}]4s^24p^4$, B. $[\text{Ne}]4s^24p^4$, C. $[\text{Ar}]3d^{10}4s^24p^4$, D. $[\text{Ar}]4s^24p^6$.

Câu 9: Dãy nào sau đây **không** có hợp chất ion? ,

A. H_2S , NaCl , CH_4 , B. KF , H_2O , HCl , C. CH_4 , H_2S , CaO , D. H_2O , CO_2 , NH_3 .

Câu 10: Cho 2 nguyên tử: ^1H và ^{17}Cl . Số cặp electron hóa trị chưa tham gia liên kết trong phân tử HCl là

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

Câu 11: Số oxi hóa của Mn trong K_2MnO_4 , Fe trong Fe^{3+} , S trong SO_3 lần lượt là:

A. +6, +3, +6., B. +3, +5, 0., C. +6, +3, +5., D. +5, +6, +3.

Câu 12: Cấu hình electron nguyên tử của ba nguyên tố X, Y, Z là: X. $1s^22s^22p^63s^1$, Y. $1s^22s^22p^63s^2$, Z.

$1s^22s^22p^63s^23p^1$. Hidroxit tương ứng xếp theo thứ tự tính bazơ tăng dần từ trái sang phải là

A. XOH , $\text{Y}(\text{OH})_2$, $\text{Z}(\text{OH})_3$. B. $\text{Y}(\text{OH})_2$, $\text{Z}(\text{OH})_3$, XOH .

C. $\text{Z}(\text{OH})_3$, $\text{Y}(\text{OH})_2$, XOH . D. $\text{Z}(\text{OH})_3$, XOH , $\text{Y}(\text{OH})_2$.

Câu 13: Ba nguyên tố X, Y, Z có số hiệu nguyên tử lần lượt là 9, 16, 17. Dãy so sánh tính phi kim đúng là

A. $\text{X} > \text{Y} > \text{Z}$. B. $\text{X} > \text{Z} > \text{Y}$. C. $\text{Z} > \text{Y} > \text{X}$. D. $\text{Z} > \text{X} > \text{Y}$.

Câu 14: Nguyên tử X, anion Y^{2-} và cation Z^+ đều có cấu hình electron lớp ngoài cùng là $3s^23p^6$. Bán kính của nguyên tử X, anion Y^{2-} và cation Z^+ xếp theo thứ tự tăng dần từ trái sang phải là:

A. X, Y^{2-} , Z^+ . B. Y^{2-} , X, Z^+ . C. Z^+ , X, Y^{2-} . D. X, Z^+ , Y^{2-} .

Câu 15: Trong các khí sau, khí tan nhiều trong nước nhất là

A. CO_2 . B. O_2 . C. HCl . D. H_2 .

MỨC ĐỘ VẬN DỤNG (5 CÂU)

Câu 16: X là nguyên tố ở chu kì 3, nhóm VA và Y là nguyên tố ở chu kì 2, nhóm VIA. Công thức và loại liên kết của hợp chất tạo bởi X và Y có thể là

A. X_2Y_5 , liên kết cộng hóa trị. C. X_3Y_2 , liên kết ion.

B. X_2Y_3 , liên kết ion. D. X_5Y_2 , liên kết cộng hóa trị.

Câu 17: X và Y là hai nguyên tố cùng nhóm A và thuộc hai chu kì liên tiếp trong bảng tuần hoàn. Tổng số proton trong hai hạt nhân nguyên tử của X và Y bằng 32. X, Y là

A. N ($Z=7$) và P ($Z=15$). B. Al ($Z=13$) và Ga ($Z=31$).

C. Mg ($Z=12$) và Ca ($Z=20$). D. Na ($Z=11$) và K ($Z=19$).

Câu 18: Hợp chất khí của nguyên tố R với hiđro có công thức là RH . Trong oxit cao nhất, R chiếm 10/17 về khối lượng. Nguyên tử khối của R là

A. 23. B. 39. C. 35,5. D. 80.

Câu 19: X, Y là 2 nguyên tố liên tiếp trong một chu kì ($Z_X < Z_Y$) và có tổng số điện tích hạt nhân là 33. Kết luận nào sau đây đúng?

A. Tính phi kim của $\text{X} > \text{Y}$. C. X, Y đều là phi kim.

B. X, Y đều thuộc chu kì 2. D. Độ âm điện của $\text{X} > \text{Y}$.

Câu 20: Cho ba nguyên tố: M ($Z=11$), X ($Z=13$), Y ($Z=17$). Nhận định nào sau đây đúng?

