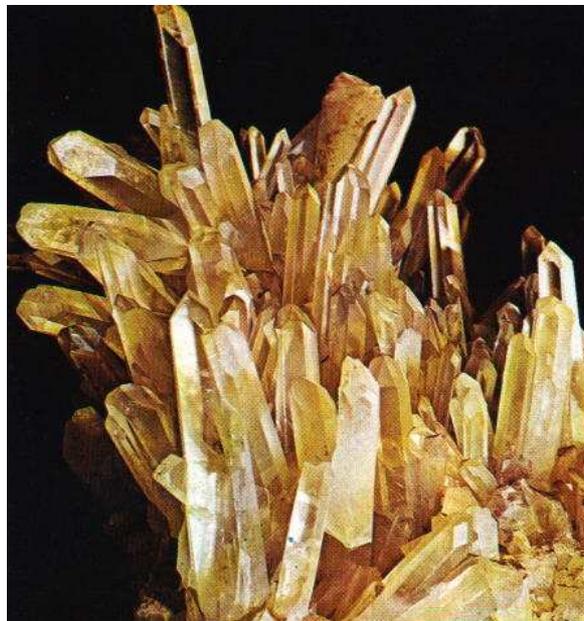


# Posten 1a

Was muss man alles angeben, um einen Gegenstand genau zu beschreiben?



Antworten:

- a) Geschmack & Form      (=> Posten 2a)
- b) Dichte & Form          (=> Posten 3d)
- c) Stoff & Form            (=> Posten 4j)
- d) Dichte & Stoff          (=> Posten 5s)

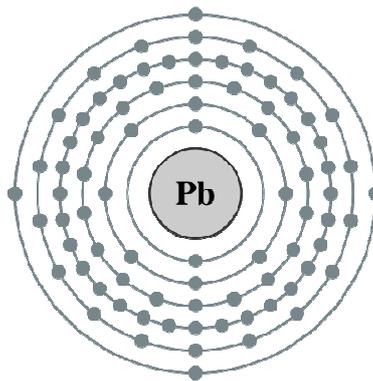


# Posten 2g

Blei hat folgende Eigenschaften: Smp (327°C), Sdp (1740°C). Welchen Aggregatzustand hat Blei in der Arktis?

82: Blei

2,8,18,32,18,4



Antworten:

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| a) Flüssig       | (=> Posten 22n) |
| b) Gasförmig     | (=> Posten 13v) |
| c) Fest          | (=> Posten 11s) |
| d) Nicht messbar | (=> Posten 17j) |



# Posten 4j

Was ist eigentlich Steinsalz genau?



Antworten:

- a) Gemisch aus Gestein & Erde  
(=> Posten 3s)
- b) Gemisch aus Kochsalz & Humus  
(=> Posten 14k)
- c) Gemisch aus Humus & Gestein  
(=> Posten 11f)
- d) Gemisch aus Gestein & Kochsalz  
(=> Posten 7c)

# Posten 4t

Alkohol löst sich gut in Wasser. Warum ist in keinem Tabellenwerk seine Löslichkeit angegeben?



## Antworten:

- a) Weil es so viele verschiedene Alkohole gibt (=> Posten 9t)
- b) Da für alle der Wert 2g / 100g gilt, wird es nicht angegeben (=> Posten 11n)
- c) Alkohol löst sich in jeder Menge in Wasser (=> Posten 13e)
- d) Weil es bei der Messung verdunstet (=> Posten 15f)

# Posten 5t

Wie nennt sich das Trennverfahren, wodurch zwei Feststoffe mit unterschiedlichen Dichten voneinander getrennt werden können?

