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

**2020-2021 нче уку елы**

**8 нче сыйныф**

**Эш вакыты – 180 мин.,**

**гомуми балл – 100**

**1 нче бирем. *(20 балл)***

Биш номерланган пробиркаларга түбәндәге матдәләр салынган: аш тозы, шикәр комы, парафин, акбур порошогы һәм малахит порошогы. Беренче-дүртенче пробиркалардагы матдәләр ак төстә, ә бишенче пробиркадагысы яшел төстә. Әлеге матдәләргә су салганда, икенче һәм өченче пробиркалардагы матдәләр эри. Дүртенче пробиркадагы матдә кисәкчекләре су өстендә йөзә. Беренче һәм өченче пробиркалардагы матдәләрне җылытканда үзгәрешләр күзәтелми, ә икенче пробиркадагы матдә эреп куе сыеклык барлыкка килә. Аны алга таба җылытканда ул карала. Дүртенче матдә аз гына җылытканда да эри һәм төссез сыеклык барлыкка килә. Бишенче пробиркадагы матдә җылытканда карала. Кайсы пробиркада нинди матдә икәнен билгеләгез.

**2 нче бирем. *(20 балл)***

Оксидлашу-кайтарылу реакция тигезләмәләрен төзеп бетерегез (барлыкка килүче матдәләрне күрсәтегез, стехиометрик коэффициентларны языгыз).

1. KI + HCl (сыег.) + O2 → ... + ... + ...

2. Ba + HNO3(сыег.) → NH4NO3 + … + …

3. Zn + HNO3 (сыег., кайнар) → … + … + H2O

4. NaOH(куерт.) + H2O + Zn → …

5. Zn + HNO3(нык сыег., кайнар) → Zn(NO3)2 + … + …

6. I2 + HNO3(куерт.) → HIO3 + … + …

7. (NH4)2Cr2O7 → … + … + ...

8. KOH (куерт., салкын) + Br2  → ... + ... + ...

9. NaOH(куерт., кайнар) + Br2  → … + ... + ...

10. Bi2O3 + NaOH(куерт.) + Br 2  → … + NaBr + …

**3 нче бирем. *(20 балл)***

Бакчачы үсемлекләрне тукландыру өчен ашлама сатып ала. Әлеге ашлама составындагы элементларның масса өлешләре түбәндәгечә: 35 % – азот, 5 % – водород, калганы – кислород. Бу ашламаның брутто-формуласын табыгыз һәм аны урта тоз рәвешендә, катионны һәм анионны күрсәтеп языгыз. Ашламаның һәм урта тозның атамаларын языгыз.

**4 нче бирем. *(20 балл)***

2,8 л (н.ш.ларда) күкертле водородны артыгы белән алынган бакыр(II) сульфаты эремәсе аша уздырганда 11,4 г утырым барлыкка килә. Реакция продуктының чыгышын (%-ларда) исәпләгез.

**5 нче бирем. *(20 балл)***

Натрий хлоридының 260 г 15 %-лы һәм 350 г 10 %-лы эремәләрен бергә кушканнар. Барлыкка килгән эремәнең масса өлешен исәпләгез.