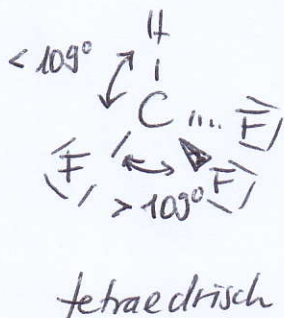
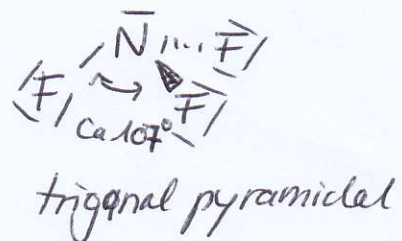
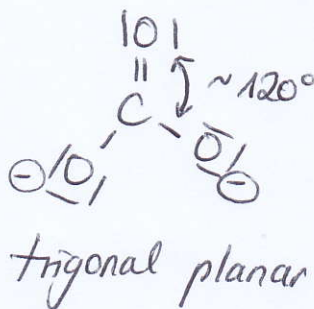
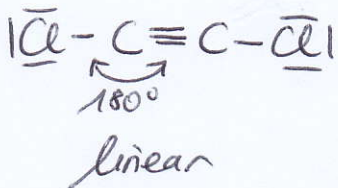
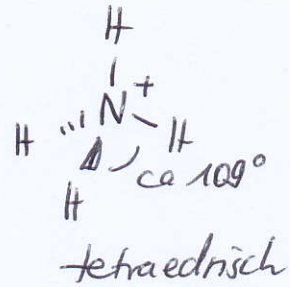
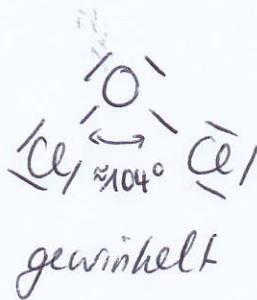
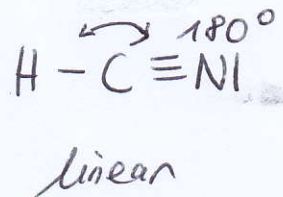
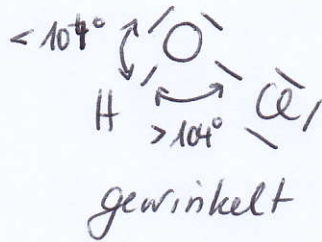
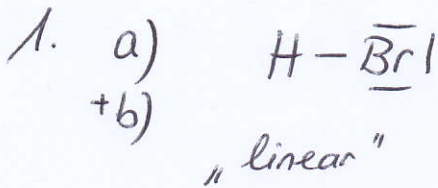


Polare Bindungen und Dipol

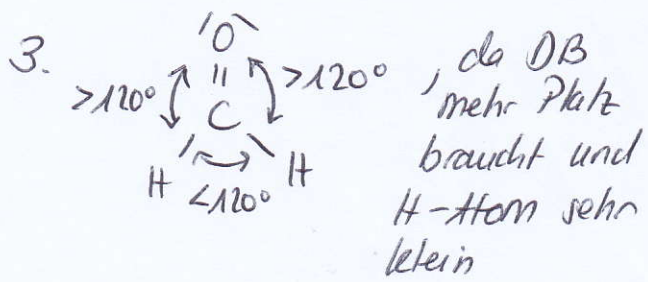


c) HBr : ja, HCl : ja, weil $\Delta E_{\text{N}_{\text{OH}}} > \Delta E_{\text{N}_{\text{OCl}}}$ deutlich anders als

HCN : ja, CCl_4 : nein, OCl_2 : nein, NH_4^+ : nein

C_2Cl_2 : nein, CO_3^{2-} : nein, NF_3 : ja, CHF_3 : ja

2. links: tetraedisch
mitte: trigonal planar
rechts: gewinkelt

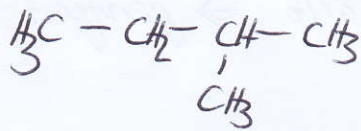


Zwischenmolekulare Kräfte

1. H_2O hat H-Brücken; bei H_2S wirken nur Dipol-Dipol-Kräfte

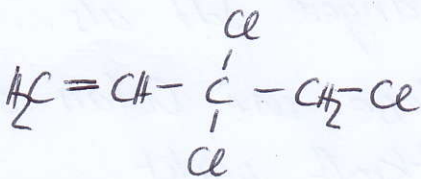
Da H-Brücken, dank vglb. Massen, hier stärker wirken/sind hat H_2O eine höhere Sdt als H_2S .

