

# Posten 1a

Wo wird am meisten Alkohol abgebaut in unserem Körper?



Antworten:

- a) Ausscheidung durch Schweiss  
(=> Posten 12d)
- b) Abbau in Leber  
(=> Posten 7t)
- c) Ausscheidung durch Lunge  
(=> Posten 16n)
- d) Kann nicht abgebaut werden  
(=> Posten 9i)

# Posten 1v

Wie viele verschiedene Elemente enthält die 2-Brombutansäure?

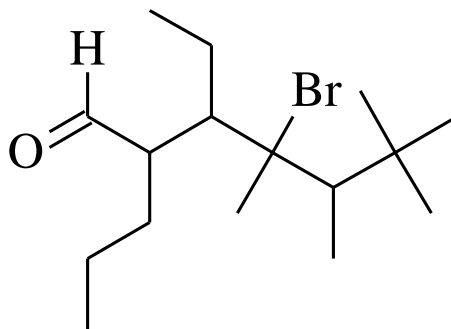


Antworten:

- |      |                 |
|------|-----------------|
| a) 2 | (=> Posten 24n) |
| b) 5 | (=> Posten 18u) |
| c) 4 | (=> Posten 21r) |
| d) 3 | (=> Posten 17j) |

# Posten 2w

Folgender Stoff wird mit einem milden Oxidationsmittel behandelt. Benennen Sie das Produkt und summieren Sie alle Zahlen darin. Ergebnis?



## Antworten:

- |       |                 |
|-------|-----------------|
| a) 26 | (=> Posten 4y)  |
| b) 28 | (=> Posten 18k) |
| c) 30 | (=> Posten 6n)  |
| d) 31 | (=> Posten 20p) |

# Posten 3b

Woraus kann man Aldehyde herstellen?

1° Alkohol  
1)

2° Alkohol  
2)

Carbonsäure  
3)

0° Alkohol  
4)

Antworten:

- |                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| a) Nur aus 2)        | (=> Posten 16n) |
| b) Aus 1), 3) und 4) | (=> Posten 11e) |
| c) Aus 1) und 4)     | (=> Posten 7u)  |
| d) Aus 2), 3) und 4) | (=> Posten 13s) |

# Posten 3g

Was passiert, wenn man Methanol mit einem starken Oxidationsmittel reagieren lässt?

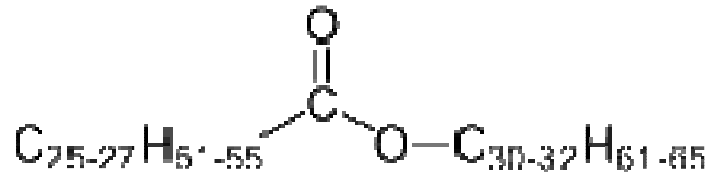


## Antworten:

- a) Es entsteht Kohlenstoffdioxid  
(=> Posten 9p)
- b) Es entsteht Formaldehyd (Methanal)  
(=> Posten 12d)
- c) Es entsteht Ameisensäure  
(Methansäure) (=> Posten 14v)
- d) Es entsteht Ethanol (=> Posten 6m)

# Posten 4i

Wie bezeichnet man Ester, welche aus langkettigen Alkoholen hergestellt werden?



Antworten:

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| a) Laugen     | (=> Posten 9j)  |
| b) Fettsäuren | (=> Posten 23u) |
| c) Seifen     | (=> Posten 16z) |
| d) Wachse     | (=> Posten 13a) |

# Posten 4r

Was bestimmt die Wertigkeit von Alkoholen?