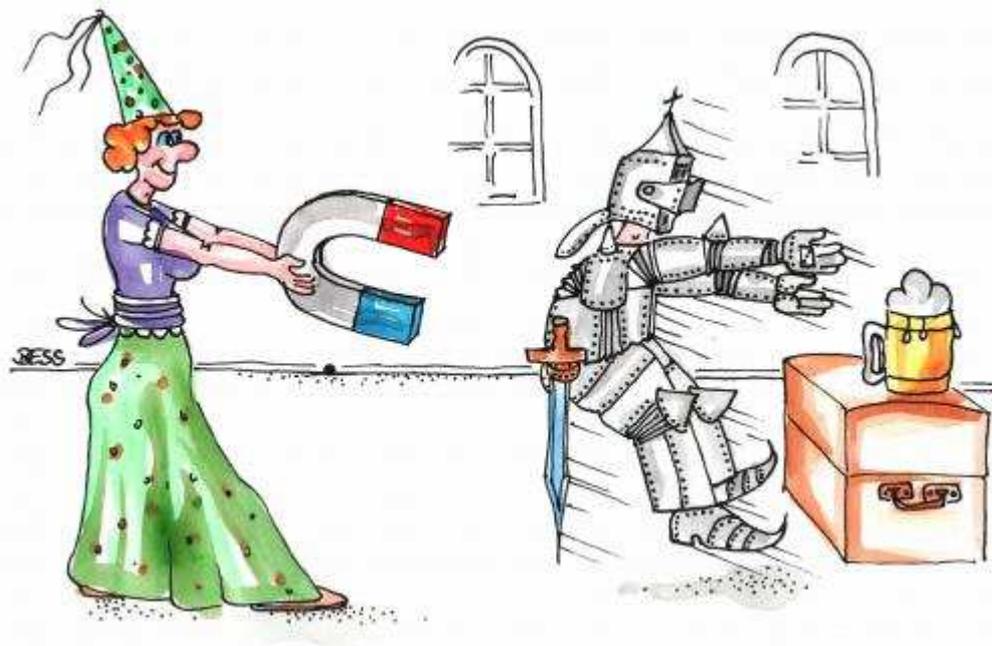


Antworten:

- a) Zentrifugieren (=> Posten 8n)
- b) Schwimmtrennung (=> Posten 1w)
- c) Extraktion (=> Posten 15b)
- d) Adsorption (=> Posten 12u)

# Posten 6h

Welches dieser vier Metalle ist **nicht** magnetisch?

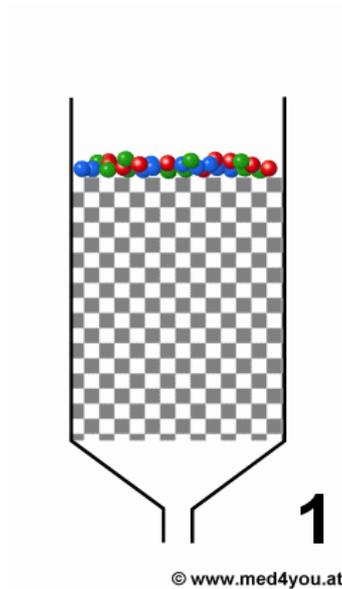


Antworten:

- a) Nickel (=> Posten 16g)
- b) Kupfer (=> Posten 19i)
- c) Cobalt (=> Posten 8k)
- d) Eisen (=> Posten 5f)

# Posten 6m

Was ist eine stationäre Phase?



Antworten:

- a) eine unbewegliche Phase  
(=> Posten 24g)
- b) das Lösungsmittel (Fließmittel)  
(=> Posten 23h)
- c) das Trägergas  
(=> Posten 22i)
- d) eine bewegliche Phase (=> Posten 21r)

# Posten 7c

Zu welchem Ausdruck passt diese Definition:  
„Wandelt sich ein Stoff bei der Feststellung seiner Eigenschaften um, so spricht man von .....“

## Antworten:

- a) elektrische Eigenschaften  
(=> Posten 13x)
- b) chemische Eigenschaften  
(=> Posten 9m)
- c) magnetische Eigenschaften  
(=> Posten 20p)
- d) physikalische Eigenschaften  
(=> Posten 3c)

# Posten 7h

Wie kann man aus einer heiss gesättigten Lösung grosse Kristalle herstellen?

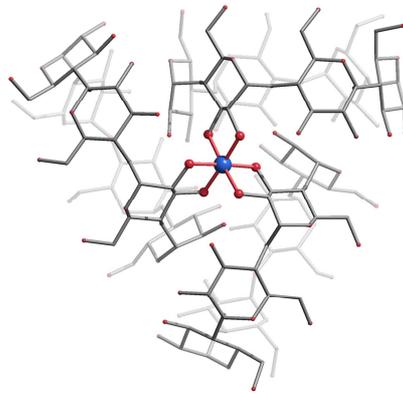


Antworten:

- a) schnelles Abkühlen      (=> Posten 8k)
- b) langsames Erhitzen      (=> Posten 6v)
- c) langsames Abkühlen      (=> Posten 4t)
- d) schnelles Erhitzen      (=> Posten 2s)

# Posten 8j

Welche Einheit ist mit  $\text{g}/\text{cm}^3$  gleichzusetzen?