2. a)



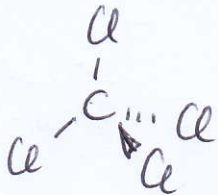
lipophil, da unpolar

b)



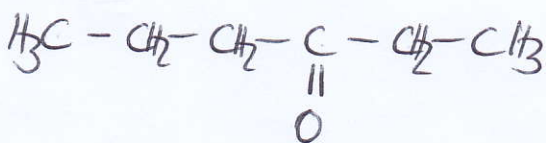
eher hydrophil, da durch Chlor Partialladungen auftreten, deren Schwerpunkte nicht zusammenfallen $\Rightarrow$ Dipol-Dipolkräfte
 $\rightarrow$ können bedingt gut Lw mit polaren Lö-mitteln

c)



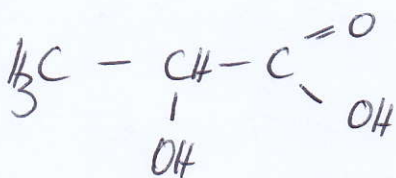
lipophil, unpolar

d)



lipophil, da unpolare Anteile eher überwiegen

e)



hydrophil, hoher polarer Anteil
(Hydroxygrp, Carboxygrp)

3. He: -269°C Ar: -186°C Xe: -108°C

je größer, desto stärker VdW, desto höher Sdt

4. klein $\rightarrow$ groß

Octan
 C_8H_{18}
 nur VdW
 $M = 114 \text{ g/mol}$

Methylamin
 CH_3NH_2
 VdW + H-Brücken
 $M = 31 \text{ g/mol}$

Isomer zu
 $\downarrow$ Octan
 Tetram.

$$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\ | \quad | \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{CH}_3 \\ | \quad | \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array}$$
 C_8H_{18}
 $M = 114 \text{ g/mol}$
 nur VdW

Octanal
 $C_8H_{16}O$
 VdW
 + Dipol-Dipol
 $M = 128 \text{ g/mol}$

1. Trotz H-Brücken, wegen sehr geringer Masse: Methylamin
2. Tetram.... : hohe VdW, aber geringere als geradkettiges Octan, wegen geringerer Oberfläche $\Rightarrow$ geringere VdW als Octan
3. Octan : hohe VdW, aber niedrigere SdL als...
4. Octanal: ... da hier vglb. Masse wie Octan aber zusätzlich Dipol-Dipol-Kraft wirkt

OC I

1. (links nach rechts)

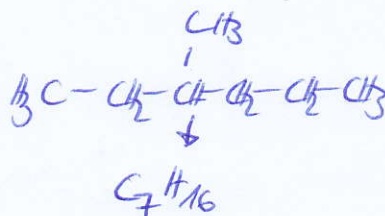
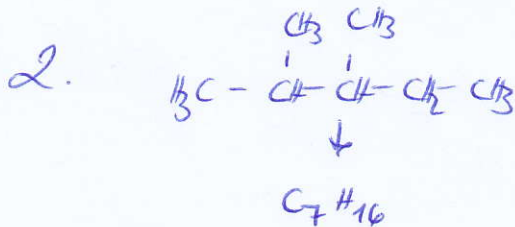
2-Methylbuta-1,3-dien

