

Кои од наведените процеси се физички, а кои се хемиски?

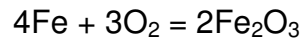
I. фотосинтеза II. вриење на алкохол III. топење на восок IV. горење на бензин
V. скиселување на виното

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| а) физички: ниту едно | хемиски: сите |
| б) физички: II, III и V | хемиски: I и IV |
| в) физички: II и III | хемиски: I, IV и V |
| г) физички: I и IV | хемиски: II, III и V |

Колку атоми кислород се содржат во $5\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$?

- | | |
|----|----|
| а) | 4 |
| б) | 8 |
| в) | 40 |
| г) | 20 |

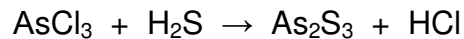
Дадена е следнава хемиска равенка:



Кој е односот на количествата на Fe, O₂ и Fe₂O₃?

- | |
|---------------|
| а) 1 : 1 : 1 |
| б) 4 : 3 : 2 |
| в) 4 : 6 : 2 |
| г) 4 : 6 : 10 |

Кои стехиометриски коефициенти треба да се стават пред хемиските формули за следнава равенка да биде израмнета?



- | |
|---------------|
| а) 2, 3, 1, 6 |
| б) 2, 3, 1, 1 |

в) 2, 3, 2, 6

г) 1, 3, 1, 6

Колкав е односот на количествата на елементите во бакар(II) фосфат?

а) $n(\text{Cu}):n(\text{P}):n(\text{O}) = 3:2:2$

б) $n(\text{Cu}):n(\text{P}):n(\text{O}) = 3:2:8$

в) $n(\text{Cu}):n(\text{P}):n(\text{O}) = 3:2:4$

г) $n(\text{Cu}):n(\text{P}):n(\text{O}) = 2:3:6$

Со хемиска анализа утврдено е дека во 50 грами од една руда се содржат 42,5 грами ZnS. Колку изнесува масениот удел на ZnS во рудата?

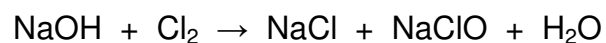
а) 1,18 %

б) 85 %

в) 42,5 %

г) 21,25 %

Растворот на натриум хипохлорит (NaClO), се употребува за избелување на алишта. Оваа супстанца се добива при реакцијата, дадена со следнава равенка:



Колку грами хлор се потребни за целосно изреагираат 60,0 грами натриум хидроксид, според дадената равенка ?

а) 53,2 g

б) 106,5 g

в) 213,0 g

г) 71,0 g

Кои од следниве искази се точни?

I. Електроните ја сочинуваат електронската обвивка на атомот.

II. Електроните имаат еднаква маса со неутроните.

III. Електроните имаат поголема маса од протоните.

IV. Електроните се честички со негативен електричен полнеж

Колку изнесува бројот на електрони, протони и неутрони во $^{207}_{82}\text{Pb}$?

- а) 82, 82 и 125
- б) 207, 207 и 82
- в) 41, 41 и 125
- г) 82, 125 и 207

Колку изнесува моларната маса на $\text{Mg}(\text{ClO}_4)_2$?

- а) 223,21
- б) 123,75 g/mol
- в) 223,21 g/mol
- г) 75,75

Кога образува јонски соединенија железото испушта три електрони. Кој е симболот на јонот што се добива и колкав е бројот на протони и електрони во овој јон, ако се знае дека атомскиот број на железото е 26?

- а) Fe^{3+} , 26 протони, 23 електрони
- б) Fe^{3-} , 26 протони, 29 електрони
- в) Fe^{3+} , 29 протони, 26 електрони
- г) Fe^{3-} , 23 протони, 26 електрони

Кои од дадените парови елементи ќе се сврзат со ковалентна врска?

I. Rb и S II. S и Cl III. H и F IV. Mg и Cl V. P и O

- а) сите
- б) II, III и IV
- в) II, III и V

г) I, II, III и V

Кој од следниве оксиди е индиферентен (неутрален)?

- а) CO
- б) ZnO
- в) N₂O₃
- г) CaO

Кои од следниве оксиди се оксиди на метали, а кои на неметали?

