Сәтбаев университеті

Химиялық және биологиялық технологиялар институты

Химиялық процестер және өнеркәсіптік экология кафедрасы

Пән: CHE1921 Жалпы химия (ХФН), 3 кредит

|  |  |
| --- | --- |
| Білім алушының аты жөні\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ОБ шифрі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| ID\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 ж. |

**№5 Бақылау жұмысы**

**Жоғары бағалануы – 3.0 балл. Орындау уақыты - 40 мин.**

**1 – Вариант**

1. ***Жоғары бағалануы* – 0.75 балл. *Орындау уақыты* - 10 мин.**

Массалық үлесі 47% 75 г сулы ерітінді дайындау үшін натрий сульфитінің массасын есептеңіз. Осы ерітіндідегі натрий сульфитінің молярлық үлесін анықтаңыз.

1. ***Жоғары бағалануы* – 0.75 балл. *Орындау уақыты* - 10 мин.**

532 мл суда 28 г натрий нитраты ерітілген. Осы ерітіндідегі натрий нитратының массалық үлесін есептеңіз.

1. ***Жоғары бағалануы* – 1.5 балл. *Орындау уақыты* - 20 мин.**

Көлемі 200 мл және молярлық концентрациясы 0,5 моль/л ерітіндідегі натрий сульфатының массасын анықтаңыз.

***Бағалау критериилері***:

1. Орындаудың ұқыптылығы – 5 %.

2. Сұраққа толық жауап беру – 85 %.

3. Жауаптың нақтылығы – 10%.

Сәтбаев университеті

Химиялық және биологиялық технологиялар институты

Химиялық процестер және өнеркәсіптік экология кафедрасы

Пән: CHE1921 Жалпы химия (ХФН), 3 кредит

|  |  |
| --- | --- |
| Білім алушының аты жөні\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ОБ шифрі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| ID\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 ж. |

**№5 Бақылау жұмысы**

**Жоғары бағалануы – 3.0 бал. Орындау уақыты - 40 мин.**

**2 – Вариант**

1. ***Жоғары бағалануы* – 0.75 балл. *Орындау уақыты* - 10 мин.**

490 грамм ерітіндіде 98 г калий карбонаты бар. Осы ерітіндідегі еріген заттың массалық үлесін және судың көлемін есептеңіз.

1. ***Жоғары бағалануы* – 0.75 балл. *Орындау уақыты* - 10 мин.**

Массалық үлесі 5% аммоний хлоридінің сулы ерітіндісін дайындау үшін қажет судың көлемін анықтаңыз, егер еріген заттың массасы 60 г болса,

1. ***Жоғары бағалануы* – 1.5 балл. *Орындау уақыты* - 20 мин.**

Массалық үлесі 6% және ерітінді тығыздығы 1,065 г/см3 натрий гидроксиді сулы ерітіндісінің молярлық концентрациясын есептеңіз.

***Бағалау критериилері***:

1. Орындаудың ұқыптылығы – 5 %.

2. Сұраққа толық жауап беру – 85 %.

3. Жауаптың нақтылығы – 10%.