E-4-Methylpent-2-en

3-Ethyl-2,2,4,5-Tetramethylhexan Pent-2-en-4-in

6-Ethyl-3,3,5-Trimethylnonan

2-Chlor-2-Methylpropan



Ja, da gleiche Sufo und ledigl. unterschiedliche Verknüpfung

OC II

1. 4-Oxopentensäure

Butansäurepropylester

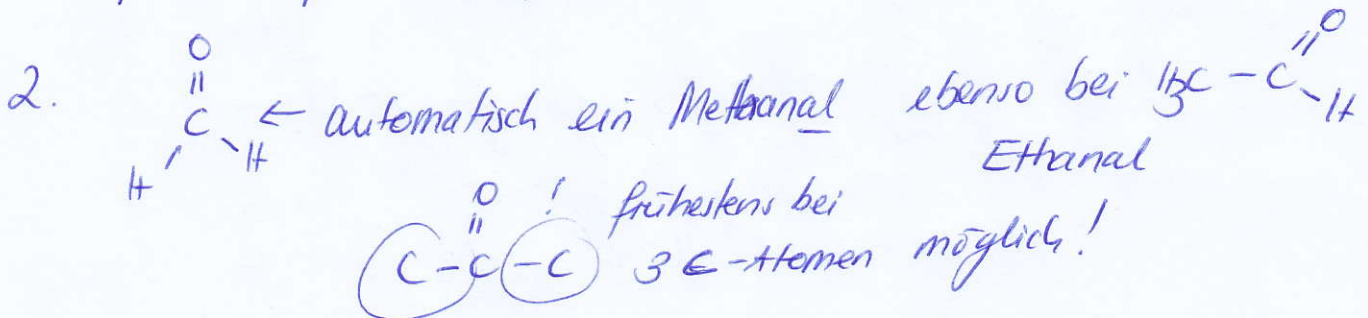
1,3,4,5,6-Pentahydroxyhexan-2-on

Pent-4-en-1-ol

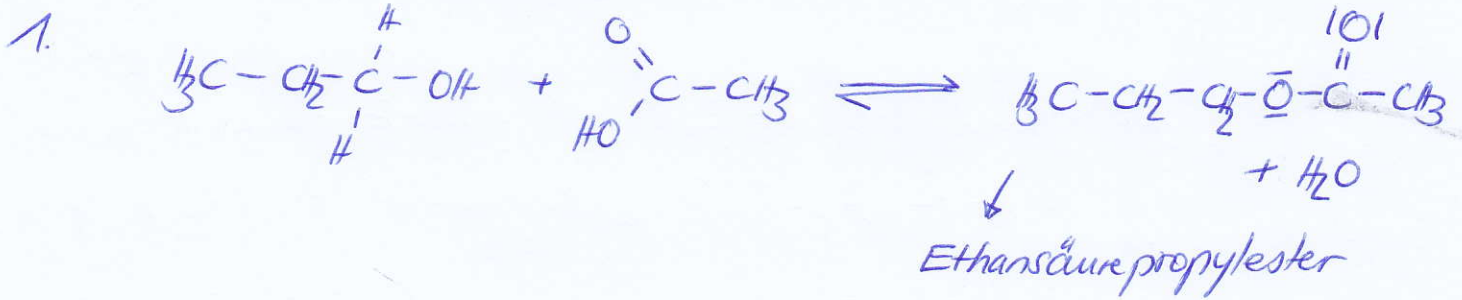
2-Carboxybutendisäure

3,6,7-Trimethyl-5-propylnonansäure

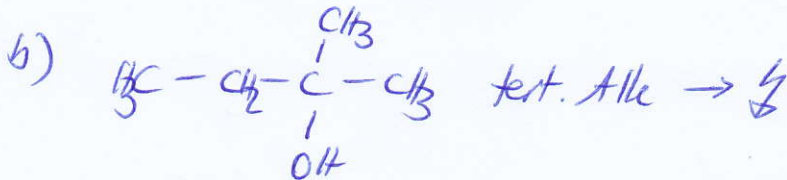
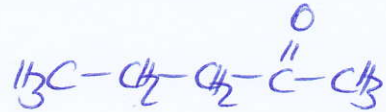
3,4-Dimethyl-2-propylpentanal



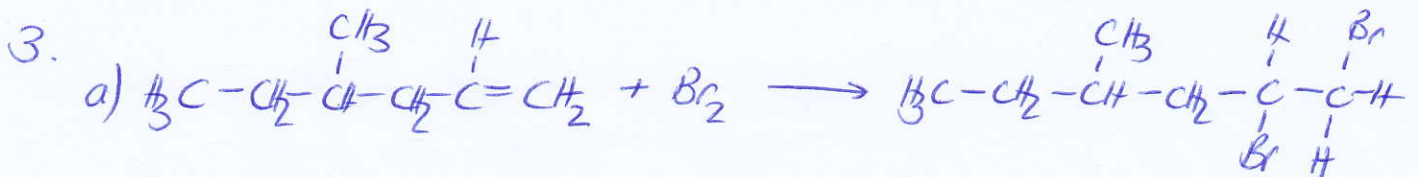
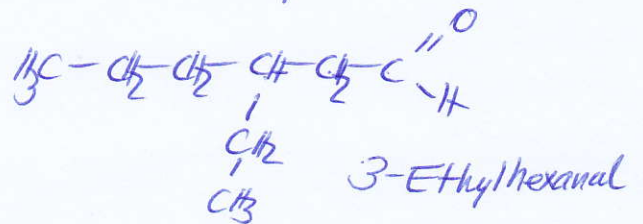
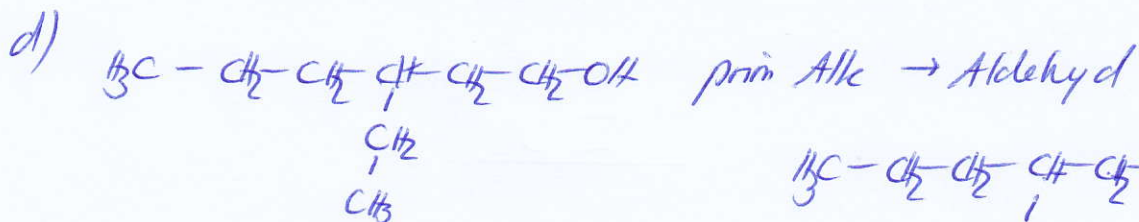
Rxverhalten OC



