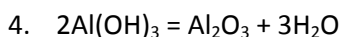
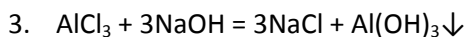
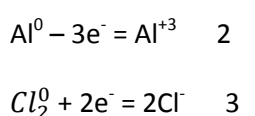
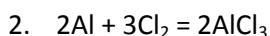
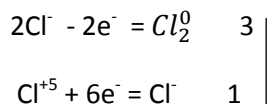
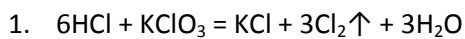
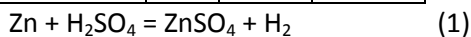


1.Решение:



2. Решение:

Вещество	Zn	ZnO	ZnSO <sub>4</sub>
М, г/моль	65	81	161



Пусть в смеси реагирует  $x$  моль цинка и  $y$  моль оксида цинка, тогда:

$m(\text{Zn}) = 65x \text{ г}, m(\text{ZnO}) = 81y \text{ г}.$

$65x + 81y = 14,6$

По уравнению (1)  $v(\text{Zn}) = v(\text{ZnSO}_4) = x$  моль,  $m(\text{ZnSO}_4) = 161x \text{ г}.$

По уравнению (2)  $v(\text{ZnO}) = v(\text{ZnSO}_4) = y$  моль,  $m(\text{ZnSO}_4) = 161y \text{ г},$  следовательно:

$161x + 161y = 32,2$

Решается система уравнений:

$65x + 81y = 14,6$

$161x + 161y = 32,2$  откуда  $x = 0,1; y = 0,1$

$m(\text{Zn}) = 65 \cdot 0,1 = 6,5 \text{ г}; \omega = \frac{6,5 \text{ г}}{14,6 \text{ г}} \cdot 100\% = 44,5\%$

$m(\text{ZnO}) = 81 \cdot 0,1 = 8,1 \text{ г}; \omega = \frac{8,1 \text{ г}}{14,6 \text{ г}} \cdot 100\% = 55,5\%$

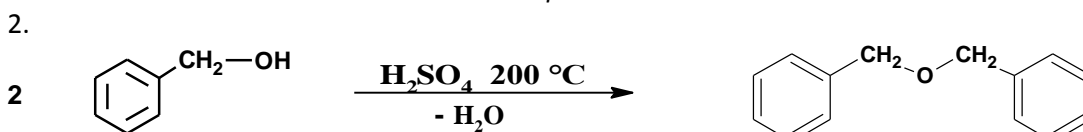
Ответ: массовая доля цинка 44,5%, массовая доля оксида цинка 55,5%

3.Решение:

1.



Бензиловый спирт



Дибензиловый эфир

Ответ: первая стадия – восстановление, вторая стадия – межмолекулярная дегидратация.

4.Решение:

Определяют количество вещества для углеводорода:

$$5/22,4 = 0,223 \text{ моль.}$$

Определяют количество вещества для углерода:

$$20/22,4 = 0,893 \text{ моль.}$$

Определяют количество вещества для водорода:

$$(12,055/18) \cdot 2 = 1,34 \text{ моль.}$$

Определяют количество атомов углерода в молекуле (n):

$$0,893 / 0,223 = 4$$

Определяют количество атомов водорода в молекуле (m):

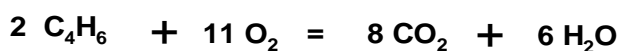
$$1,34 / 0,223 = 6$$

Молекулярная формула углеводорода  $\text{C}_4\text{H}_6$  - бутадиен.

Молекулярной формуле соответствует состав:

углерода 88,8 %; водорода 11,2 %.

Уравнение реакции:

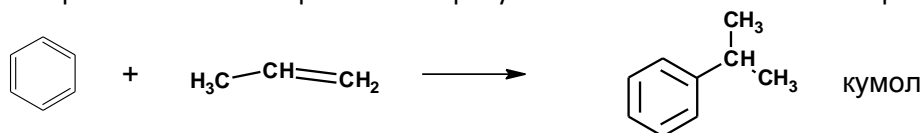


Согласно уравнению реакции на сжигание 2 моля углеводорода расходуется 11 молей кислорода, соответственно для сжигания 0,223 моль углеводорода необходимо 1,226 моль или 27,5 л кислорода

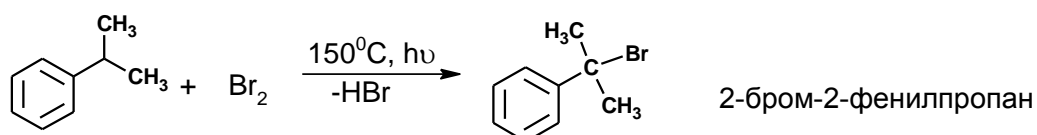
Ответ: бутадиен, кислорода 27,5 л.

5. Решение:

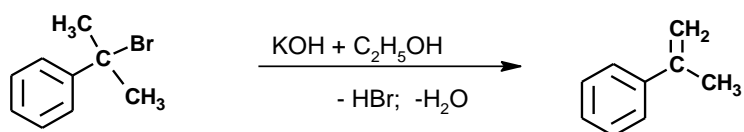
1. Алкилирование бензола пропеном в присутствии кислотного катализатора:



2. Кумол бромруется на свету в бензильное положение:



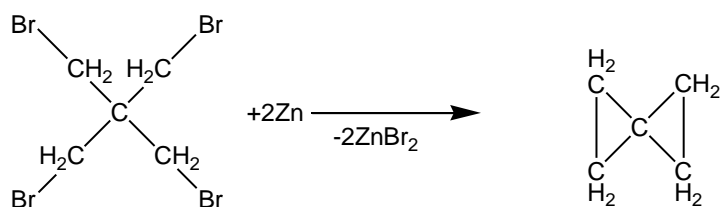
3. Спиртовой щелочью проводят дегидрогалогенирование



Ответ: 2-фенилпропен

6. Решение:

Под воздействием цинка галогеналканы отщепляют атомы галогенов, которые связываются в галогениды цинка. Между атомами углерода, соединенные с атомами галогенов завязываются простые углерод-углеродные связи. Если в молекуле галогеналкана четыре атома галогена, то должны образоваться две молекулы галогенида цинка и образоваться две новых углерод-углеродные связи.



спиро[2,2]пентан

Ответ: спиро[2,2]пентан