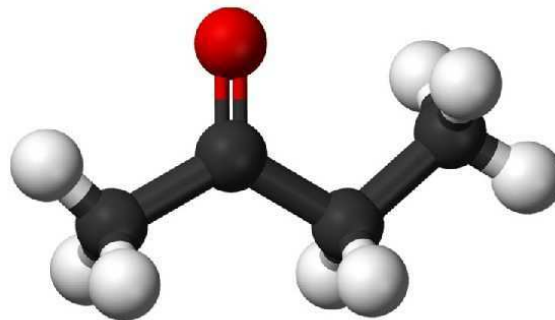


Antworten:

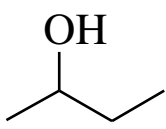
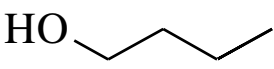
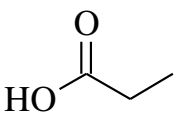
- a) Länge der Kette                   (=> Posten 13c)
- b) Anzahl OH-Gruppen           (=> Posten 2w)
- c) Anzahl Reste am C, welche nicht H sind  
  (=> Posten 8j)
- d) Stärke der zwischenmolekularen Kräfte  
  (=> Posten 23v)

# Posten 5u

Was entsteht, wenn man 2-Butanon mit einem milden Reduktionsmittel reagieren lässt?



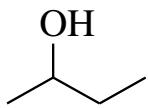
Antworten:

- a)  (=> Posten 18m)
- b) Gibt keine Reaktion (=> Posten 14b)
- c)  (=> Posten 12r)
- d)  (=> Posten 6t)

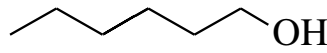


# Posten 6n

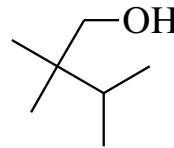
Welche Alkohole sind primär?



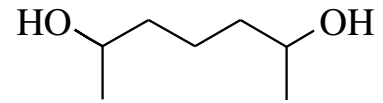
1)



2)



3)



4)

Antworten:

a) 1) und 4)

(=> Posten 8i)

b) 1) und 2)

(=> Posten 21c)

c) 3) und 4)

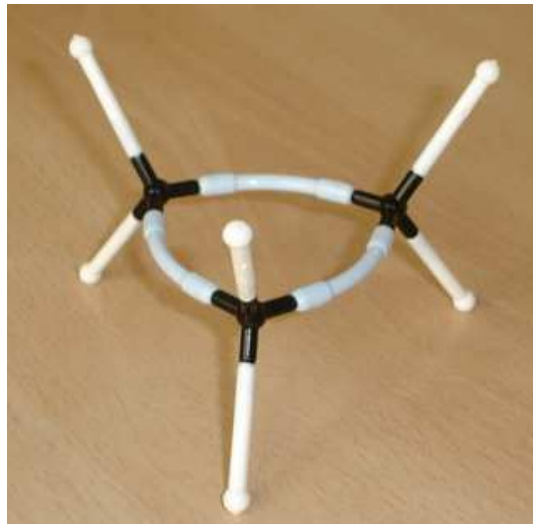
(=> Posten 12d)

d) 2) und 3)

(=> Posten 16q)

# Posten 21r

Wie viele verschiedene Konstitutionsisomere mit der Summenformel  $C_5H_8O$  gibt es, die aus einem Kohlenstoff-Dreiring bestehen?

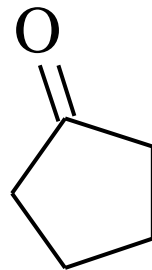


Antworten:

- |      |                 |
|------|-----------------|
| a) 6 | (=> Posten 22i) |
| b) 4 | (=> Posten 15x) |
| c) 2 | (=> Posten 18j) |
| d) 8 | (=> Posten 25g) |

# Posten 7t

Wie wird untenstehendes Molekül korrekt benannt?



Antworten:

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| a) Hexanol       | (=> Posten 6h)  |
| b) Pentansäure   | (=> Posten 9o)  |
| c) Cyclopentanol | (=> Posten 11x) |
| d) Cyclopentanon | (=> Posten 13c) |

# Posten 8b

Tetrahydrofuran (THF) besteht aus einem 5-Ring, indem ein Kohlenstoffatom durch ein Sauerstoffatom ersetzt wurde. Wie gross ist ca. die molare Masse von THF?

