ИЗУМРУД
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

2802504259004

Титульный лист

Направление
- [ ] информатика
- [ ] история
- [ ] математика
- [ ] обществознание
- [ ] русский язык
- [ ] физика
- [x] химия

Класс [ ] 8 [ ] 9 [x] 10 [ ] 11

Фамилия МОСУНОВА

Имя ВАЛЕРИЯ

Отчество АНДРЕЕВНА

Дата рождения 27 07 2006

Город участия ПЕРМЬ

Аудитория 124

Телефон 89824439088

Дата 25 02 2023 **Подпись**

Пример заполнения А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

ИЗУМРУД
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

2802504259004

Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление
- [ ] информатика
- [ ] история
- [ ] математика
- [ ] обществознание
- [ ] русский язык
- [ ] физика
- [x] химия

Класс
- [ ] 8
- [ ] 9
- [x] 10
- [ ] 11

Город участия ПЕРМЬ

Заполняется организаторами

Количество доп. листов

Количество черновиков к проверке

Время выхода с : до :

Протокол проверки
Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	—	5	6	13,5	3	—				
Балл члена жюри №2	—	5	6	13,5	3	—				

Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

Итоговый балл 28,0

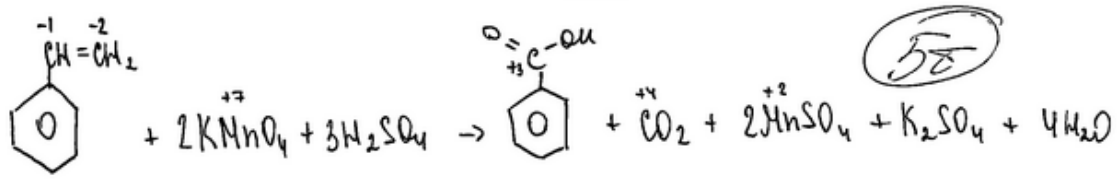
Подпись члена жюри №1

Подпись члена жюри №2

Пример заполнения А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Бланк ответов

№2



5б

$Mn^{+7} \xrightarrow{+5e^-} Mn^{+2}$	10	2
$C^{-1} \xrightarrow{-4e^-} C^{+3}$	5	1
$C^{-2} \xrightarrow{-6e^-} C^{+4}$		

№4

13.5б

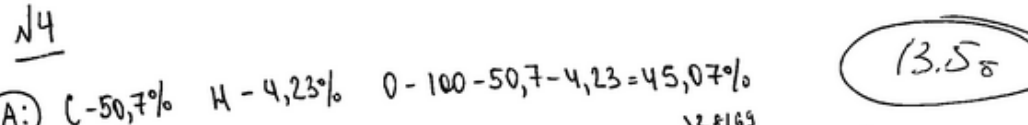
(А:) C-50,7% H-4,23% O-100-50,7-4,23=45,07%

$C:H:O = \frac{50,7}{12} : \frac{4,23}{1} : \frac{45,07}{16} = 4,225:4,23:2,8169 = 1,5:1,5:1 \cdot 2 = 3:3:2 \Rightarrow C_3H_3O_2$ +2б

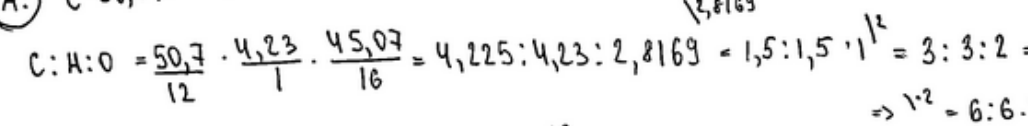
-не существует

$\Rightarrow \cdot 2 = 6:6:4 \Rightarrow C_6H_6O_4$

+1б

(А:) 

