

Zusatzaufgaben zum chemischen Rechnen

Lösungen

1. $M(\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6) = 180 \text{ g/mol}$
2. $5 \text{ g} / (256 \text{ g/mol}) = 0.020 \text{ mol Schwefel (S}_8)$
 $1 \text{ g} / (\text{N}_2) = 0.036 \text{ mol Stickstoff} \rightarrow \text{mehr N}_2$
3. $1000 \text{ kg} / (159.6 \text{ g/mol}) = 6260 \text{ mol Fe}_2\text{O}_3$
Da es pro „Fe₂O₃“ ja zwei 2 Fe hat sind es
 $2 * 6260 \text{ mol} = 12'520 \text{ mol Fe}$
 $M(\text{Fe}) = 55.8 \text{ g/mol}$
 $12'520 \text{ mol} * 55.8 \text{ g/mol} = 699 \text{ kg}$
4. 1.43 t
5. 6260 mol Fe₂O₃
da es pro „Fe₂O₃“ jeweils 3 „O“ hat folgt:
 $3 * 6260 \text{ mol} = 18'780 \text{ mol „O“}$
 $18'780 \text{ mol} / 2 = 9390 \text{ mol O}_2$
 $9390 \text{ mol} * 32 \text{ g/mol} = 301'000 \text{ g} = 301 \text{ kg}$