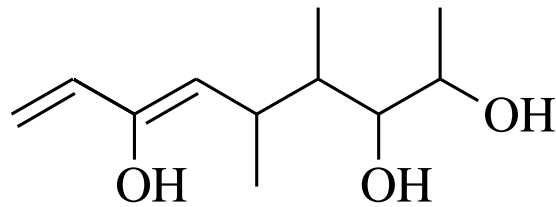


## Antworten:

- a) Ca. 84 g/mol                      (=> Posten 2x)
- b) Ca. 68 g/mol                      (=> Posten 15r)
- c) Ca. 72 g/mol                      (=> Posten 20e)
- d) Ca. 90 g/mol                      (=> Posten 11a)

# Posten 22y

Wie gross ist ca. die molare Masse von:



Antworten:

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| a) Ca. 170 g/mol | (=> Posten 3d)  |
| b) Ca. 211 g/mol | (=> Posten 25i) |
| c) Ca. 200 g/mol | (=> Posten 1a)  |
| d) Ca. 187 g/mol | (=> Posten 11z) |

# Posten 8k

Wie verändert sich die Oxidationszahl des Kohlenstoffatoms (bei der funktionellen Gruppe) bei der Reaktion von Ethanol zu Ethanal?

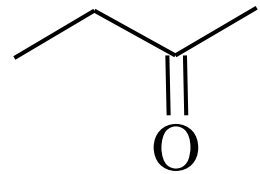
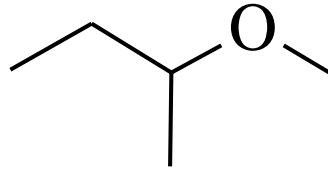
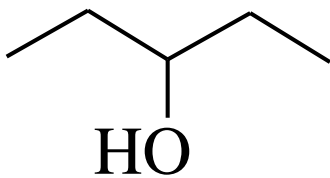


Antworten:

- a) Von -I zu +I (=> Posten 12d)
- b) Von -III zu -I (=> Posten 15c)
- c) Von +I zu -I (=> Posten 17n)
- d) Von 0 zu +II (=> Posten 24j)

# Posten 90

Welcher Stoff hat wohl den tiefsten Siedepunkt?



Antworten:

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| a) Molekül 2)       | (=> Posten 12f) |
| b) Nicht bestimmbar | (=> Posten 1a)  |
| c) Molekül 1)       | (=> Posten 16h) |
| d) Molekül 3)       | (=> Posten 4r)  |

# Posten 9p

Was macht man bei einer Methanolvergiftung?



Antworten:

- a) Dagegen kann man nichts machen => Tod (=> Posten 13v)
- b) Der Körper wird mit Ethanol vollgepumpt (=> Posten 20f)
- c) Es wird ein Oxidationsmittel eingenommen, damit Methanol abgebaut werden kann (=> Posten 17n)
- d) Es wird gewartet bis die Halbwertszeit von Methanol durch ist (=> Posten 3x)



# Posten 10p

Welche Oxidationszahl hat das Chromion in Kaliumdichromat?



Antworten:

- a) +V (=> Posten 23f)
- b) +IV (=> Posten 10k)
- c) +III (=> Posten 6g)
- d) +VI (=> Posten 19z)

# Posten 11e

3-Methyl-2-butanon wird vollständig verbrannt. Summieren Sie alle Koeffizienten. Ergebnis?

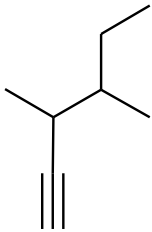


Antworten:

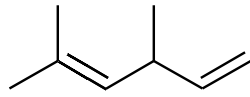
- |       |                 |
|-------|-----------------|
| a) 12 | (=> Posten 22r) |
| b) 37 | (=> Posten 16j) |
| c) 18 | (=> Posten 14u) |
| d) 26 | (=> Posten 19l) |

# Posten 11w

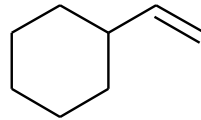
Welcher der folgenden Stoffe ist nicht isomer zu den anderen?



