

НАМУНАИ
саволу масъалаҳои тест
аз фанни химия
барои олимпиадаи фаннии
хонандагони муассисаҳои
таҳсилоти миёнаи умумӣ

Дар сомонаи www.ics.tj

1 Гунҷоиши зерқабатеро муайян кунед, ки барои он адади квантии магнитӣ панҷ қимат мегирад.

Ҷавоб: ē

2 Кристаллоҳидрати фосфати руҳ дар таркибаш 84,24% намак дорад. Адади молекулаҳои обро дар кристаллоҳидрат муайян кунед.

Ҷавоб:

3 Аз 1 т маъдани магнетит, ки дар таркибаш 81,2% Fe_3O_4 дорад, чанд килограмм оҳани тоза ҳосил кардан мумкин аст? Баромади оҳан 75%-ро ташкил медиҳад.

Ҷавоб: кг

4 Ҳангоми аз озонатор гузаронидани ҳаво зичии он ба 3% зиёд шуд. Ҳиссаи ҳаҷмии (бо %) озонро дар ҳавои озондор муайян кунед.

Ҷавоб: %

5 Дар 26,2 г омехтаи оксиди фосфор (V) ва оксиди сулфур (VI) массаи оксиди сулфур (VI)-ро муайян кунед. Маълум аст, ки ҳиссаи массаи фосфор ҳамчун элемент дар ин омехта 23,66%-ро ташкил медиҳад.

Ҷавоб: г

6 Ба 500 г маҳлули 6%-аи сулфати калий чанд грамм замчи (квасцы) $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ -ро илова бояд кард, то ки ҳиссаи массаи сулфати калий ду маротиба зиёд шавад?

Ҷавоб: г

7 27,2 г алкин ҳадди аксар (максималӣ) 7,2 г обро пайваस्त карда метавонад. Адади атомҳои карбонро дар молекулаи алкин муайян кунед.

Ҷавоб:

8 Дар омехтаи газии буғҳои сиклоалкан бо оксиди карбон (IV) ҳиссаи ҳаҷмии сиклоалкан 60% ва ҳиссаи массавиаш 65,63%-ро ташкил медиҳад. Адади атомҳои ҳидрогенро дар молекулаи сиклоалкан муайян кунед.

Ҷавоб:

- 9 Барои пурра сӯхтани 21,28 л омехтаи метан ва этан (ш. м.), ки зичиаш нисбат ба ҳаво 0,755 аст, чанд литр оксиген сарф мешавад?

Ҷавоб: л

- 10 Аз 100 г пропан бо роҳи синтези дузинагӣ 60 г изопропиламин ҳосил карданд. Баромади маҳсули реаксияи зинаи дуюм 80% аст. Баромади маҳсули реаксияи якумро муайян кунед.

Ҷавоб: %

КОРИ ХАТӢ

1. Имконпазирии баҳамтаъсирии моддаҳои зеринро дида бароед:
- а) гидрокарбонати калий ва гидроксидаи калсий;
 - б) алюминий ва хлориди оҳан (III);
 - в) этандиол-1,2 (этиленгликол) ва кислотаи сулфат.
1. Муодилаҳои реаксияҳои дахлдорро нависед.
 2. Шароити гузариши реаксияҳоро муайян кунед.
 3. Агар дар реаксияҳо моддаҳои гуногун ҳосил шаванд, тафовути шароити гузариши ин равандҳоро ифода кунед.

Ҷавоби ҳар супориширо дақиқ, муфассал ва бо шарҳ пешниҳод кунед.

! Холи имконпазири ҳадди аксар – 10

2. Газеро, ки ҳангоми сӯзиши 4,48 л ҳидрогенсулфид (ш. м.) ҳосил мешавад, аз 21,43 мл маҳдули 40%-аи гидроксидаи натрий ($\rho = 1,4$ г/мл) гузарониданд.
1. Таркиби намаки ҳосилшударо муайян намоед.
 2. Массай (бо грамм) намаки ҳосилшударо ҳисоб кунед.

Ҷавоби ҳар супориширо дақиқ, муфассал ва бо шарҳ пешниҳод кунед.

! Холи имконпазири ҳадди аксар – 10

3. Зичии омехтаи гази аз ду ҳидрогенҳалогенид иборатбуда нисбат ба ҳидроген 38 аст. Як ҳаҷми ин газ бо ҳамин гуна ҳаҷми об фурӯ бурда шуд. Барои нейтрализатсияи 100 мл маҳдули ҳосилшуда 11,2 мл маҳдули 0,4 М гидроксидаи натрий сарф шуд.
1. Қадом ҳидрогенҳалогенидҳо метавонанд дар омехта бошанд?
 2. Таркиби омехтаи газиро бо фоизи ҳаҷмӣ муайян кунед.
 3. Усули муайян кардани таркиби сифатии омехтаи газиро пешниҳод кунед.

Ҷавоби ҳар супориширо дақиқ, муфассал ва бо шарҳ пешниҳод кунед.

! Холи имконпазири ҳадди аксар – 10

