

UOFFICIEL FACITLISTE

KEMIOLYMPIADE

Plakatopgaver 2006 - 2007

Opgave 1: 1 kg fedt, 1,135 mol danner 56,73 mol vand med massen 1,02 kg.

Opgave 2: Stofmængde før: 0,5428 mol, efter: 0,6348 mol, ændring 0,092 mol. Masse af natriumchlorid 5,38 g.

Opgave 3: $[Cl^-] = 1,00 \cdot 10^{-7} M$, $[H_3O^+] = 1,62 \cdot 10^{-7} M$ $[OH^-] = 6,18 \cdot 10^{-8} M$ $pH = 6,79$

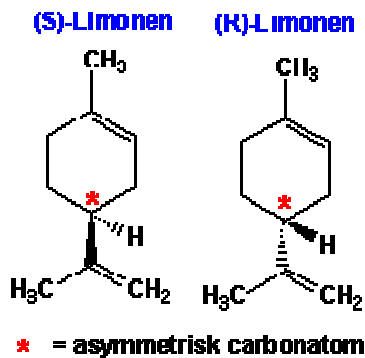
Opgave 4:

a) $H_2(g) + O_2(g) \rightarrow H_2O(l)$
 $C(s) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$

b) Hydrogen: 496 mol H_2 $\Delta H^\theta = -285,83 \text{ kJ/mol}$ $\Rightarrow Q = 142 \text{ MJ}$
 Carbon: 83,3 mol C $\Delta H^\theta = -393,51 \text{ kJ/mol}$ $\Rightarrow Q = 32,8 \text{ MJ}$. Forhold: 4,3:1

Opgave 5:

a)



b) Der er tre muligheder:

1,2-dibrom-1-methyl-4-(prop-1-en-2-yl)cyclohexan
 1-methyl-4-(1,2-dibromprop-2-yl)cyclohex-1-en
 1,2-dibrom-1-methyl-4-(1,2-dibromprop-2-yl)cyclohexan

c) Der er også tre muligheder:

1-brom-1-methyl-4-(prop-1-en-2-yl)cyclohexan
 1-methyl-4-(2-bromprop-2-yl)cyclohex-1-en
 1-brom-1-methyl-4-(2-bromprop-2-yl)cyclohexan

carbon 1 og 4 er asymmetrisk
 carbon 4 er asymmetrisk
 carbon 1 og 4 er asymmetrisk