

Chemieprüfung

OC II

Klasse 5b

Name: _____

26.01.2018

Bn

Hilfsmittel: Taschenrechner, Periodensystem, Formelsammlung

BITTE IMMER VOLLSTÄNDIGEN RECHENWEG UND SÄMTLICHE EINHEITEN ANGEBEN!!!

Punkte:

Note:

1. Cracken wird in der Petrochemie häufig verwendet. Nenne zwei Gründe weshalb.

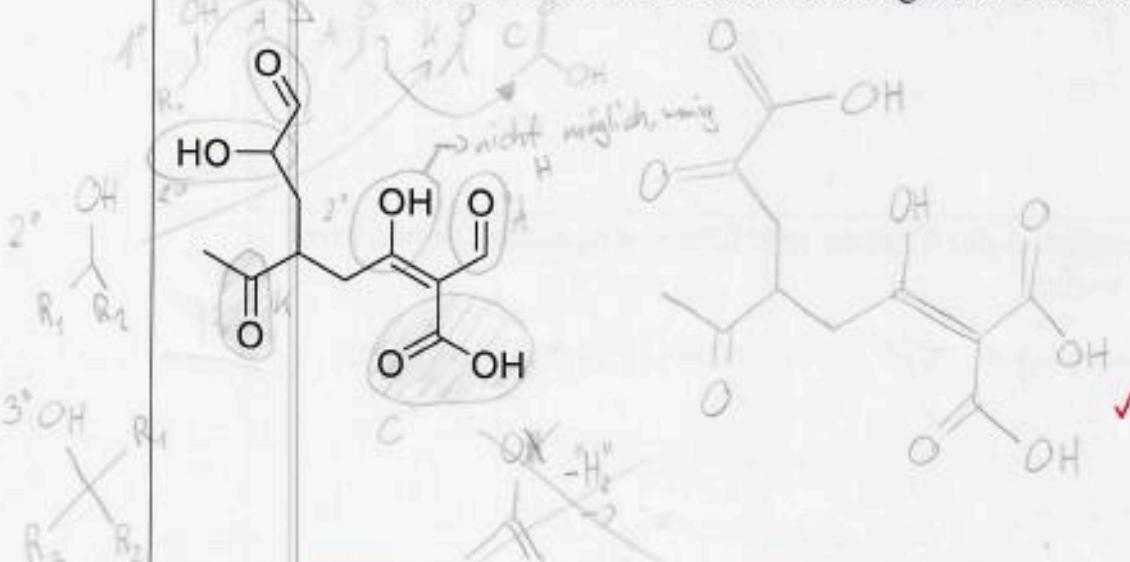
1. Herstellung von Grundstoffen für chem. Synthese
2. Umwandlung von langketigen Atomen in Kurzkettige ✓

2

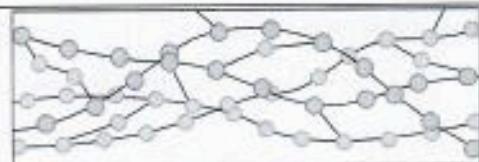
1,5

2. Zeichne das Produkt der Oxidation des folgenden Moleküls.

2

2

3. Gegeben ist die chemische Struktur eines Kunststoffes.



a) Handelt es sich bei diesem Kunststoff um einen Thermoplast, oder ein Duroplast/Elastomer?

Duroplast / Elastomer ✓

1
1

b) Nenne zwei Eigenschaften, die dieser Kunststoff haben könnte.

D: - spröde & hart E: - elastisch

1
1

c) Nenne zwei Produkte, die aus einem solchen Kunststofftyp gefertigt sein könnten.

D: - Telefonzelle
- Schallplatte

E: - Badelappe
- Autotüren

1
1

d) Zeichne zwei Monomere, welche zu einem solchen Kunststoff reagieren könnten.



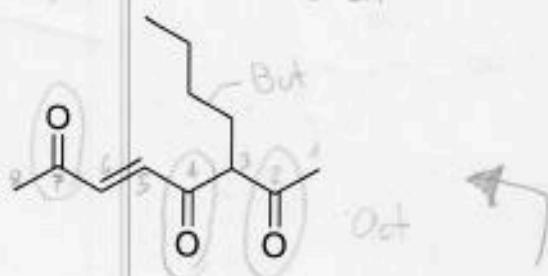
4. Ketone werden in der Chemie sehr häufig eingesetzt. Nenne zwei Beispiele wofür.

Lösungsmittel, Parfüm, Medikamente

1
1

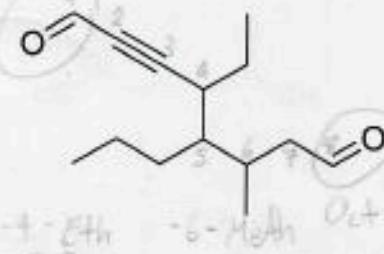
5. Benenne die folgenden Moleküle.

