

## **8.1В «Заттардың формулалары және химиялық реакция теңдеулері» бөлімі бойынша жиынтық бағалау**

**Оқу мақсаты** 8.2.3.1 Заттар құрамындағы элементтердің массалық үлесін табу, элементтердің массалық үлесі бойынша заттардың формуласын шығару

8.2.3.3 Реакцияға қатысатын және түзілетін заттардың формуласын жаза отырып, химиялық реакциялар теңдеулерін құру

8.2.3.4 Заттар массасының сақталу заңын білу 8.2.2.1 Бастапқы және түзілген заттардың саны мен құрамы бойынша химиялық реакцияларды жіктеу

**Бағалау критерийі** *Білім алушы*

- Күрделі заттар құрамындағы элементтердің массалық үлесін есептейді, массалық үлестері бойынша заттың қарапайым формуласын анықтайды
- Химиялық реакция теңдеулерін құрастырады
- Зат массасының сақталу заңының анықтамасын жазады
- Химиялық реакцияларды реагенттердің саны және құрамы бойынша химиялық реакцияларды жіктейді

**Ойлау дағдыларының деңгейі**

Білу және түсіну



**Тапсырма 1 а)** Натрий карбонаты (кальцинирленген сода)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  – балқу  $t 853\text{C}$ , суда ериді. Шыны өнеркәсібінде шихта құраушы, сабын, жуғыш заттар, т.б. натрий қосылыстарын алуда қолданылады . Осы қосылыстағы натрийдің , көміртектің және оттектің массалық үлесін есептеңдер.

1)  $W(\text{Na})$  \_\_\_\_\_      2)  $W(\text{C})$  \_\_\_\_\_      2)  $W(\text{O})$  \_\_\_\_\_

**б)** Азот оксиді үлгісін анализдеу төмендегідей мәліметтер берді:

- азоттың пайыздық үлесі 47%
- оттегінің пайыздық үлесі 53%

Осы оксидтің эмпирикалық формуласын есептеңіз

Формуласы \_\_\_\_\_



**Тапсырма 2** Қатты күйдегі кальций гидроксидінің  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  судағы жүзгіні, түсі ақ болғандықтан, техникада әк сүті деп аталады. Сөндірілген әк құрылыста кеңінен қолданылады. Әк сүтін құрылыста әктеу үшін пайдаланады, ал сөндірілген әктің құммен қоспасын кірпіш қалағанда және сылағанда байланыстырушы зат ретінде жұмсайды. Бұл қоспа ауада біртіндеп "ұстасып" қатая бастайды, себебі көмірқышқыл газымен  $\text{CO}_2$  әрекеттесіп, қатты кальций карбонатын (бор) түзеді.

**а) кальций гидроксиді мен көмірқышқылының қосылу теңдеуін жазыңыз**

**б) осы реакциядағы реагенттер мен өнімді анықтаңыз**

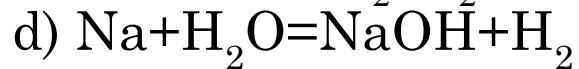
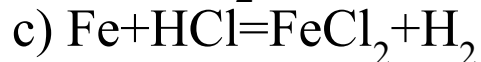
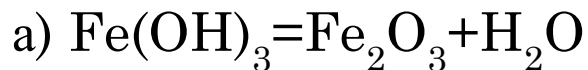
**Реагент** \_\_\_\_\_

**өнім** \_\_\_\_\_



### Тапсырма 3

Төмендегі химиялық реакция теңдеулерін теңестіріп, типін анықтаңдар:



a) \_\_\_\_\_ b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_

