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

**олимпиаданың мәктәп этабы биремнәре**

**2018-2019 нчы уку елы**

**11 – нчы сыйныф**

**Эш вакыты – 180 мин.**

**Гомуми балл – 100**

**1 нче бирем. *(20 балл)***

Әгәр дә Fe2O3(к.) + 3Н2(г.) = 2Fe(к.) + 3Н2О(г.) реакциясе өчен ∆Н0298 = 96,74 кДж һәм ∆S0298 = 141 Дж/К тигез булса, әлеге реакция туры һәм кире юнәлешләрдә нинди температурада бара алачак? (Термодинамик функцияләрнең температурага бәйлелеген исәпкә алмаска).

**2 нче бирем. *(20 балл)***

Күләме 200 мл (н.ш.ларда) булган силанны яндыру өчен 20 оС-та һәм 98,64 кПа басымда үлчәнелгән күпме күләм һава кирәк булачак?

**3 нче бирем. *(20 балл)***

**Х** углеводороды 83,62 % (масса буенча) углеродтан тора. Әлеге углеводородның составында ике өченчел углерод атомы бар, аның парларының тыгызлыгы (н.ш.ларга күчереп исәпләгәндә) 3,84 г/л. Бу углеводород хлор белән тәэсир итешкәндә ике **А** һәм **В** монохлоркушылмалары ясала. **Х** углеводородының молекуляр формуласын табыгыз. Аның структур формуласын языгыз һәм систематик номенклатура буенча атагыз. **А** һәм **В** кушылмаларының структур формулаларын языгыз.

**4 нче бирем. *(20 балл)***

200 г натрий гидроксиды эретелмәсен электролизлаганда (ток буенча чыгыш 100 %-ны тәшкил итә) инерт анодта ничә литр кислород (н.ш.ларда) барлыкка килә?

**5 нче бирем. *(20 балл)***

Химия лабораторияләрендә матдәләрне чистарту өчен төрле приборлар кулланыла. Түбәндәге рәсемдә, сез сыек матдәләрне чистарту өчен кулланыла торган приборны күрәсез. Ул төрле аерым өлешләрдән тора, рәсемдә хәрефләр белән күрсәтелгән (**А-Д**). Приборның һәрбер өлешен атагыз. Бу приборны нинди сыек матдәләрне чистару өчен кулланырга була? Кимендә өч мисал китерегез.