0.5б

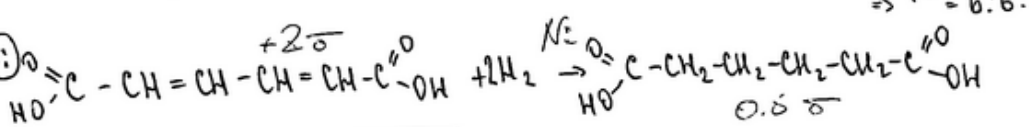
(Б:) 

(В:) C-59,4% H-8,97% O-100-59,4-8,97=31,63%

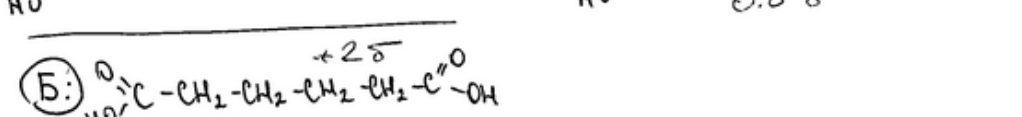
$C:H:O = \frac{59,4}{12} : \frac{8,97}{1} : \frac{31,63}{16} = 4,95:8,97:1,9769 = 2,5 \cdot 4,5:1 \cdot 2 = 5:9:2 \Rightarrow$ +2б

$\Rightarrow C_5H_9O_2$ -не существует

$\Rightarrow \cdot 2 = 10:18:4 \Rightarrow C_{10}H_{18}O_4$

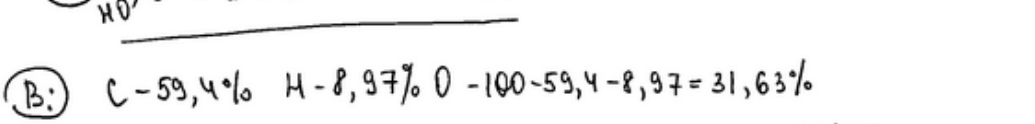


+0.5б

(В:) 

+2б

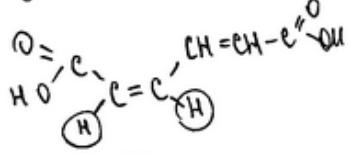
окислительный озонолиз:



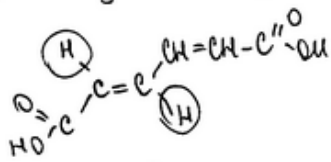
изовалерьяная к-та

у вещества А возможна поворотная изомерия вокруг двойных связей -проекции Ньюмена,

возможна цис- и транс- изомерия по двойной связи:



цис-
одинаковые заместит. по одну сторону



транс-
по разные стороны одинаковые заместители

+1,5 б

6б

№3

а) $2NaOH + CO_2 \rightarrow Na_2CO_3 + H_2O$ 2

б) $Na_2CO_3 + HCl \rightarrow NaCl + NaHCO_3$ 2

в) $NaHCO_3 + HCl \rightarrow NaCl + H_2CO_3$ 2

• в присутствии фенолфталеина:
- малиновый р-р будет обесцвечиваться

• в присутствии метилового оранжевого:
- жёлтый р-р будет окрашиваться в оранжевый /терракотовый

№5

3б

ацетальдегид вступает в реакцию „серебряного зеркала" с образ Ag↓ +1,5 б Ошибка в уравнении

$CH_3-C^{O}_{H} + [Ag(NH_3)_2]OH \rightarrow CH_3-C^{ONH_4}_{O} + Ag\downarrow + NH_3 + H_2O$

глюкоза - многоатомный спирт => вступает в р-ю с $Cu(OH)_2$ +1,5 б Нет уравнения
признаки р-ии: растворение осадка $Cu(OH)_2$ и голубой р-р

глюкоза тоже вступает в р-ю „серебряного зеркала"

ацетальдегид окисляется CuO с образ осадка Cu_2O↓ красного цвета Аналог серебряного зеркала

$CH_3-C^{O}_{H} + 2CuO \rightarrow CH_3-C^{O}_{OH} + Cu_2O\downarrow$

№1 —

№6 —

Бланк ответов