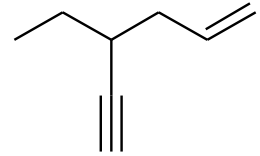
1)



2)



3)



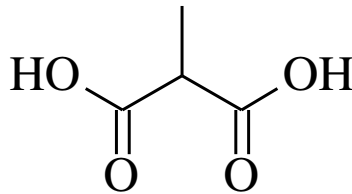
4)

Antworten:

- |       |                 |
|-------|-----------------|
| a) 4) | (=> Posten 16r) |
| b) 1) | (=> Posten 13f) |
| c) 3) | (=> Posten 8n)  |
| d) 2) | (=> Posten 24c) |

# Posten 12d

Benennen Sie das folgende Molekül und zählen Sie die Buchstaben im Namen. Ergebnis?



## Antworten:

- |       |                 |
|-------|-----------------|
| a) 17 | (=> Posten 19l) |
| b) 24 | (=> Posten 11x) |
| c) 19 | (=> Posten 23r) |
| d) 21 | (=> Posten 8n)  |

# Posten 13a

Aus wie vielen H-Atomen besteht der Stoff

Methyl(2-methylpropyl)ether?



Antworten:

a) 12

(=> Posten 20t)

b) 10

(=> Posten 13w)

c) 9

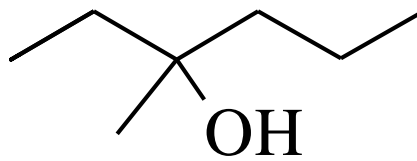
(=> Posten 9i)

d) 11

(=> Posten 16m)

# Posten 13c

Welche Aussage stimmt?

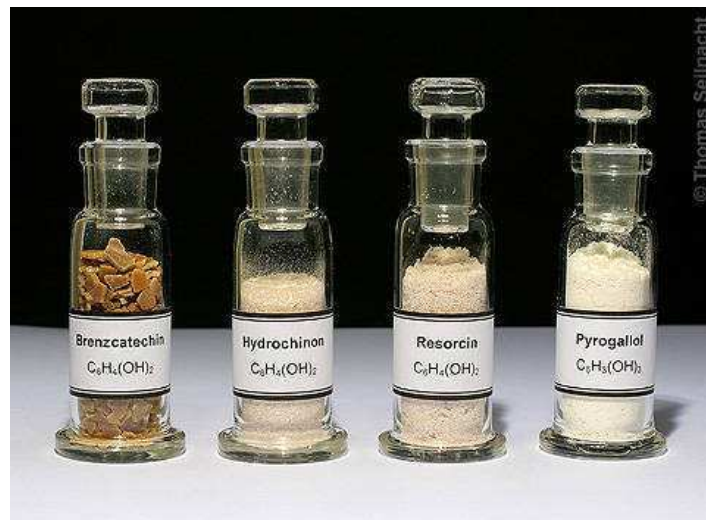


Antworten:

- a) Dieser Alkohol ist zweiwertig  
(=> Posten 2g)
- b) Dieser Alkohol ist sekundär  
(=> Posten 18i)
- c) Dieser Alkohol ist tertiär  
(=> Posten 5u)
- d) Dieser Alkohol ist dreiwertig  
(=> Posten 22v)

# Posten 20e

Was entsteht, wenn 2-Methylpentansäure mit einem **starken** Reduktionsmittel behandelt wird?



## Antworten:

- a) Es entsteht CO<sub>2</sub> (=> Posten 1t)
- b) Es entsteht 2-Methylpentanal (=> Posten 18b)
- c) Es gibt keine Reaktion (=> Posten 22e)
- d) Es entsteht 2-Methyl-1-pentanol (=> Posten 11w)

# Posten 14u

Wie viele Kohlenstoffatome hat die Verbindung Benzaldehyd?