A. Từ nguyên tử M và nguyên tử X có thể tạo hợp chất chứa liên kết cộng hóa trị.

B. Liên kết giữa nguyên tử M và nguyên tử Y là liên kết ion.

C. M và Y là kim loại, X là phi kim.

D. Liên kết giữa nguyên tử M và nguyên tử Y là liên kết cộng hóa trị.

Phần 2: Tự luận (2 câu - 2,0 điểm)

Câu 1:

a) Viết sơ đồ hình thành liên kết giữa nguyên tử X ($Z = 12$) và Y ($Z = 8$).

b) Nêu tính chất hóa học cơ bản của nguyên tố clo thuộc chu kì 3, nhóm VIIA.

Câu 2: Hòa tan hoàn toàn 20 gam hỗn hợp hai kim loại nhóm IIA và thuộc hai chu kì liên tiếp vào dung dịch HCl dư thu được 15,68 lít khí (đktc). Xác định tên hai kim loại và tính thành phần phần trăm khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp. (Nhóm IIA gồm: Be=9, Mg=24, Ca=40, Sr=87,6, Ba=137)

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ 8

Trắc nghiệm khách quan: 20x0,4 = 8,0 điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	A	D	B	D	D	C	C	D	B	A	C	B	C	C	A	C	D	C	B

Tự luận: 2x1,0 = 2,0 điểm

Câu	Đáp án	Điểm
1	a) Viết đúng sơ đồ hình thành liên kết.	0,5
	b) Nêu đúng tính chất hóa học cơ bản.	0,5
2	Lập luận, tính toán và xác định tên hai kim loại là magie và canxi.	0,5
	Lập hệ, giải và tính phần trăm khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp: 40% và 60%.	0,5

ĐỀ THAM KHẢO SỐ 9

Phần 1: Trắc nghiệm khách quan (20 câu - 8,0 điểm)

MỨC ĐỘ BIẾT (7 CÂU)

Câu 1: Khó các nguyên tố thuộc nhóm B trong bảng tuần hoàn các nguyên tố gồm

A. nguyên tố d. B. nguyên tố s và p. C. nguyên tố f. D. nguyên tố d và f.

Câu 2: Nguyên tố nào sau đây có độ âm điện lớn nhất?

A. Kali ($Z = 19$). B. Oxi ($Z = 8$). C. Clo ($Z = 17$). D. Flo ($Z = 9$).

Câu 3: Yếu tố nào sau đây **không** biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng của điện tích hạt nhân nguyên tử?

A. Độ âm điện. B. Tính chất của nguyên tố và đơn chất.
C. Nguyên tử khối. D. Thành phần và tính chất của hợp chất.

Câu 4: Liên kết ion là liên kết được tạo thành

A. nhờ lực hút tĩnh điện giữa các electron tự do với ion dương kim loại.
B. nhờ cặp electron chung giữa hai nguyên tử.
C. nhờ lực hút tĩnh điện giữa các ion mang điện trái dấu.
D. nhờ cặp electron chung chỉ do một nguyên tử đóng góp.

- Câu 5:** 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.
C. một cặp electron chung. D. một hay nhiều cặp electron chung.

Câu 6: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Trong một phân tử hợp chất, tổng đại số các số oxi hóa của tất cả các nguyên tử khác không.
B. Trong các đơn chất, số oxi hóa của nguyên tố bằng không.
C. Trong ion đơn nguyên tử, số oxi hóa của nguyên tố bằng điện tích của ion đó.
D. Trong hầu hết các hợp chất, số oxi hóa của nguyên tố H bằng +1 và O bằng -2.

Câu 7: Cho các hợp chất sau: NH_3 (1), BaCl_2 (2), HCl (3), K_2O (4), $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ (5), $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (6), Na_2CO_3 (7). Hợp chất chứa ion đa nguyên tử là

- A. 2, 3, 7. B. 5, 6, 7. C. 4, 5, 6. D. 1, 6, 7.

MỨC ĐỘ HIỂU (8 CÂU)

Câu 8: Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron ở trạng thái cơ bản là: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$. Trong bảng tuần hoàn X thuộc

- A. chu kỳ 3, nhóm IA. B. chu kỳ 3, nhóm IIIA.
C. chu kỳ 2, nhóm IIA. D. chu kỳ 1, nhóm VIIA.

Câu 9: Trong bảng tuần hoàn theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử, điều khẳng định nào sau đây **không** đúng?