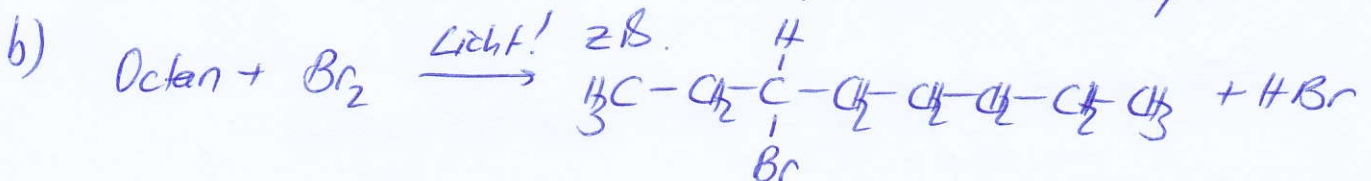
2. a) sek. Alk $\Rightarrow$ Pentan-2-on
Keton



c) Carbonsäure $\downarrow$



1,2-Dibrom-4-Methylhexan



3-Bromooctan

4.

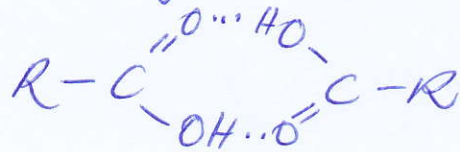
Rest bei 2-Methylpropan-2-ol ist geringer in Oberfläche
 $\rightarrow$ VdW-Wirkung geringer; bzw. -OH Gruppe wird nicht so stark durch kompakten Alkylrest abgeschirmt; H₂O kann also gut mit -OH Gruppe wechselwirken / HBrücken ausbilden

5. -, mehrwertig", da mehrere Hydroxygruppen

- je mehr Hydroxygruppen desto mehr Mögl. H-Brücken wirken zu lassen, desto stärker ZMW, desto höher Selt.

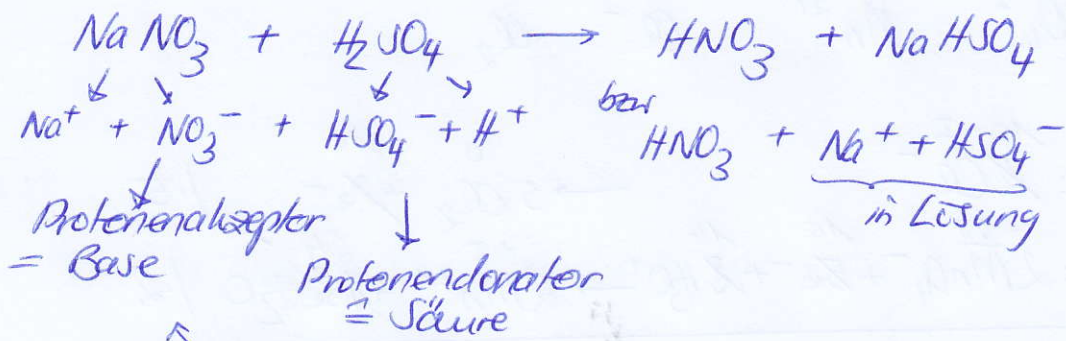
6. kürzerer Alkylrest bei Butan-1-ol $\Rightarrow$ geringere ^{unpolare} Anteil als bei Pentan-1-ol $\Rightarrow$ "bessere" Löslichkeit in polarem Wasser, da polare Anteil noch höher als bei Pentan-1-ol