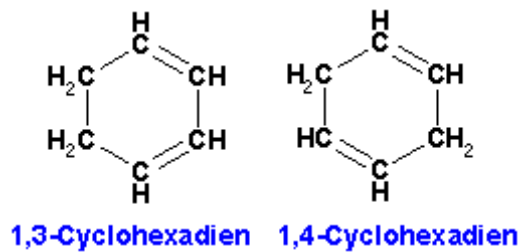
Antworten:

- |      |                 |
|------|-----------------|
| a) 7 | (=> Posten 17t) |
| b) 6 | (=> Posten 21e) |
| c) 5 | (=> Posten 13n) |
| d) 8 | (=> Posten 8d)  |



# Posten 15a

Wie viele Isomere gibt es mit der Summenformel  $C_4H_6$ ? (Ringe ausgeschlossen)



Antworten:

- |      |                 |
|------|-----------------|
| a) 3 | (=> Posten 5u)  |
| b) 1 | (=> Posten 17n) |
| c) 2 | (=> Posten 23r) |
| d) 4 | (=> Posten 3b)  |

# Posten 16q

Was ist gepanschter Alkohol?

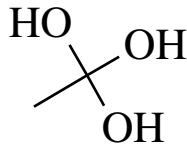


Antworten:

- a) Alkohol, der mit radioaktiven Stoffen verschmutzt ist (=> Posten 7j)
- b) Alkohol mit Apfelpunsch (=> Posten 15h)
- c) Alkohol, der Methanol anstatt Ethanol enthält (=> Posten 3g)
- d) Alkohol, der Spuren von Phosphorsäure enthält (=> Posten 13a)

# Posten 16r

Welche Wertigkeit hat der nachfolgende Alkohol?



Antworten:

- |      |                 |
|------|-----------------|
| a) 0 | (=> Posten 21q) |
| b) 1 | (=> Posten 15t) |
| c) 2 | (=> Posten 14d) |
| d) 3 | (=> Posten 22y) |

# Posten 10b

Welche Oxidationszahl hat der Kohlenstoff in der Ameisensäure?

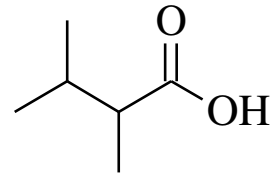
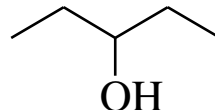
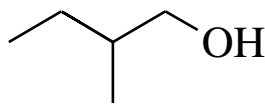
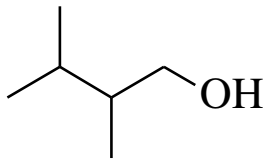


Antworten:

- |        |                 |
|--------|-----------------|
| a) +II | (=> Posten 24d) |
| b) 0   | (=> Posten 22q) |
| c) +I  | (=> Posten 20k) |
| d) -II | (=> Posten 18z) |

# Posten 17t

Aus welchem der folgenden Stoffe kann man 2-Methylbutanal herstellen?



Antworten:

- |       |                 |
|-------|-----------------|
| a) 1) | (=> Posten 9i)  |
| b) 2) | (=> Posten 10p) |
| c) 3) | (=> Posten 11w) |
| d) 4) | (=> Posten 12d) |

# Posten 18m

Welches Metall-Kation wird bei der Alkoholmessung durch den Alkohol reduziert?



## Antworten:

- a)  $\text{Co}^{3+}$  zu  $\text{Co}^{2+}$  (=> Posten 8u)
- b)  $\text{Cr}^{6+}$  zu  $\text{Cr}^{3+}$  (=> Posten 9o)
- c)  $\text{Fe}^{3+}$  zu  $\text{Fe}^{2+}$  (=> Posten 10p)
- d)  $\text{Mn}^{6+}$  zu  $\text{Mn}^{4+}$  (=> Posten 11s)

# Posten 19z

Wie wird der Stoff Ethylmethylketon auch noch benannt?