Keton -on \rightarrow 2,7-trion
 (5E) -en \rightarrow 5-en



(5E)-3-Butylpent-5-en-2,4,7-trione ✓

Aldehydol + 1,8-dialdehyd
 -in \rightarrow 2-in

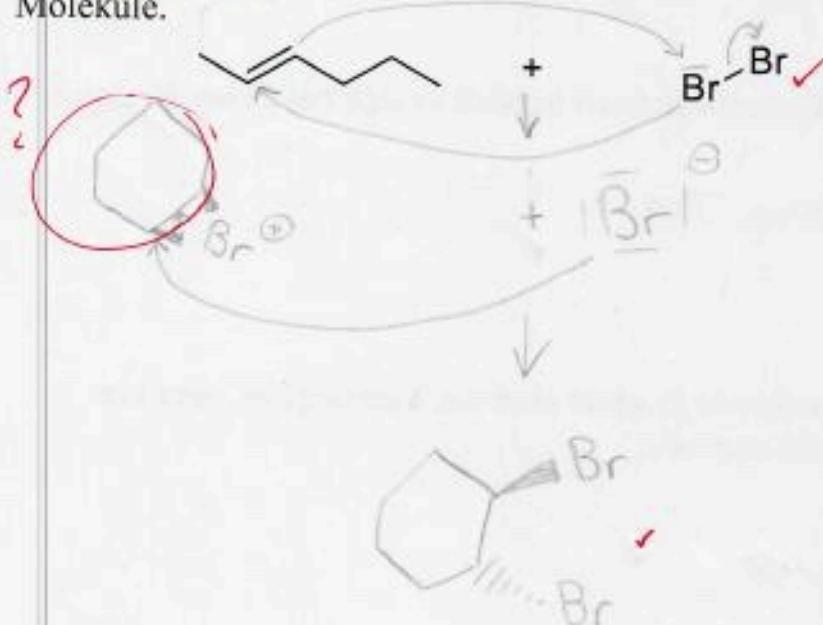


3
 2,5

4-Ethyl-6-methyl-5-propylhept-2-in-1,8-dial ✓ ✓

d1
 ✓

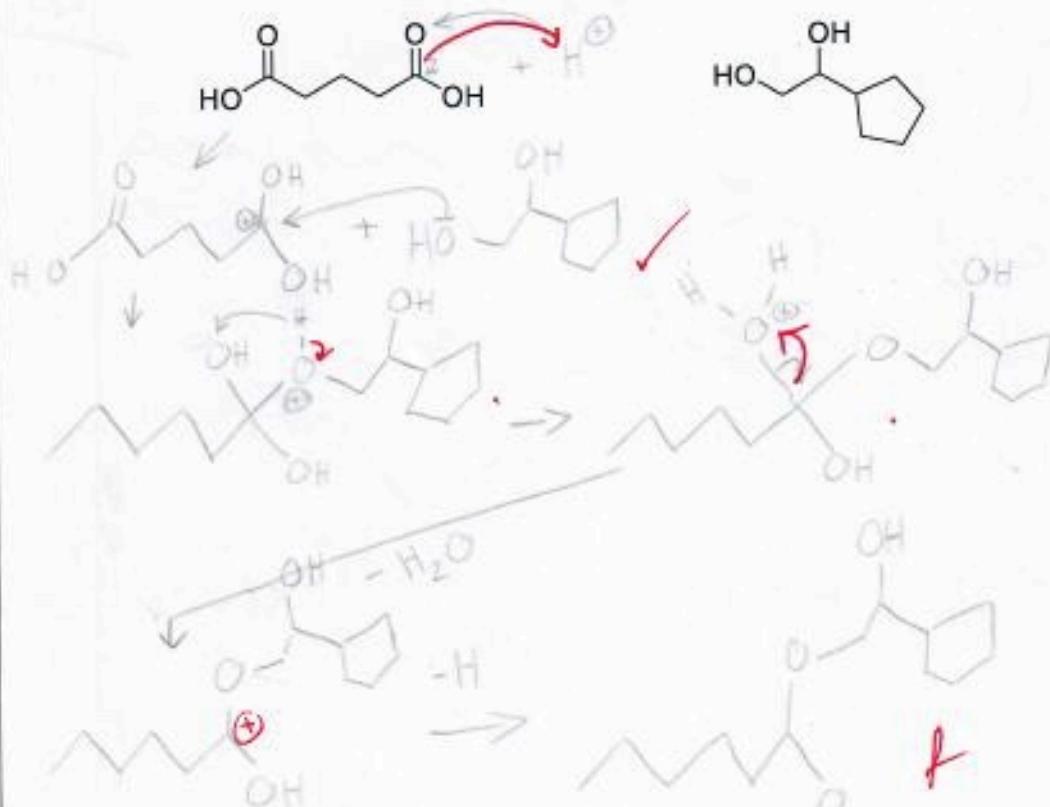
6. Zeichne den Mechanismus der Additionsreaktion der folgenden Moleküle.



2
 1,5

- 7. a) Zeichne den Mechanismus der Polymerisation der folgenden Moleküle.

3
0,5



- b) Um welche Polymerisationsart handelt es sich bei dieser Reaktion?

2
2

Polymerkondensation



- c) Wird das entstehende Produkt eher ein Thermoplast, oder ein Duroplast/Elastomer sein?

1

1

Thermoplast



8. Ester kommen in der Natur sehr häufig als geruchs- und geschmackstragende Stoffe vor und spielen häufig in Pflanzen eine grosse Rolle.

- a) Zeichne den Ester, der aus der Reaktion von Butansäure mit Hexan-2-ol entsteht.



1

0,5

- b) Benenne dein Molekül aus Teilaufgabe a).

Butansäure-2-hexylester

1

0,5

- c) Bestimme alle Oxidationszahlen deines Moleküls aus a).

2

O

9. Welche ZMK können Alkoholmoleküle untereinander ausbilden?
Welche die Ketonmoleküle untereinander und welche die Aldehydmoleküle untereinander?

2

Z

Alkohol: VdW | D-D | H-Brücken ✓

Keton: VdW | D-D | H-Brücken Akzeptor ✓

Aldehyd: VdW | D-D | H-Brücken Akzeptor ✓

