

Section 2 of 3

Feleletválasztós kérdések



A feladatok feleletválasztós kérdések, amelyek között van egy helyes válaszos és több helyes válaszos is (ez jelölve van a kérdés után). A több helyes válasz esetén a pontszám akkor jár ha csak a helyes válaszok vannak bejelölve.

1. Válaszd ki az izoelektronos részecskéket tartalmazó sort

3 points

 Na, Mg²⁺, Al³⁺, Ne K⁺, Ca²⁺, Cl⁻, Ar Li⁺, Be²⁺, B, He F⁻, Ne, Na⁺, Mg O²⁻, F⁻, Ne, Al

2. Adott egy oldat, amely 40g NaCl-ot tartalmaz 160g vízben feloldva. Ezt az oldatot addig melegítjük, amíg 40g víz elpárolog belőle. Hány tömegszázalékos lesz a végső oldat?

3 points

 20,0% 33,3% 25,0% 40,0% 15,0%

3. A N-atom párosítatlan elektronjainak a száma:

3, Hund szabály

3 points

4. Válaszd ki az alábbi csoportok közül azokat, amelyekben csak poláris molekulák, ill. csak apoláris molekulák találhatóak! (több helyes válasz)

6 points

 CH₄, CO₂, NH₃, H₂O, CH₂O HBr, H₂O, CH₃Cl, PH₃, NH₃ CBr₄, CO₂, O₂, CH₄, I₂

HCl, NH₃, CCl₄, CO₂, CH₂O

egyik csoport sem felel meg a követelményeknek

5. Válaszd ki azt a csoportot, amelyikben a felsorolt molekulák azonos számú kötésben részt nem vevő elektronpárt tartalmaznak!

3 points

CO₂, H₂O₂, HOCl

H₂S, CH₂O, N₂H₄

HCN, HOCl, HBr

PH₃, HCN, CH₂O

H₂O₂, HF, N₂H₄

6. Hány elektron található 2 mól szódadikarbona kationjában?

12•10²⁴ e⁻

3 points

7. Melyik anyag alkotóelemei között van ionos és kovalens kötés is?

3 points

szén-dioxid

kalcium-foszfát

salétromossav

égetett mész

hidrogén-szulfid

8. Melyik reakcióegyenlet fejezi ki helyesen a résztvevő anyagok arányát?

3 points

Ca + 0,5 O₂ → CaO

2Ca + O₂ → 2CaO

4Ca + 2O₂ → 4CaO

mind a három reakcióegyenlet helyes

a három közül egyik sem helyes

9. Melyik nem éghető az alábbi anyagok közül?

3 points

- magnézium
- hidrogén
- kén
- nitrogén
- foszfor

10. Melyik csoportban „helytelen” minden képlet?

3 points

- SO_3 , N_2O_5 , $\text{Al}_3(\text{SO}_4)_2$, H_2O_2
- AlCl_2 , Na_2HCO_3 , H_2Br , Fe_2O_3
- CaHCO_3 , Na_3PO_4 , CH_4 , BaCl_2
- AlSO_4 , H_2F , $\text{Mg}(\text{CO}_3)_2$, H_3S
- FeO , SO_3 , CaHCO_3 , BaNO_3

11. Az alábbiak közül melyik állítás nem igaz 2 mól szilícium-tetrakloridra? (több helyes válasz)

6 points

- A Si atomok tömege 56 g
- 10 mól atomot tartalmaz.
- 8 klóratomot tartalmaz.
- $1,2 \cdot 10^{23}$ Si-atomot tartalmaz.
- A megadott molekulák tömege 170g.

12. A $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{NO}$ az anyagok együtthatói, az egyenletben megadott sorrend szerint:

3 points

- 3, 8, 3, 4, 2
- 1, 4, 1, 2, 2
- 2, 8, 2, 4, 2
- 3, 6, 3, 3, 2

3, 6, 3, 4, 1

13. Válaszd ki az izoelektronos párokat!

3 points

NH_3 és CH_4

H_2O és HF

HCl és H_2S

PH_3 és H_2S

Mind 4 pár izoelektronos.

14. Hány szigma- és pi-elektront tartalmaznak az alábbi molekulák? (A válaszok a vegyületek sorrendjében vannak!) CH_2O ; CO_2 ; HCN ; HClO ; C_2H_2

3 points

6+2; 4+4; 4+4; 2+0; 6+2.

3+2; 4+4; 4+4; 4+0; 3+2.

6+2; 2+2; 2+4; 6+0; 4+4.

6+2; 4+4; 4+4; 4+0; 6+2.

2+2; 4+4; 2+4; 4+4; 6+2.

15. Mely állítások igazak az elemi részecskékre? (több helyes válasz)

6 points

a proton tömege egyenlő az elektronok tömegével

az elektron relatív töltése -1

Az atomban található elektronok és protonok száma megegyezik

Egy atomban minden elektron különböző energiaszinteken helyezkedik el

A protonok száma változó az izótopokban

16. A halogén-hidridekre nézve igaz a következő kijelentés:

3 points

a molekulák közötti kölcsönhatások erőssége a következő sorrend szerint növekszik a $\text{HF} < \text{HCl} < \text{HBr} < \text{HI}$

a molekulák polaritása következő sorrend szerint csökken a $\text{HI} > \text{HBr} > \text{HCl} > \text{HF}$

a molekulák polaritása azonos, mert a halogének elektronegativitása nagyon közeli

a molekulák polaritása fordítottan arányos az atommagok közötti távolsággal

mindegyik válasz helytelen

17. Hány gramm oxigén vesz fel $24 \cdot 10^{22}$ elektront az ionizáció során? **3,2 g** 3 points

After section 2 Continue to next section

Section 3 of 3

Mennyiségi összehasonlítás



Az alábbi kérdéseknél két kijelentést találsz, amelyek valamilyen mennyiségre utalnak. Ezeket kell a válaszban összehasonlítani (< = >)

I. A természetes kémiai elemek száma.

3 points

II. A mesterséges kémiai elemek száma.

I. > II.

I. < II.

I. = II.

I. A nátrium és klór reakciójában a leadott elektronok száma.

3 points

II. A nátrium és klór reakciójában a felvett elektronok száma.

I. > II.

I. < II.

I. = II.

I. A 4f alhéj energiája.

3 points

II. Az 5d alhéj energiája.

I. > II.

I. < II.

I. = II.

I. A bárium ionizációs energiája.
II. A magnézium ionizációs energiája.

3 points

- I. > II.
- I. < II.
- I. = II.

I. A réz elektromos vezetőképessége.
II. Az alumínium elektromos vezetőképessége.

3 points

- I. > II.
- I. < II.
- I. = II.

I. A cézium és a fluor elektronegativitási különbsége.
II. A kálium és klór elektronegativitási különbsége.

3 points

- I. > II.
- I. < II.
- I. = II.

I. A kénatom atomsugara.
II. A klóratom atomsugara.

3 points

- I. > II.
- I. < II.
- I. = II.

I. A nitrogén molekulában az elektronok száma.
II. A szénmonoxid molekulában az elektronok száma.

3 points

- I. > II.
- I. < II.

I. = II.

I. A lítiumatom elektronburok szerkezetében az s-típusú orbitálok száma.

II. A neonatom elektronburok szerkezetében az s-típusú orbitálok száma.

3 points

I. > II.

I. < II.

I. = II.

Choose correct answers:

I. A CHCl_3 molekulában a kötésben részt nem vevő elektronok száma.

II. A NCl_3 molekulában a kötésben részt nem vevő elektronok száma.

3 points

I. > II.

I. < II.

I. = II.

Add answer feedback

Done