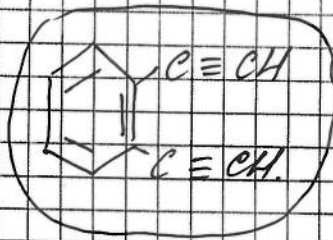


ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 2. ~~15~~ 15

Так как это производное бензола, то оно имеет бензольное кольцо, также сказано, что оно может присоединить 2 моль H_2O . Предположим, что бензольное кольцо имеет следующее строение, с тем учетом, что оно представляет собой ди-замещенное производное:

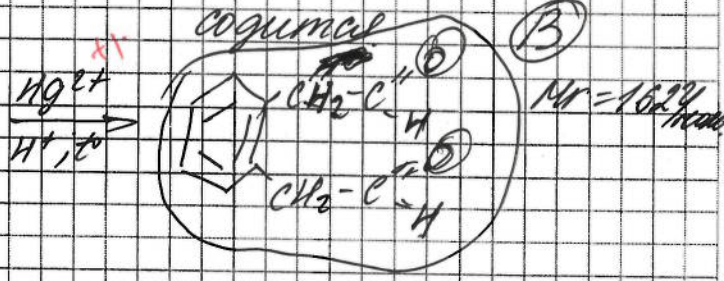
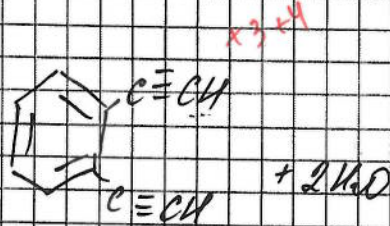


$w(C) = 74,04\%$, тогда
 $74,04\% - 120 \text{ ч.моль}$
 $100\% - M_r(\text{C-ка})$
 $M_r(\text{C-ка}) = 162 \text{ ч.моль}$

ПРЧМ C К оно имеет 2 кислорода, то:

$M_r(H) = 162 \text{ ч.моль} - 120 \text{ ч.моль} - 32 \text{ ч.моль}$
(O) (C) (O)

$M_r(H) = 10 \text{ ч.моль} \Rightarrow 10 \text{ атом. "H"}$



Handwritten table with 6 columns and 2 rows:

1	2	3	4	5	Σ
6	15	19	19	19	78

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 4. - прогорание

C6H5CH2CHO + N2H4 → C6H5CH2CH=N-NH2 + H2O

① - N2H4 - восстановитель

Задача 5.

6NH4ClO4 + 8Al → 4Al2O3 + 3N2 + 3Cl2 + 12H2O

$-295,3$ кДж/моль	0	$-1035,4$ кДж/моль	0	0	$-285,8$ кДж/моль
----------------------	---	-----------------------	---	---	----------------------

$Q_{(р-ции)} = -1035,4 \cdot 4 - 285,8 \cdot 12 - (-295,3 \cdot 6) = -5799,4$ кДж

$\frac{-5799,4 \text{ кДж}}{1 \text{ моль}} = -5799,4$ кДж/моль

на Al - $(-1546,4 \text{ кДж})$

$\frac{1546,4 \text{ кДж}}{1,6 \text{ моль}} = 966,5$ кДж/моль

1.6 · (-966,5) = -1546,4 кДж

ответы 1 моль (NH4ClO4) = -966,5 кДж Г - Al2O3
на Al (NH4ClO4) = -1546,4 кДж Б - N2
общ. (6) кДж. реакции = -5799,4 кДж В - Cl2 А - H2O

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 3. 19

1. C1CCC(C1) + Br2 >> C1CCC(Br)C1 + HBr (бромциклопентан) x3+1

2. C1CCC(Br)C1 + KOH >> C1=CCCC1 + KBr + H2O (циклопентен) x3+1

3. C1=CCCC1 + 8KMnO4 + 12H2SO4 >> 5C(O)(OH)(C(=O)O)C(=O)O + 4K2SO4 + 8MnSO4 + 12H2O x3+2

4. C(O)(C(=O)O)CC(=O)O + NH3 >> C1CCC(N)C1 + 2H2O (циклопентан-1-амин) x4+1

5. C1CCC(=O)N1 + BrCCBr >> C1CCC(=O)N(CCC(=O)N1)CC(=O)N1 + 2HBr +1

Место для скрепки

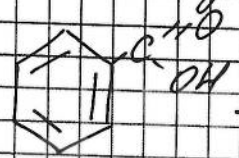


10-9-1163

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 16

что нам дано:

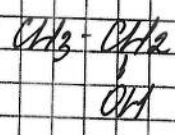


$m = (H, F_2)$

$$2H_2O = \frac{m}{M} = \frac{9g}{18g/mol} = 0,5 \text{ моль}$$

$$H_2O - V = 2,9 \text{ мл}, \rho = 1 \text{ г/мл}, m(H_2O) = 9g$$

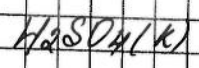
$$C_6H_5CO_2H = \frac{m}{M} = \frac{48,8g}{122g/mol} = 0,4 \text{ моль}$$



$$V = 40 \text{ мл}, \eta = 95\%, \rho = 0,8004 \text{ г/мл}$$

$$m(C_2H_6O) = V \cdot \rho = 40 \cdot 0,8 = 32g$$

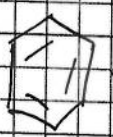
$$\frac{32g}{95\%} = 100\% \Rightarrow m(C_2H_6O) = 30,4g$$



$$V = 2,5 \text{ мл}, \eta = 70\%, \rho = 1,6 \text{ г/мл}$$

$$m(H_2SO_4) = V \cdot \rho = 2,5 \cdot 1,6 = 4g$$

$$\frac{4g}{70\%} = 100\% \Rightarrow m(H_2SO_4) = 5,71g$$



$$V = 200 \text{ мл}$$

$$m(H_2SO_4) = \frac{m}{M} = \frac{2,8g}{98g/mol} = 0,0285 \text{ моль}$$

$$C_6H_5CO_2H = \frac{m}{M} = \frac{30,4g}{122g/mol} = 0,249 \text{ моль}$$

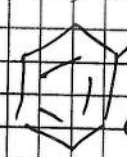
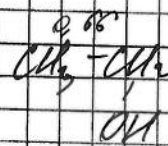
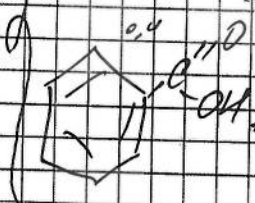


$$+ 0,0285 \text{ моль } H_2SO_4$$



$$m(C_6H_5CO_2H) = 0,249 \text{ моль}$$

бензосульфоновая кислота



$$\eta = \frac{0,249}{0,249 + 0,0285} \cdot 100\% = 71,6\%$$

(этиловый спирт, бензойная кислота)

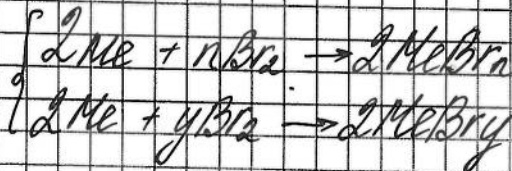
Речь верной химоты - образовалась вода. +2

черновик чистовик
(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 4 из 5 стр.
(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

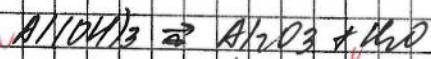
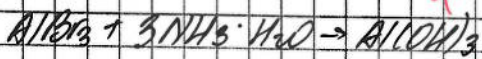
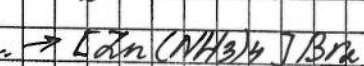
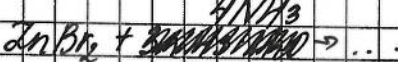
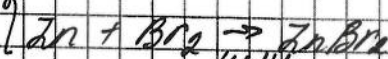
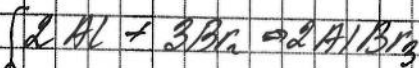
задача 4



оставшиеся окислы из бромидов при аммиачном гидролизе образуются в виде гидроксидов, а другой будет реагировать с аммиаком при образовании комплексов (дл.)

основ. реакции:

при термической обработке образуется оксид, значит:



$$w(O) = 1 - 0,5294 = \frac{n \cdot Mr(O)}{n \cdot Mr(O) + y \cdot Mr(Me)}$$

$$\text{при } n=3, y=2 \quad (Me) = Al \quad (Al_2O_3)$$

$$m(Al) \text{ в масс. ф. б.} = 137,7 \cdot 0,5294 = 72,89g$$

$$m(Br) \text{ по числу атомов Al} = \left(\frac{48,89}{27}\right) \cdot \frac{3}{2} \cdot 160 = 647,98g$$

$$m(Br) \text{ ост.} = 864 - 647,98 = 216,0144g$$

$$(Br)_2 = \frac{216,0144}{160 \text{ моль}} = 1,35 \text{ моль}$$

$$M(Me) = 161,2 - 72,89 = 88,32$$

$$Mr(Me) = \frac{88,32}{1,35 \text{ моль}} = 65,4 \text{ моль} = Zn$$

используем (дл) и (дл)