- A. Trong một chu kỳ, tính phi kim của các nguyên tố tăng dần.
B. Trong một nhóm A, độ âm điện của các nguyên tố tăng dần.
C. Trong một nhóm A, tính kim loại của các nguyên tố tăng dần.
D. Trong một chu kỳ, hóa trị của các nguyên tố trong hợp chất oxit cao nhất tăng dần.

Câu 10: Trong bảng tuần hoàn, nguyên tố X có số thứ tự là 17, thuộc chu kỳ 3, nhóm VIIA. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Nguyên tố X là kim loại.
B. Công thức oxit bậc cao nhất của nguyên tố X là X_2O .
C. Hidroxit tương ứng với oxit cao nhất của X có tính axit mạnh.
D. X có hóa trị 7 trong hợp chất với hidro.

Câu 11: Dựa vào tính chất kim loại, phi kim của các nguyên tố thì dãy **không** có hợp chất ion là

- A. H_2S , Na_2O . B. KF , H_2O . C. H_2S , MgCl_2 . D. H_2O , CO_2 .

Câu 12: Cho các phân tử: Cl_2O , NO , PH_3 , NH_3 và giá trị độ âm điện của Cl, O, N, P, H lần lượt là: 3,16; 3,44; 3,04; 2,19; 2,2. Dựa vào hiệu độ âm điện thì phân tử có liên kết cộng hóa trị phân cực mạnh nhất là

- A. Cl_2O . B. NO . C. PH_3 . D. NH_3 .

Câu 13: Chất nào sau đây chứa nguyên tố có cộng hóa trị bằng 4?

- A. NH_3 . B. H_2O . C. N_2 . D. H_2CO_3 .

Câu 14: Cho 3 nguyên tố: M ($Z = 11$), X ($Z = 13$), Y ($Z = 17$). Nhận định nào sau đây đúng?

- A. Từ nguyên tử M và nguyên tử X có thể tạo hợp chất chứa liên kết cộng hóa trị.
B. Liên kết giữa nguyên tử M và nguyên tử Y là liên kết ion.
C. M và Y là kim loại và X là phi kim.
D. Liên kết giữa nguyên tử M và nguyên tử Y là liên kết cộng hóa trị.

Câu 15: Dãy nào sau đây chỉ có hợp chất cộng hóa trị?

- A. H_2S , Na_2O , AlCl_3 . B. KF , H_2O , BeH_2 . C. BF_3 , H_2S , MgCl_2 . D. H_2O , CO_2 , BF_3 .

MỨC ĐỘ VẬN DỤNG (5 CÂU)

Câu 16: Trong bảng tuần hoàn, nguyên tố X thuộc nhóm VA. Công thức oxit cao nhất và hợp chất khí với hidro của X lần lượt là

- A. X_2O_5 và H_3X . B. XO_2 và H_3X . C. X_2O_6 và H_6X . D. X_3O và HX_2 .

Câu 17: Nguyên tố R thuộc nhóm A có hợp chất khí với hidro là RH . Trong oxit cao nhất của R, oxi chiếm 61,2% về khối lượng. Nguyên tử khối của R **gần nhất** với (Cho $\text{H}=1$, $\text{O}=16$)

- A. 35,5. B. 19. C. 80. D. 127.

Câu 18: Cho giá trị độ âm điện tương ứng với một số nguyên tố sau: K (0,82), F (3,98), N (3,04), H (2,20), Na (0,93), C (2,55), O (3,44), Al (1,61), Cl (3,16). Dãy các phân tử đều có liên kết ion trong phân tử là **A.** NH_3 , AlCl_3 . **B.** KF , Na_2O . **C.** AlCl_3 , Al_4C_3 . **D.** NH_3 , Na_2O .

Câu 19: Dãy gồm các phân tử chỉ có liên kết cộng hóa trị là

A. H_2O , CaCl_2 , Na_2CO_3 .

B. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, NH_4Cl , NH_3 .

C. H_2O , NH_4Cl , HCl .

D. NH_3 , HClO , HCl .

Câu 20: Anion X^- và cation Y^+ đều có cấu hình electron lớp ngoài cùng là $3s^2 3p^6$. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Hợp chất tạo bởi hai ion X^- và cation Y^+ có công thức là X_2Y .

B. X, Y đều là nguyên tố khí hiếm.

C. Tổng số electron có trong phân tử hợp chất tạo bởi hai ion X^- và cation Y^+ là 36.

D. Nguyên tố X, Y trong hợp chất M (tạo bởi anion X^- và cation Y^+) đều có điện hóa trị là 1.

Phần 2: Tự luận (2 câu - 2,0 điểm)

Câu 1: Viết công thức cấu tạo của các phân tử: N_2 ; HCl , H_2O , HOCl .

