**Шәһәр күләмендә химия фәненнән татар телендә үткәрелә торган олимпиаданың муниципаль этабы биремнәре**

**2018-2019 нчы уку елы**

**9 нчы сыйныф**

**Эш вакыты – 180 мин.**

**Гомуми балл – 100**

**1 нче бирем. *(20 балл)***

Катыматдәләр катнашмасы күкерттән, аммоний сульфатыннан, калий сульфатыннан һәм барий сульфатыннан тора. Әлеге катнашманы су белән эшкәрткәндә **А** эремәсе һәм **Б** утырымы барлыкка килә. **Б** утырымына күкертле углерод өстәгәндә **В** эремәсе һәм **Г** утырымы барлыкка килә. В эремәсен парга әйләндергәндә **Д** матдәсе кала. **А** эремәсен барий хлориды белән эшкәрткәндә **Г** утырымы һәм ниндидер тозлардан торган **Е** эремәсе барлыкка килә. Алга таба **Е** эремәсен парга әйләндергәндә **Ж** каты матдәсе кала. **Г**, **Д** һәм **Ж** матдәләрен билгеләгез. Матдәләрне аерганда үтүче реакция тигезләмәләрен языгыз. Күкертнең водород белән булган бинар кушылмасы 1,55 % водородтан торса, аның иң гади формуласын табыгыз. Әгәр дә бу матдәдә күкертнең валентлыгы бары тик 2гә, ә водородныкы 1гә тигез булса һәм күкерт атомнары арасында берле бәйләнешләр генә ясалса, аның молекуляр һәм структур формулаларын языгыз.

**2 нче бирем. *(20 балл)***

Көмеш нитраты эремәсен электролизлаганда инерт анодта барлыкка килгән газның күләмен (н.ш.ларда) табыгыз. Катодта шул ук вакыт аралыгында 21,6 г металл барлыкка килә. Ток буенча чыгыш 100 %.

**3 нче бирем. *(20 балл)***

Табигый мышьяк трисульфидындагы мышьякны белү өчен, әлеге файдалы казылманы 2,748 г үлчәп алалар да, натрий гидроксиды һәм натрий гипохлоритыннан торган катнашма белән оксидлаштыралар. Реакция вакытында барлыкка килүче хлорид-ионнарын көмеш нитраты эремәсе белән утырымга төшерәләр. Утырымның массасы 20,09 г. Әлеге файдалы казылма составындагы мышьяк сульфидының микъдарын (%-ларда) исәпләгез. Реакция тигезләмәсен языгыз.

**4 нче бирем. *(20 балл)***

Алюмоаммоний әчеташыннан (квасцы), бары тик натрий гидроксиды, сульфат кислотасы һәм су гына кулланып, нинди яңа матдәләр табарга була? Бу матдәләрне табуның ысулларын күрсәтегез, уздыру тәртибен аңлатыгыз (яңа матдәләр табу өчен барлыкка килүче продуктларны да кулланырга ярый). Реакция тигезләмәләрен языгыз.

**5 нче бирем. *(20 балл)***

Никель(II) сульфаты эремәсе аша 120 минут дәвамында 13,7 А көчле электр тогы уздырганда катодта аерылып чыккан никельнең массасын табыгыз. Ток буенча чыгыш 80 %-ны тәшкил итә. F = 96500 Кл/моль.