**«Кимё» фанидан 2-чорак бўйича жамловчи бахолаш топшириқлари. І -вариант**

1. Берилган оксидланиш – қайтарилиш реакцияларнинг тенгламаларини электрон баланс усули орқали тенглаштиринг.

Cu + H2SO4***конц***→ CuSO4+ SO2 + H2O

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [1]

2. (а) Кумуш нитратининг сувдаги эритмасининг электролизи жараёнида электродларда юрадиган процесларга таъриф беринг.

(і) Эритмада юрадиган диссоциацияланиш тенгламаси:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [1]

Унинг электролиз жараёни жавомида бўладиган:

Катодда: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Катодда бўладиган жараён қандай номланади? ­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­ [1]

Анодда: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анодда бўладиган жараён қандай номланади? ­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­[1]

(іі) Электролиз процессининг умумий ионли тенгламасини ёзинг:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

(ііі) Электролиз процессининг умумий молекулавий тенгламасини ёзинг:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [1]

3. Кумуш нитратининг эритмаси электролизи жараёнида анодда 2,24 л кислородгази бўлинган бўлса, ўша вақтда катодда қанча (г) кумуш бўлинганлигини топинг.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [3]

4.(а) Қуйидаги берилган тузларнинг ичида гидролизга учрайдиган тузни аниқланг.

*натрий нитрати, литий бромиди, аммоний хлориди, литий сульфати*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

(b) (і) 4 а) Эритмада гидролизга учрайдиган тузнинг молекулавий тенгламасини ёзинг.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [1]

(іі) Эритмада гидролизга учрайдиган тузнинг тўлиқ ионли тенгламасини ёзинг.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [1]

(ііі) Эритмада гидролизга учрайдиган тузнинг қисқартирилган ионли тенгламасини ёзинг.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [1]

(іііі) Эритмада гидролизга учрайдиган тузнинг муҳитини аниқланг.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [1]

5. Пропиленнинг ёнишининг термокимёвий реакцияси берилган:

2С3Н6+ 9О2 = 6СО2 + 6Н2О + 1200 кДж, агар реакцияда 28л этилен ёнадиган бўлса, бўлинган иссиқлиқнинг миқдорини аниқланг.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [2]

6.Гомогенли тизимдаги А+ 2В = АВ2 тенгламасида А модданинг концентрациясини 2 марта оширилса, реакциянинг тезлиги неча марта ошади?

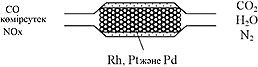
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [2]

(іі) Реакциянинг температуравий коэффиценти 3-га тенг бўлган ҳолатда, температурани 20°С-дан 100°С-гача оширилса, кимёвий реакциянинг тезлиги неча марта ошади?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [2]

7. Алюминий бўлакчасининг ўрнига алюминий кукунини соладиган бўлса, унда кимёвий реакциянинг тезлиги неча маротаба тез юради. Заррачалар назариясини фойдаланиб нима учун алюминий кукунини фойдаланилганда реакция тез юрадиганлигини тушунтиринг.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [2]

8.(а) Катализаторлар автомобиль саноатида кенг қўлланилади. Ҳозирги вақтда автомобиллар этилланилмаган бензин билан ҳаракатланилади ва уларнинг газ чиқариш системаси автомобилнинг чиқарадиган заҳарли газларни тозалайдиган маҳсус каталитик конвертерлар билан таъминланган. Унинг ишлаш механизми суратда кўрсатилган:

(і) Юқорида берилган автомобилдаги каталитикавий конвертери қандай моддалардан тузилганлигини ёзинг.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [1]

(іі) Каталитик конвертер натижасида маҳсулотга тузиладиган газларни аниқланг.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [1]

(ііі) Бу механизм катализнинг қайси турига киритиш мумкин?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [1]

9. N2 + 3 H22NH3+ 92,4 кДж мувозанатидаги реакцияга концентрация қандай таъсир кўрсатади?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [2]

10.Температуранинг кимёвий реакция мувозанатига таъсирини Вант-Гофф қоидаси билан тушунтиринг.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [2]

**Балл қўйиш жадвали І -вариант**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Жавоб | Балл | Қўшимча маълумотлар |
| 1 | Cu0 - 2e- = Cu+2 \2\ 1 | 1 | Cu0 = Cu+2 +2e-оксидланиш |
|  | S+6 +2e- = S+4 \2\ 1 |  | S+6 +2e- = S+4кайтарилиш |
|  |  |  |  |
|  |  | 1 |  |
|  | Cu + конц2H2SO4→ CuSO4+ SO2 + 2H2O |  |
| 2 | AgNO3Ag+ + NO3- H2O+ + OH- | 1 |  |
|  | Катод (-): Ag++1e-=Ag0 \1\ 4 оксидланиш | 1 |  |
|  | Анод (+): 2H2O - 4e-= O2 + 4H+ \4\ 1 қайтарилиш | 1  1  1 |  |
|  | 4Ag+ +2H2O=Ag0+ O2 + 4H+  4AgNO3+2H2O=Ag0+ O2 +4НNO3 | 1  1 |  |
|  |
|  |
| 3 | Электролиз тенгламасини ёзса | 1 |  |
|  | Чиқариш усули тўғри бўлса | 1 |
|  | m(Ag) = 43,2 г. | 1 |
|  |  |  |
| 4 | аммоний хлориди | 1 |  |
| NH4Cl+2H2O → NH4OH+ HCl  NH4+ + Сl-+H2O → NH4OH + H ++ Сl-+  NH4++H2O → NH4OH + H + | 1 |  |
| Н +OH- яъи, кислотали муҳит | 1 |  |
| 5 | Пропиленнинг модда миқдорини тўғри аниқласа | 1 |  |
|  | n(пропилен)=0,625 моль |  |
|  | Q = 750 кДж | 1 |
| 6 | А модданинг концентрациясини 2 марта оширса, унинг тезлиги \=*к*2=2*к*2  \\=2*к*2\*к*2=2  демак, реакциянинг тезлиги 2 марта ортади | 1  1 |  |
|  | (Т2)\ (Т2) = Т2- Т1\10)  100-20\10 = 8 38= 6561 есе | 1  1 |  |
| 7 | Алюминий кукунининг юза қисми катта заррачаларнинг тўқнашиши кўп бўлади | 1 |  |
|  |  | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 8 | Платина, паладий, родий | 1 |  |
| CO2, H2O, N2 | 1 |  |
| Гетерогенли катализ | 1 |  |
| 9 | Ҳар тўғри жавоб учун 1 балл | 2 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 10 | Ҳар тўғри жавоб учун 1 балл | 2 |  |
|  |  |  |  |
|  | Жами: | 30 |
|  |  |  |