

# Химиялық реакциялар

# *РЕАКЦИЯ ТИПТЕРІ*

**1.Қосылу:** бір күрделі заттан екі немесе бірнеше жай және күрделі заттар алынатын химиялық реакция

**2.Айырылу:** бір күрделі заттан екі немесе бірнеше жай заттар алынатын химиялық реакция

**3.Орынбасу:** жай заттың күрделі зат құрамындағы элементтер атомдарының біреуінің орнын басатын жай және күрделі заттар арасындағы реакция

**4. Алмасу:** екі күрделі заттың өздерінің құрамдас бөлшектерін алмастыра жүретін реакция

# ЖЫЛУ ЭФФЕКТИСІ БОЙЫНША

1. **ЭКЗОТЕРМИЯЛЫҚ**: жылу бөле жүретін реакция

2. **ЭНДОТЕРМИЯЛЫҚ**: жылу сіңіре жүретін реакция

# *АГРЕГАТТЫҚ КҮЙІ БОЙЫНША*

**Гетерогенді:** әрекеттесуші заттар мен реакция өнімі әр түрлі агрегаттық күйде болады (түрлі фазада)

**Гомогенді:** әрекеттесуші заттар мен реакция өнімі бір агрегаттық күйде болады (бірдей фазада)

## *КАТАЛИЗАТОР ҚАТЫСУЫ БОЙЫНША*

**Катализдік:** катализатор  
қатысында жүретін реакция

**Катализаторсыз:** катализатор  
қатысынсыз жүретін реакция

## *БАҒЫТЫ БОЙЫНША*

**Қайтымды:** берілген жағдайда тек бір бағытта ғана жүретін реакциялар

**Қайтымсыз:** берілген жағдайда бір мезгілде екі бағытта да жүретін реакция

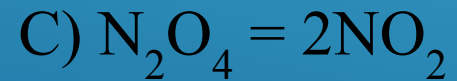
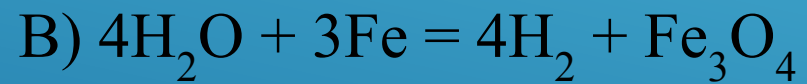
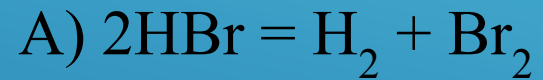
# ЭЛЕМЕНТ АТОМДАРЫНЫҢ ТОТЫҒУ ДӘРЕЖЕЛЕРІНІҢ ӨЗГЕРУІ БОЙЫНША

1. Тотығу-тотықсыздану: валенттік электрондары электртерістігі кіші атомдардан электртерістігі үлкен атомдарға ауысатын немесе ығысатын процестер

2. Тотығу дәрежесі өзгермей жүретін реакция

# ТЕСТ

1. Гетерогенді реакцияға жатады:





2.ӘРЕКЕТТЕСУШІ МАССА ЗАҢЫ БОЙЫНША РЕАКЦИЯ  
ЖЫЛДАМДЫҒЫН ӨРНЕКТЕЙДІ:



A)  $Y = K[2\text{SO}_2] [\text{O}_2]$

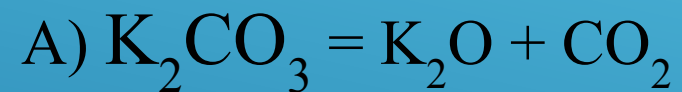
B)  $Y = K[\text{SO}_2] [\text{O}_2]$

C)  $Y = K[\text{SO}_2] [\text{O}_2]^2$

D)  $Y = K[\text{SO}_2]^2[\text{O}_2]$

E)  $Y = K[\text{SO}_2]^3[\text{O}_2]$

### 3.ГОМОГЕНДІ РЕАКЦИЯҒА ЖАТАДЫ:



4. ЕГЕР РЕАКЦИЯНЫҢ ТЕМПЕРАТУРАЛЫҚ  
КОЭФФИЦИЕНТІ 3-КЕ ТЕҢ БОЛСА, ТЕМПЕРАТУРАНЫ  
150<sup>0</sup>С-ДАН 200<sup>0</sup>С-ҒА КӨТЕРГЕНДЕ, РЕАКЦИЯНЫҢ  
ЖЫЛДАМДЫҒЫ ... АРТАДЫ

A) 243 ЕСЕ

B) 245 ЕСЕ

C) 244 ЕСЕ

D) 246 ЕСЕ

E) 242 ЕСЕ

5.  $C_2H_4 + 3O_2 = 2CO_2 + 2H_2O$  РЕАКЦИЯДАҒЫ ОТТЕГІНІҢ  
КОНЦЕНТРАЦИЯСЫН 2 ЕСЕ КӨБЕЙТКЕНДЕ РЕАКЦИЯ  
ЖЫЛДАМДЫҒЫ ...

A) 2 ЕСЕ АРТАДЫ

B) 6 ЕСЕ КЕМИДІ

C) 6 ЕСЕ АРТАДЫ

D) 8 ЕСЕ КЕМИДІ

E) 8 ЕСЕ АРТАДЫ