**Шәһәр күләмендә химия фәненнән татар телендә үткәрелә торган**

**Олимпиаданың муниципаль этабы биремнәре**

**2020-2021 нче уку елы**

**11 нче сыйныф**

**Эш вакыты – 180 минут**

**Гомуми балл – 100**

**1 нче бирем. *(20 балл)***

Билгесез матдәне анализлаганда аның составына 29,1 % натрий, 40,5 % күкерт һәм 30,4 % кислород кергәнлеге ачыкланган. Яңадан иң гади формуланың молекуляр формула белән туры килүе билгеле. Әгәр әлеге 1 л матдәне оксидлаштыруга 2,8 л хлор китсә, эремәнең концентрациясе нинди? Бу матдәне табу реакция тигезләмәсен һәм аның хлорид кислотасы эремәсе, көмеш нитраты, йод белән тәэсир итешү тигезләмәләрен языгыз.

**2 нче бирем. *(20 балл)***

Әлеге биремдә сезгә эремәләрнең үзлекләре турында берничә сорау бирелә.

а) 2 кг 10 %-лы НСl эремәсен 2 кг 10 %-лы KOH эремәсе белән катнаштырганда барлыкка килгән эремәнең тирәлеге нинди? Җавабыгызны аңлатыгыз.

б) Өч амфотер гироксидын мисалга китерегез, ни өчен алар шулай атала? Аларның амфотерлыгын раслаучы реакция тигезләмәләрен языгыз. Барлыкка килүче тозларны атагыз.

в) Натрий ацетаты эремәсенең тирәлеге нинди?

г) Натрий хлориды эремәсенең тирәлеге нинди?

д) Аммоний хлориды эремәсенең тирәлеге нинди?

е) Аммоний ацетаты эремәсенең тирәлеге нинди?

**в-е** сорауларына җавапларыгызны дәлилләгез.

**3 нче бирем. *(20 балл)***

Органик матдәләрнең әверелешләр схемасын чишегез:



Башлангыч һәм **А-И** матдәләрен табыгыз, аларны IUPAC номенклатурасы кагыйдәләре буенча атагыз, структур формулаларын языгыз.

**4 нче бирем. *(20 балл)***

Дару препараты составына **Х** сульфокислотасының натрий тозы керә. 18,8 г **Х** кислотасын яндырганда 7,2 г су барлыкка килә, углерод (IV) һәм күкерт (IV) оксидларының эквимоляр катнашмасы аерылып чыга. Бу катнашманы баритлы су аша уздырганда 124,2 г утырым барлыкка килә. **Х** кислотасының брутто-формуласын табыгыз. Җавабыгызны исәпләүләр һәм реакция тигезләмәләре белән дәлилләгез. Дару составында ике төрле функциональ төркем булуы билгеле булса аның структур формуласын языгыз.

**5 нче бирем. *(20 балл)***

Антраценны анодта антрахинонга кадәр оксидлаштырырга була. Бу вакытта түхбәндәге реакция уза:

С14Н10 + 3О → С14Н8О2 + Н2О.

0,5 моль антрахинон барлыкка килсен өчен электролизер аша күпме вакыт 2 А көчле ток уздырырга кирәк? Антраценның һәм аның ангуляр изомерының структур формулаларын языгыз. Изомер ничек атала?