

1. Екінші энергетикалық деңгейде орналасатын электрондардың максимал саны:

A) 1

C) 8

B) 2

D) 18

2. Электрондар өздерінің энергияларына сай ядроны белгілігі бір ара қашықтықта айналып жүреді, мұны электрондық бұлт немесе орбиталь деп атайды. Кеңістікте ядроны айналатын электрондардың белгілі бір пішіні болады. Орбиталдардың тұсына кеңістіктегі пішінін және белгіленуін жазыңыз.

| Орбиталдардың кеңістіктегі пішіні                                                                  | Белгіленуі |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.  _____ тәрізді |            |
| 2.  _____ тәрізді |            |

3. (a) Натрий гидрокарбонатындағы ( $\text{NaHCO}_3$ ) көміртектің массалық үлесі тең болады:

A) 1,19%

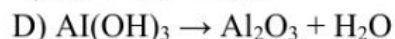
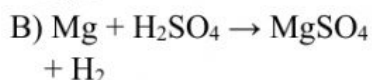
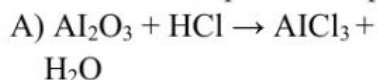
C) 27,38%

B) 14,28%

D) 57,14%

(b) Күрделі қосылыстың құрамындағы элементтердің массалық үлестері H - 2,04%, S - 32,65%, O - 65,31%-ке тең. Қосылыстың молекулалық формуласын анықтаңыз.

4. Берілген химиялық реакцияларды теңестіріңіз, реакция типін анықтаңыз.



Реакция типі: A) \_\_\_\_\_

B) \_\_\_\_\_

C) \_\_\_\_\_

D) \_\_\_\_\_

5. (a) Реакция нәтижесінде **сілті** және **сутек газын** түзе отырып бөлме температурасында сумен әрекеттесетін металдар қатарын көрсетіңіз.

A) K, Na, Zn

C) Na, Li, K

B) Mg, Zn, Cu

D) Fe, Mg, Ag

**(b)** Белсенділігі орташа металдар сумен тек қыздырғанда (немесе су буымен) әрекеттеседі. Магнийді мысалға алып су буымен реакция теңдеуін жазыңыз.

---

**6.** Археологиялық қазбалар кезінде табылған артефактар: мыс, күміс, темірден жасалған бұйымдар берілген.

**(a)** Мыстан және күмістен жасалған артефактардың осы күнге дейін сақталу себебін түсіндіріңіз.