I. Cl₂O₇ II. TiO₂ III. Rb₂O IV. SO₃ V. NO₂

- а) метални: II, III неметални: I, IV, V
- б) метални: III неметални: I, II, IV, V
- в) метални: II неметални: I, III, IV, V
- г) метални: I, III неметални: II, IV, V

Калиумот има атомски број 19. Електронска конфигурација на калиумовиот катјон е следната:

- а) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
- б) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^7$
- в) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$
- г) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5 4s$

Елементот фосфор има атомски број 15, и масен број 30. Електронска конфигурација на фосфорот е:

- а) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10}$
- б) $1s^2 2s^2 2p^4 3s^2 3p^5$
- в) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$
- г) $1s^2 2s^2 2p^5 3s^2 3p^5$

Колку најмногу електрони може да има во L слојот?

- а) 18
- б) 8
- в) 2
- г) 4

Кои се квантните броеви за 5 *d* орбиталата?

- а) $n = 5; l = 3$
- б) $n = 5; l = 2$
- в) $n = 3; l = 5$
- г) $n = 5; l = 4$

Кој од следниве искази е точниот израз за Принципот на Паули:

- а) Во еден атом не може да има два електрони со еднаква вредност на сите четири квантни броја.
- б) Два електрони не можат да имаат исти вредности за сите четири квантни броја.
- в) Два електрони може да имаат само еден ист квантен број.
- г) Во еден атом не може да има два електрони со ист квантен број

Која комбинација квантни броеви **не е** можна?

- а) $n = 1, l = 1, m_l = 0, m_s = +1/2$
- б) $n = 3, l = 1, m_l = -1, m_s = -1/2$
- в) $n = 2, l = 1, m_l = 0, m_s = +1/2$
- г) $n = 2, l = 0, m_l = 0, m_s = -1/2$

Која е формулата на никел(II) хидроксид хлорид?

- а) $\text{Ni}_2(\text{OH})\text{Cl}$
- б) $\text{Ni}(\text{OH})\text{Cl}$
- в) $\text{Ni}(\text{OH})_2\text{Cl}$
- г) $\text{Ni}(\text{OH})\text{Cl}_2$

Кое е името на $\text{Sc}(\text{OH})_3$?

- а) стронциум хидроксид
- б) стронциум(III) хидроксид
- в) скандиум хидроксид(III)
- г) скандиум хидроксид

Растворливоста на некоја супстанца во вода е 8 грами на 100 грами вода. Каков ќе биде растворот ако во 50 грами вода се растворени 3 грами од растворената супстанца?

- а) заситен
- б) незаситен
- в) презаситен
- г) концентриран

Колку изнесува масената концентрација на натриум хидроксид во 500 cm^3 раствор, во кој се растворени 4 грами натриум хидроксид?

- а) 2 g/dm^3
- б) $0,1 \text{ g/dm}^3$
- в) $0,8 \text{ g/dm}^3$
- г) 8 g/dm

Кои честички пренесуваат електрицитет кај спроводниците од втор ред ?

- а) електрони
- б) анјони и катјони
- в) протони
- г) јонизирани молекули

Каков електролит е RbOH ?

- а) силен електролит
- б) слаб електролит
- в) средно силен електролит
- г) многу слаб електролит

Колку изнесува степенот на електролитна дисоцијација ако во растворот се наоѓаат само јони од растворената супстанца?

- а) $\alpha = 1$
- б) $\alpha = 10\%$
- в) $\alpha = 100$
- г) $\alpha = 50\%$

Што се образува при препокривање на две атомски s -орбитали?

- а) јонска врска
- б) π -врска
- в) s -атомска орбитала на молекулата
- г) σ -врска

Во кои од наведените соединенија постојат неполярни, а во кои поларни ковалентни врски?

I. H_2 II. O_2 III. HCl IV. N_2 V. NH_3

- а) поларни: III, IV и V неполярни: I и II
- б) поларни: I, II и IV неполярни: III и V
- в) поларни: III и V неполярни: I, II и IV
- г) поларни: III неполярни: I, II, IV и V

Која од понудените комбинации на својства се однесува само на супстанца образува со јонска врска?

- а) течност, растворлива во вода, водниот раствор спроведува електричество;
- б) кристали, растворливи во вода, водниот раствор спроведува електричество;

- в) кристална супст., со висока температура на топење, нерастворлива во вода;
- г) кристална супстанца, со ниска температура на топење, нерастворлива во вода

Која е формулата на калај(IV) сулфид?

- а) SnSO_3
- б) $\text{Sn}(\text{SO}_3)_2$
- в) Sn_2S
- г) SnS_2

Напиши ја електронската конфигурација на елементот со реден број 36, колку има валентни електрони, во која периода и група се наоѓа?

Како се дисоцираат: калиум нитрат, сулфуреста киселина, олово(IV) хидроксид?