Câu 2: Hãy so sánh giá trị tuyệt đối của số oxi hóa và cộng hóa trị của nguyên tố N; nguyên tố C tương ứng trong các hợp chất HNO_2 ; H_2CO_3 . Dựa vào công thức cấu tạo để giải thích ngắn gọn kết quả so sánh đó? (Biết ; ; ;)

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ 9

Trắc nghiệm khách quan: 20x0,4 = 8,0 điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	D	C	C	D	A	B	B	B	C	D	D	D	B	D	A	A	B	D	C

Trắc nghiệm tự luận: 2x1,0 = 2,0 điểm

Câu	Đáp án	Điểm
1	Viết đúng công thức cấu tạo	0,25x4
2	Trả lời đúng nguyên tố N	0,25
	Trả lời đúng nguyên tố C	0,25
	Viết đúng công thức cấu tạo để giải thích	0,25x2

Phần 1: Trắc nghiệm khách quan (20 câu - 8,0 điểm)

MỨC ĐỘ BIẾT (7 CÂU)

Câu 1: Chu kì chứa các nguyên tố mà nguyên tử của nó có cùng

A. số electron.

B. số lớp electron.

C. số electron hoá trị.

D. số electron lớp ngoài cùng.

Câu 2: Cho các nguyên tử: $_{13}\text{Al}$, $_{11}\text{Na}$, $_{12}\text{Mg}$, $_{16}\text{S}$. Dãy so sánh bán kính nguyên tử nào sau đây đúng?

A. $\text{Al} < \text{Na} < \text{Mg} < \text{S}$.

B. $\text{Na} < \text{Al} < \text{S} < \text{Mg}$.

C. $\text{S} < \text{Mg} < \text{Na} < \text{Al}$.

D. $\text{S} < \text{Al} < \text{Mg} < \text{Na}$.

Câu 3: Nguyên tử nguyên tố X có cấu hình electron $1s^2 2s^2 2p^3$. Vị trí của X trong bảng tuần hoàn là

A. chu kì 2, nhóm VA.

B. chu kì 3, nhóm IIIA.

C. chu kì 2, nhóm IIA.

D. chu kì 2, nhóm IIIA.

Câu 4: Liên kết ion thường được tạo thành giữa hai nguyên tử

A. kim loại.

B. phi kim.

C. kim loại điển hình và phi kim điển hình.

D. kim loại và phi kim.

Câu 5: Để hình thành phân tử X_2 , mỗi nguyên tử X (cấu hình electron $1s^2 2s^2 2p^5$) phải góp chung n electron. Giá trị của n là

A. 1.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

Câu 6: Hóa trị của Ca và Cl trong $CaCl_2$ lần lượt là

A. 2 và 1.

B. 2+ và 1-.

C. +2 và -1.

D. 2+ và 2-

Câu 7: Nguyên tử R có cấu hình electron là $1s^2 2s^2 2p^3$. Công thức oxit cao nhất và công thức hợp chất khí với hidro của R là

A. RO_2 và RH_4 .

B. RO_2 và RH_2 .

C. R_2O_5 và RH_3 .

D. RO_3 và RH_2 .

MỨC ĐỘ HIỂU (8 CÂU)

Câu 8: Electron hóa trị của các nguyên tử nguyên tố nhóm IA, IIA là electron

A. s.

B. p.

C. f.

D. d.

Câu 9: Cấu hình electron nguyên tử của nguyên tố X thuộc chu kì 3, nhóm VIA là

A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$.

B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$.

C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$.

D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$.

Câu 10: Nguyên tố X có phân lớp electron ngoài cùng trong nguyên tử là $3p^3$. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Hạt nhân của nguyên tử nguyên tố X có 15 proton.

B. Lớp ngoài cùng của nguyên tử nguyên tố X có 3 electron.

C. X thuộc chu kì 3.

D. X là thuộc nhóm VA.

Câu 11: Sự hình thành liên kết trong phân tử Na_2O **không** có đặc điểm nào sau đây?

