

Ülesannete lahendused*

8. klass

Tallinna XX koolinoorte keemiaolümpiaadi koolivoor 2019/ 2020 õ. a

1. (10)

a. Teemant 1

b. $+6|2)4$ 1

c. $[+20|2)8)8]^{2+}$ 2

d. $Mr(\text{CaC}_n) = \frac{40 \times 100\%}{62,5\%} = 64$ 1

$$12n = 64 - 40$$

$n = 2$ 1

$$Mr(\text{C}_2\text{H}_2) = \frac{2 \times 12 \times 100\%}{92,31\%} = 26$$

CaC_2 1

i. $P(\text{O}) = \frac{16 \times 2}{40 + 16 \times 2 + 1 \times 2} \times 100\% \sim 43,2\%$ 2

ii. CO_2 $\frac{1}{10\text{p}}$

2. (10)

a. $m(\text{filtraat}) = 40,0\text{g} + 100,0\text{cm}^3 \times 1\frac{\text{g}}{\text{cm}^3} - (40,0\text{g} - 35,9\text{g}) = 135,9\text{g}$ 2

b. ei suurenenud 1

c. $m(\text{H}_2\text{O}) = (100\text{cm}^3 - 10\text{cm}^3) \times 1\frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = 90,0\text{g}$ 2

d. $m(\text{NaCl}) = 35,9\text{g} - \frac{35,9\text{g} \times 10\text{g}}{100\text{g}} \sim 32,3\text{g}$ 3

e. lahust kuumutada. $\frac{2}{10\text{p}}$

3. (10)

a. $4\text{B} + 3\text{O}_2 = 2\text{B}_2\text{O}_3$ 2

b. $6\text{Li} + \text{N}_2 = 2\text{Li}_3\text{N}$ 1,5

c. $\text{Fe} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$ 1,5

d. $\text{C}_{26}\text{H}_{52} + 39\text{O}_2 = 26\text{CO}_2 + 26\text{H}_2\text{O}$

või

$\text{C}_{25}\text{H}_{52} + 38\text{O}_2 = 25\text{CO}_2 + 26\text{H}_2\text{O}$ 2

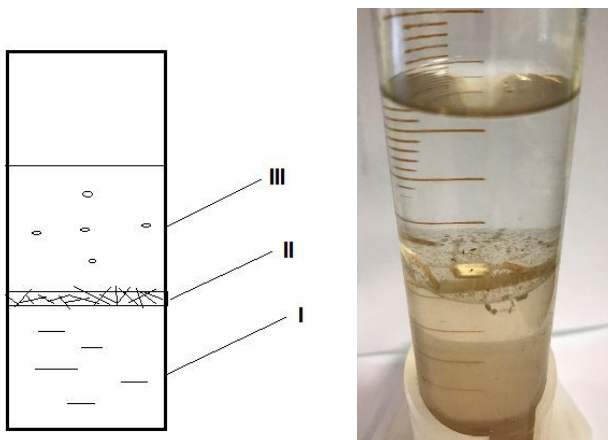
e. $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} + 12\text{O}_2 = 12\text{CO}_2 + 11\text{H}_2\text{O}$ 1



2
10p

4. (10)

a.



I – vesi + piiritus, II – niiske männi saepuru, III – bensiin + diislikütus. 3

I - вода + спирт, II - влажные сосновые опилки, III - бензин + дизельное топливо.

b. iga õige destillatsiooniks vajaliku laboratoorse vahendi nimetuse eest 0,5 p.

Liebigi jahuti voolikutega, kolvid vedelike hoidmiseks, allonž, Wurtzi kolb, termomeeter, korgist kork, külm jooksev vesi, statiiv, lehter Wurtzi kolvi täitmiseks, põleti (kuumutusseade). 5

Холодильник Либиха со шлангами, колба для хранения жидкостей, аллонж, колба Вюрца, термометр, корковая пробка, проточная холодная вода, штатив, воронка для заполнения колбы Вюрца, горелка (нагревательный прибор).

c. 3, 5, 6 1,5

d. Okaspuude vaik lahustub hästi nafta töötlemisproduktides.

Смола хвойных деревьев хорошо растворяется в продуктах переработки нефти.

0,5
10p

** Keemiaolümpiaadi koolivooru komisjon võib iseseisvalt hinnata võimalikke alternatiivseid lahendusvariante.*