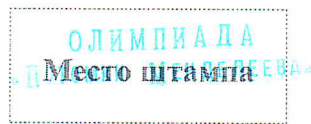


работал с целью до дна
~~Работал с целью до дна~~
 Бумага (стакан) с водой.

Казанский (Приволжский) федеральный университет
 Олимпиада школьников по химии и химическим технологиям
 "Потомки Менделеева"



Рабочий лист №1

Дата "01" "03" 2026 г.

Шифр Менделеев П.А.
 (заполняется оргкомитетом)

10
 (класс участия)

Оценка работы
 (таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	2	2	0	0	2	2	2	3	2							15

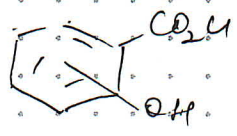
1с. Обратной осмотру (согласен с баллами жюри 8/11)
 Растворимость твердых в-в чаще меньше в при больших
 температуры при повышении диаметра, следовательно ди-
 метрической зависимости растворимости \Rightarrow вывод от солватаци-
 онной теории \Rightarrow [теория, помогающая при различии
 или кристаллической решетки] Вывод, чем больше диаметр
 при солватации \Rightarrow по примеру не меньше растворимость
 растет. (+2)

6. При добавлении щелочи в раствор натрия - значи-
 тельно более растворима форма, поэтому агрария
 лучше растворить в меньшем количестве воды
 сделать окиску более густой (+2)

4. Среди элементов, в которых цвет реч. в воде, не зависит
 от более мелких, чем диоксидная кислота, следовательно d_{H_2O}
 более густая. В зависимости от количества и по отношению
 и карбоксильной группы вливание - I группа становится
 более (чем более, тем сильнее), но +M эффект все
 равно сильнее более сильной.

1. $I. m(p-pa) = 252 \Rightarrow m(\text{урема}) = 25 \cdot 9,9 \cdot 10^{-3} = 0,12252$

$M(\text{ам. ктл}) = 138 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$ $c(\text{урема}) = \frac{0,12252}{138 \frac{\text{г}}{\text{моль}}} = 0,000888 \frac{\text{моль}}{\text{л}}$



$HA \rightarrow A^- + H^+$ $K_{a1} = \frac{[A^-][H^+]}{[HA]} = \frac{[H^+]^2}{c_0 - [H^+]} = \frac{(10^{-2,99})^2}{0,0355 - 10^{-2,99}} = 3,0372 \cdot 10^{-5}$

II. $m(\text{урема}) = 5 \cdot 0,018 = 0,092$ $c = \frac{0,09}{138} = 0,000652 \frac{\text{моль}}{\text{л}}$

$K_{a2} = 1,0563 \cdot 10^{-3}$

IV. $c = \frac{50 \cdot 0,0107}{138} = 0,00384 \frac{\text{моль}}{\text{л}}$

$K_{a3} = 9,8175 \cdot 10^{-5}$

2. Обсудим, что в первом - орто - урема (каждый моль ка), в I - пара-урема, а в III - мета-урема.

3. Самый кислый окажется орто - урема самым кислым кислот, поскольку OH-группа окисляет орто-группу индуктивным эффектом, и эти две группы будут в каноническом положении и взаимодействуют.

4. Второе более формула сал. к-ты - $C_7H_6O_3$.

Более кислым будет $PhO-C(=O)OH$, (но он не самый кислый)

5. Растворение веществ чаще всего происходит с образованием гидратной оболочки (особенно, когда растворитель полярный) \Rightarrow по химизму ле-Уитенное равновесие смещается в сторону уремы.

При увеличении тем-ры увеличивается величина температурного фактора ($\frac{H_{298}}{H_T}$) \Rightarrow при растворении твердого в-ва гидро-

лиз увеличивается, а для газов - уменьшается \Rightarrow первый процесс более благоприятен при повышении тем-ры, а второй - менее. Растворимость газов с увеличением тем-ры падает.