A. Nguyên tử oxi có độ âm điện lớn hơn nên hút electron lớp ngoài cùng của nguyên tử natri.

B. Nguyên tử oxi nhường electron cho nguyên tử natri.

C. Có lực hút tĩnh điện giữa cation natri và anion oxit.

D. Có sự cho và nhận electron giữa các nguyên tử natri và nguyên tử oxi.

Câu 12: Liên kết hóa học giữa các nguyên tử trong phân tử H_2O là liên kết

A. cộng hoá trị không phân cực.

B. không xác định.

C. cộng hoá trị phân cực.

D. Ion.

Câu 13: Số oxi hóa của S trong đơn chất, Fe trong Fe^{3+} , S trong SO_2 , P trong HPO_4^{2-} lần lượt là:

A. 0, +3, +4, +6.

B. 0, +3, +6, +6.

C. 0, +3, +4, +5.

D. +2, +3, +3, +4.

Câu 14: Nguyên tử của các nguyên tố trong một nhóm A của bảng tuần hoàn thường có cùng

A. số neutron.

B. số lớp electron.

C. số proton.

D. số electron lớp ngoài cùng.

Câu 15: Cho: Si (Z=14), P (Z=15), S (Z=16), Cl (Z=17). Dãy sắp xếp các hidroxit của Si, P, S, Cl theo chiều tính axit tăng dần từ trái sang phải là:

A. H_2SiO_3 , H_3PO_4 , H_2SO_4 , $HClO_4$.

B. H_2SO_4 , H_3PO_4 , $HClO_4$, H_2SiO_3 .

C. $HClO_4$, H_2SO_4 , H_3PO_4 , H_2SiO_3 .

D. H_3PO_4 , $HClO_4$, H_2SiO_3 , H_2SO_4 .

MỨC ĐỘ VẬN DỤNG (5 CÂU)

Câu 16: Cho các nguyên tố sau: ${}^9F$, ${}^{16}S$, ${}^{17}Cl$, ${}^{14}Si$. Thứ tự giảm dần tính phi kim từ trái sang phải là:

A. F, Cl, S, Si. B. F, Cl, Si, S. C. Si, S, F, Cl. D. Si, S, Cl, F.

Câu 17: Các yếu tố đều **không** biến đổi tuần hoàn là

A. bán kính nguyên tử, độ âm điện.

B. số electron trong nguyên tử, số lớp electron.

C. tính kim loại, tính phi kim của các nguyên tố.

D. thành phần và tính chất của các hợp chất tạo nên từ các nguyên tố.

Câu 18: Cho các chất: $NaCl$, CH_4 , Al_2O_3 , K_2S , $MgCl_2$ (Độ âm điện của K: 0,82; Al: 1,61; S: 2,58; Cl: 3,16 và O: 3,44; Mg: 1,31; H: 2,20; C: 2,55). Số chất có liên kết ion là

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 4.

Câu 19: Cho 10,1 gam hỗn hợp hai kim loại X, Y ($M_X > M_Y$) thuộc nhóm IA ở 2 chu kì kế tiếp nhau trong bảng tuần hoàn, tác dụng hết với H_2O thu được 3,36 lít khí H_2 (đktc). X, Y lần lượt là (Cho: Li=7, Na=23, K=39, Rb=87,5)

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

Câu 20: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Trong liên kết cộng hóa trị, cặp electron chung 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.

Phần 2: Tự luận (2 câu - 2,0 điểm)

Câu 1: (1 điểm) Biểu diễn sự hình thành liên kết trong phân tử K_2O biết $Z_K=19$ và $Z_O=8$.

Câu 2: Công thức phân tử của hợp chất khí tạo bởi nguyên tố R và hiđro là RH_3 . Trong oxit mà R có hoá trị cao nhất có oxi chiếm 74,07% về khối lượng. Xác định nguyên tố R và thành phần phần trăm của nguyên tố R trong RH_3 . (Cho NTK: O=16, H=1, N=14, P=31, S=32,

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ 10

Trắc nghiệm khách quan: 20x0,4 = 8,0 điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	D	A	C	A	B	C	A	B	B	B	C	C	D	A	A	B	D	B	B

Tự luận: 2x1,0 = 2,0 điểm

Câu	Đáp án	Điểm
1	Biểu diễn đúng cấu hình electron của K, O	0,25
	Viết đúng sự cho nhận electron	0,25
	Biểu diễn đúng cấu hình electron của K^+ , O^{2-}	0,25
	Biểu diễn đúng sự hình thành liên kết ion	0,25
2	Viết đúng biểu thức xác định hàm lượng của O hoặc R trong hợp chất oxit cao nhất	0,25
	Xác định đúng R là N	0,25
	Xác định đúng $\%N/NH_3=82,35$	0,50