

Name:	Punkte: / 50	Note:
-------	-----------------	-------

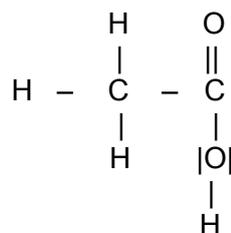
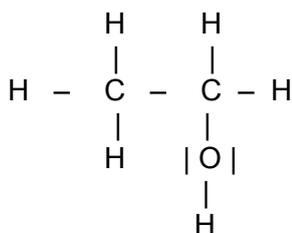
Klausur Chemie  
Kursstufe 12/2  
Arbeitszeit: 90 Min.

### Aufgabe 1: Alkohole

- a) Zeichnen Sie die Lewis-Formeln folgender Moleküle: Methanol, Ethanol, Propantriol (4 P.)
- b) Kennzeichnen und benennen Sie jeweils die funktionelle Gruppe der Moleküle in a) (2 P.)
- c) Welcher der in a) genannten Alkohole wird im Alltag konsumiert (z.B. im Wein)? (2 P.)
- d) Ist Methanol in Wasser löslich? Begründen Sie Ihre Einschätzung. (3 P.)
- e) Natrium wird zu einem Alkohol gegeben. Nennen Sie die Beobachtungen bei der anschließend stattfindenden Reaktion. (2 P.)
- f) Formulieren Sie die Reaktionsgleichung der Reaktion von Natrium mit Methanol. (3 P.)
- g) Methanol reagiert mit Kupferoxid. Formulieren Sie eine entsprechende Reaktionsgleichung und benennen Sie die Produkte. (3 P.)

### Aufgabe 2: Oxidationszahlen

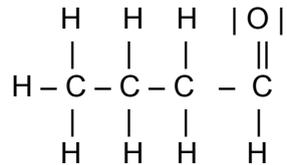
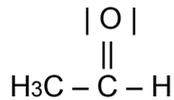
Bestimmen Sie die Oxidationszahlen aller Atome: (7 P.)



Name:	Punkte: / 50	Note:
-------	-----------------	-------

### Aufgabe 3: Aldehyde

- a) Benennen Sie folgende Moleküle: (3 P.)



- b) Beschreiben Sie eine Möglichkeit zum Nachweis von Aldehyden. Nennen Sie die Beobachtungen bei der Durchführung des Experiments. (4 P.)

### Aufgabe 4: Kohlenhydrate

- a) Nennen Sie zwei Beispiele für ein Kohlenhydrat. (2 P.)
- b) Zeichnen Sie zwei mögliche Lewis-Formeln für die Summenformel  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$ . (2 P.)
- c) Welche Summenformel besitzt ein Glucosemolekül? (2 P.)
- d) Zeichnen Sie ein D-Glucosemolekül in der offenkettigen Form. (3 P.)
- e) Was versteht man unter einem asymmetrischen C-Atom? (2 P.)
- f) Markieren Sie alle asymmetrischen C-Atome im Glucosemolekül aus d). (2 P.)
- g) Zeichnen Sie ein D-Glucosemolekül in der geschlossen kettigen Form. (4 P.)