## Antworten:

- a) 2-Propanon (=> Posten 13h)
- b) 2-Butanon (=> Posten 1v)
- c) 3-Butanon (=> Posten 9u)
- d) 3-Pentanon (=> Posten 20m)

# Posten 20f

Wie kann man Essigsäurebutylester herstellen?



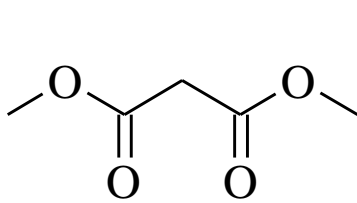
Antworten:

- a) Butansäure + Ethanol (=> Posten 2w)
- b) Ethansäure + 2-Butanol (=> Posten 23a)
- c) Butansäure + Ethanal (=> Posten 12s)
- d) Ethansäure + 1-Butanol(=> Posten 8k)

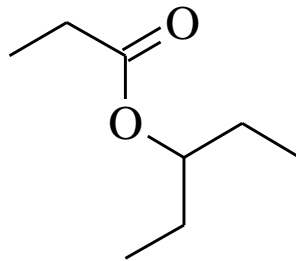


# Posten 20t

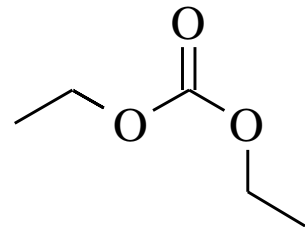
Welcher der folgenden Stoffe ist Propandisäurediethylester?



1)



2)



3)

Antworten:

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| a) 1)               | (=> Posten 24c) |
| b) 2)               | (=> Posten 18j) |
| c) 3)               | (=> Posten 11t) |
| d) Keine der Dreien | (=> Posten 8b)  |

# Posten 22i

Wie verfärbt sich ein Universalindikator, wenn er mit Säure in Kontakt kommt?



## Antworten:

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| a) Blau-violett | (=> Posten 7j)  |
| b) grün         | (=> Posten 4r)  |
| c) gelb         | (=> Posten 16f) |
| d) rot          | (=> Posten 10b) |

# Posten 23r

Mit welchem Metall wird die Beilsteinprobe durchgeführt?

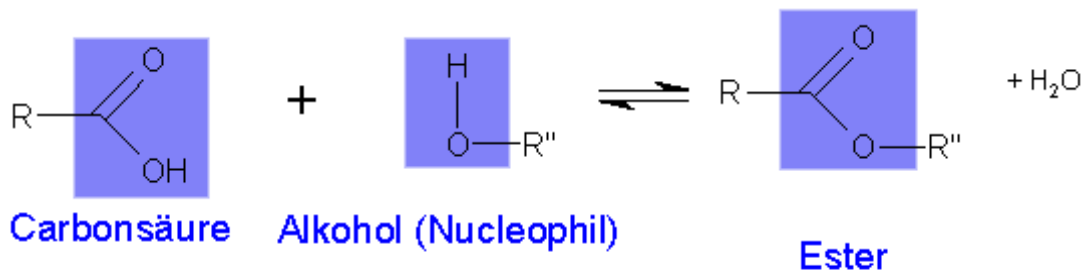


Antworten:

- a) Zink (=> Posten 16j)
- b) Eisen (=> Posten 2g)
- c) Blei (=> Posten 13e)
- d) Kupfer (=> Posten 15a)

# Posten 24d

Wie nennt man die Rückreaktion einer Veresterung?



Allgemeine Formulierung der Veresterungs-Reaktion

## Antworten:

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| a) Rückesterung   | (=> Posten 11s) |
| b) Verseifung     | (=> Posten 4i)  |
| c) Substitution   | (=> Posten 15v) |
| d) Fettablagerung | (=> Posten 17o) |