7. Butansäure wegen Dimerbildung (doppelte H-Brücke) an Carboxygruppe



Protonenübergänge

1. a)

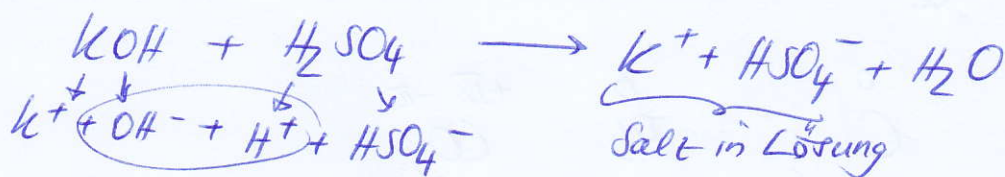


b)

Protonenübergang = Protolyse



2. a)

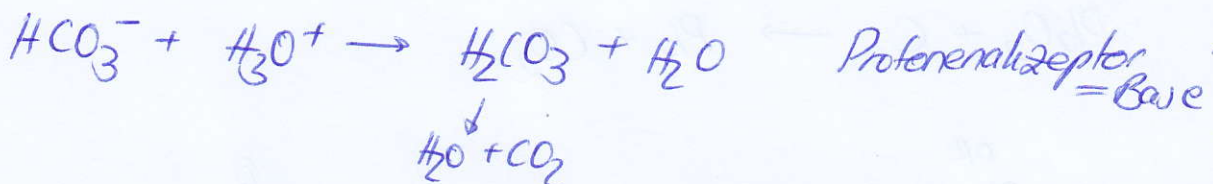


b) Neutralisation



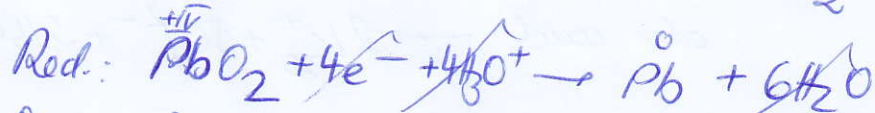
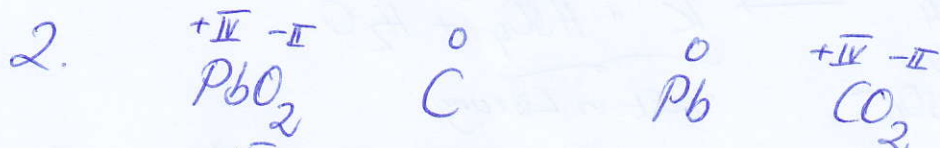
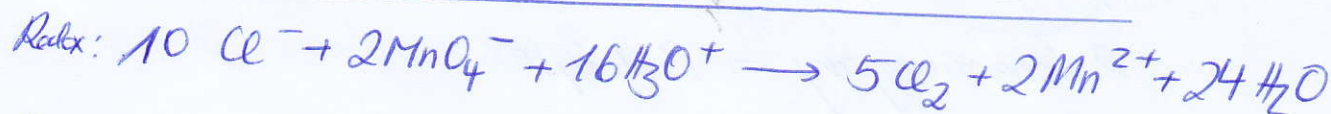
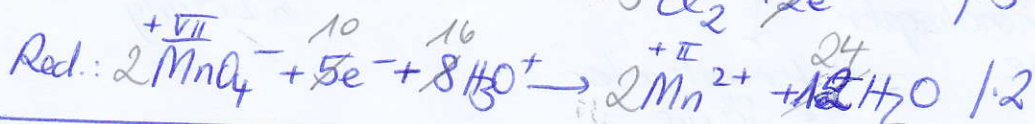
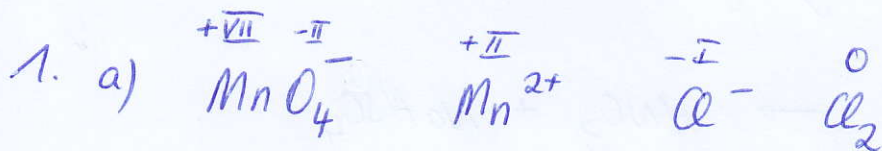
c) Blau $\rightarrow$ Grün

3.



Ampholyt

Redox



(im Sauren)

