

**Шәһәр күләмендә химия фәннән татар телендә үткәрелә торган
олимпиаданың мәктәп этабы биремнәре
2022-2023 нче уку елы
10 нчы сыйныф**

**Эш вакыты – 120 минут
Гомуми балл – 50**

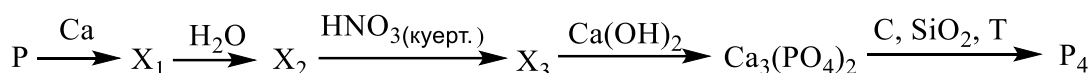
1 нче бирем. (10 балл)

10 г А матдәсе янганда, 69,228 г кузгалак кислотасы термик таркалгандагы кадәр үк CO_2 барлыкка килә. Шулай ук, неорганик В матдәсеннән 5 г С матдәсе табу өчен киткән кадәр су барлыкка килә. Реакциянең түбәндәге схема буенча барганлыгы билгеле: $\text{B} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{C} + \text{E}$. А һәм С матдәләре бер үк төрле процентлы составка ия. Сәнэгатьтә А матдәсен С матдәсеннән табалар.

А, С, Е һәм В матдәләрен ачыклагыз. Кузгалак кислотасы таркалу һәм А матдәсе яну реакция тигезләмәләрен языгыз. С матдәсеннән А матдәсе табу реакция тигезләмәсен языгыз һәм аның үтү шартларын күрсәтегез. В матдәсеннән С матдәсе табу һәм С матдәсеннән А матдәсе табу реакцияләре кемнәр исемен йөртә? С матдәсен сәнэгатьтә табу реакция тигезләмәсен языгыз.

2 нче бирем. (10 балл)

Түбәндәге әверелешләр схемасына туры килүче реакция тигезләмәләрен языгыз:



X_1 , X_2 , X_3 матдәләрен атагыз һәм аларның формулаларын языгыз.

3 нче бирем. (10 балл)

А органик матдәсенең брутто-формуласы $\text{C}_4\text{H}_7\text{Cl}$. Ул бромлы су белән бик жиңел кушылу реакциясенә керә. А матдәсенең барлык мөмкин булган структур формулаларын языгыз (11 структур формула булырга тиеш).

4 нче бирем. (10 балл)

Х тозы суда эрүчән, төссез ромбик кристаллар рәвешендә була һәм А матдәсен Б-да эретү нәтижәсендә барлыкка килә. Вавилонда А изге матдә һәм ай символы булып саналган. Жылытканда ул күкерт белән реакциягә керә. Барлыкка килгән матдәдәге күкертнең масса өлеше 12,9 %-ка тигез. М.В. Ломоносов вакытында Б матдәсен «силитра спирты» дип атаганнар. Концентрациясе югары булган Б матдәсе гадәттә көрән төстә була. Б матдәсен житештерүнең заманча ысулы, синтетик аммиакны платина-родийлы катализаторларда каталитик оксидлаштыруга нигезлэнгән. Х тозын И.С. Тургенев романы герое яраны «яндырганда» кулланган.

А, Б, Х матдәләрен билгеләгез. А матдәсен исәпләүләр белән дәлилләгез. Х тозының ике тривиаль атамасын китергез. Б матдәсен табуның реакция тигезләмәсен языгыз. Х тозын куллануның төп юнәлешләрен языгыз (ким дигәндә өчне). Ни өчен концентрациясе югары булган Б матдәсе көрән төстә булганын аңлатыгыз. Жавабыгызны реакция тигезләмәсе белән раслагыз.

5 нче бирем. (10 балл)

Түбәндәге матдәләрнең молекулалары составында берәр алтыпочмаклы цикл бар: C_6H_{10} , C_7H_8 , C_8H_8 , $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$, $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$. Әлеге биш матдәнең структур формуласын языгыз һәм аларның кайсылары бромлы суны төссезләндергәнне күрсәтегез.