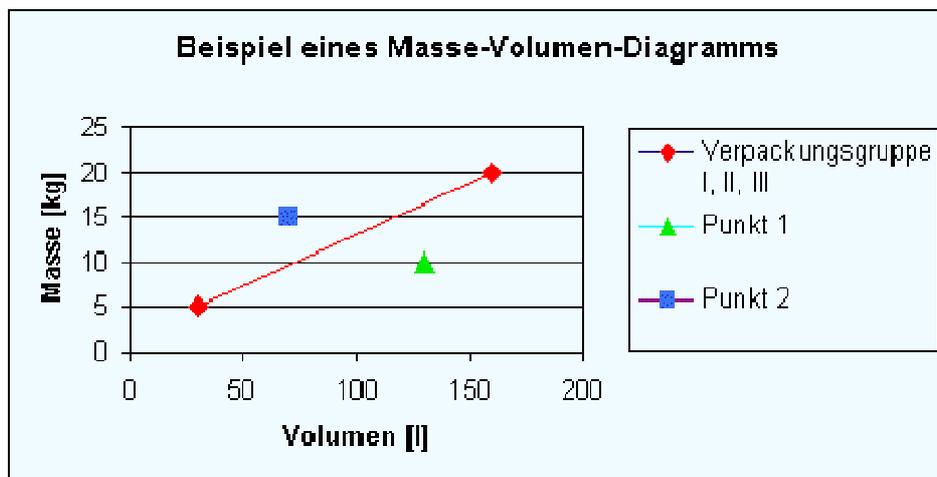


Antworten:

- |                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| a) $\text{kg}/\text{m}^3$  | (=> Posten 16v) |
| b) $\text{kg}/\text{dm}^3$ | (=> Posten 21r) |
| c) $\text{mg}/\text{dm}^3$ | (=> Posten 19n) |
| d) $\text{t}/\text{mm}^3$  | (=> Posten 12y) |

# Posten 9b

Wo in der Grafik ist die Dichte versteckt?



Antworten:

- a) Achsenabschnitt der Geraden  
(=> Posten 4r)
- b) Steigung der Geraden (=> Posten 6m)
- c) Nicht sichtbar (=> Posten 8u)
- d) Schnittpunkt y-Achse und Wert bei 100L  
(=> Posten 10j)

# Posten 9j

Geben Sie an, bei welchen der folgenden Vorgänge nur vorübergehende Veränderungen auftreten:

- 1) Glas erweicht in der Hitze
- 2) Porzellan glüht
- 3) Holz verbrennt
- 4) Zucker verkohlt
- 5) Zinkoxid wird in der Hitze gelb

Antworten:

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| a) 1), 2), 5) | (=> Posten 16d) |
| b) 1), 3), 5) | (=> Posten 12c) |
| c) 2), 4), 5) | (=> Posten 23n) |
| d) 2), 3), 4) | (=> Posten 14e) |

# Posten 9m

Was geschieht bei einer manuellen Auslese am häufigsten?



Antworten:

- a) Trennung aufgrund unterschiedlicher Farbe (=> Posten 12r)
- b) Trennung aufgrund unterschiedlicher Form (=> Posten 14b)
- c) Trennung aufgrund unterschiedlicher Geschmack (=> Posten 16i)
- d) Trennung aufgrund unterschiedlicher Geruch (=> Posten 18n)

# Posten 10i

Wie nennt man ein Stoffgemisch, welches aus Gasblasen in einer Flüssigkeit besteht?



Antworten:

- a) Schaum (=> Posten 18f)
- b) Nebel (=> Posten 19p)
- c) Suspension (=> Posten 20c)
- d) Rauch (=> Posten 21a)

# Posten 10u

Wie kann man einen Glasstab von einem Plexiglasstab unterscheiden?



Antworten:

- a) Aussehen (=> Posten 22I)
- b) Verformbarkeit (=> Posten 7c)
- c) Verhalten beim Erhitzen (=> Posten 17e)
- d) elektr. Leitfähigkeit (=> Posten 9i)

# Posten 11s

Was passiert wenn man 50g Kochsalz (NaCl) in 100g Wasser löst?



## Antworten:

- a) Es entsteht eine durchsichtige Lösung  
(=> Posten 12n)
- b) Einige Gramm NaCl schwimmen an der Oberfläche  
(=> Posten 14d)
- c) Das NaCl verschwindet und wir haben nur noch Wasser  
(=> Posten 16g)
- d) Es entsteht ein Bodensatz  
(=> Posten 18u)

# Posten 12e

Welches Trennverfahren wird beim Entfernen eines Fettflecks aus Textilien angewendet?



Antworten:

- a) Schwimmtrennung      (=> Posten 19k)
- b) Extraktion                (=> Posten 25v)
- c) Eindampfen                (=> Posten 13j)
- d) Zentrifugieren            (=> Posten 21q)

# Posten 12r

Ordnen Sie die Antworten den Aussagen zu.

Wachs oder Knetmasse sind ..... (1)

Eisen ist..... (2)

Glas ist..... (3)

Gummi ist..... (4)

## Antworten:

- a) (1) biegsam, (2) verformbar, (3) spröde,  
(4) elastisch (=> Posten 16o)
- b) (1) verformbar, (2) biegsam, (3)  
elastisch, (4) spröde (=> Posten 19i)
- c) (1) verformbar, (2) biegsam, (3) spröde,  
(4) elastisch (=> Posten 13v)
- d) (1) spröde, (2) biegsam, (3) verformbar,  
(4) elastisch (=> Posten 10l)

# Posten 12u

Nennen Sie zwei Stoffeigenschaften, in denen sich Zucker und Karamell unterscheiden?

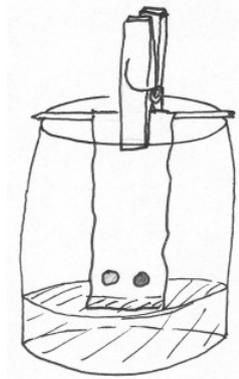


Antworten:

- a) Farbe / Geschmack (=> Posten 3w)
- b) Geschmack / Form (=> Posten 7m)
- c) Brennbarkeit / Farbe (=> Posten 11o)
- d) Form / Härte (=> Posten 14x)

# Posten 13e

Aus welchen griechischen Wörtern leitet sich das Wort Chromatographie ab?



Antworten:

- a) chroma (Farbe) / graphein (schreiben)  
(=> Posten 14d)
- b) chroma (Chrom) / graphein (zeichnen)  
(=> Posten 16g)
- c) chroma (Farbe) / graphein (zeichnen)  
(=> Posten 18u)
- d) chroma (Zeit) / graphein (schreiben)  
(=> Posten 20c)

# Posten 13v

Es sedimentiert bedeutet auch: es.....



## Antworten:

- a) ...wird filtriert                      (=> Posten 11k)
- b) ...setzt sich ab                      (=> Posten 17u)
- c) ...wird abgegossen                  (=> Posten 8n)
- d) ...versteinert sich                  (=> Posten 4j)

# Posten 14d

Wie berechnet man die Dichte eines Stoffes?

Antworten:

- a) Dichte = Masse \* Volumen  
(=> Posten 19n)
- b) Dichte = Masse / Volumen  
(=> Posten 20g)
- c) Dichte = Volumen / Masse  
(=> Posten 21a)
- d) Dichte = Masse + Volumen  
(=> Posten 22w)

# Posten 14z

Welche Stoffe gehören **nicht** zu den Reinstoffen?

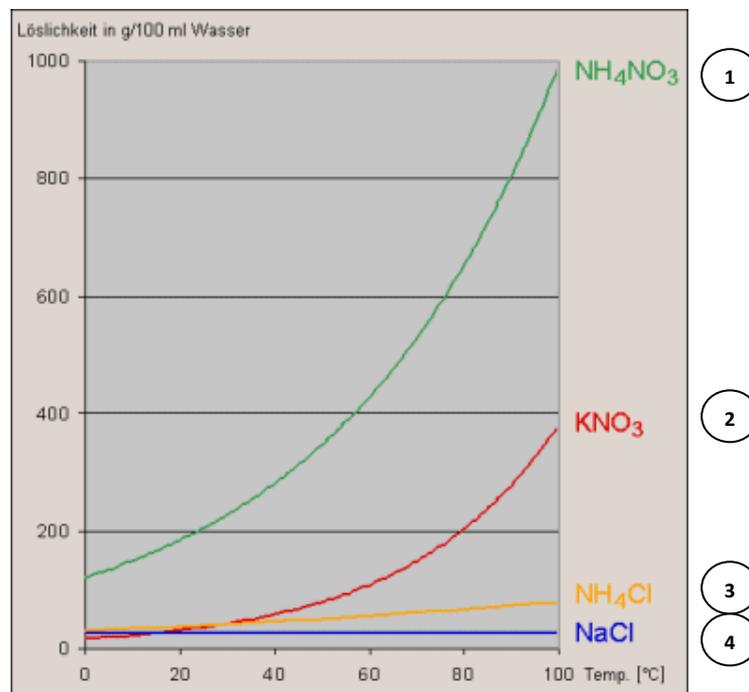
1) Apfelsaft; 2) Holz, 3) Kupfer, 4) Natriumnitrat, 5) Meerwasser, 6) Milch

Antworten:

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| a) 1), 3), 5), 6) | (=> Posten 7l)  |
| b) Alle           | (=> Posten 8k)  |
| c) 2), 4), 5)     | (=> Posten 9j)  |
| d) 1), 2), 5), 6) | (=> Posten 10i) |

# Posten 15c

Welche Löslichkeitskurve würden sie Kochsalz zuordnen?

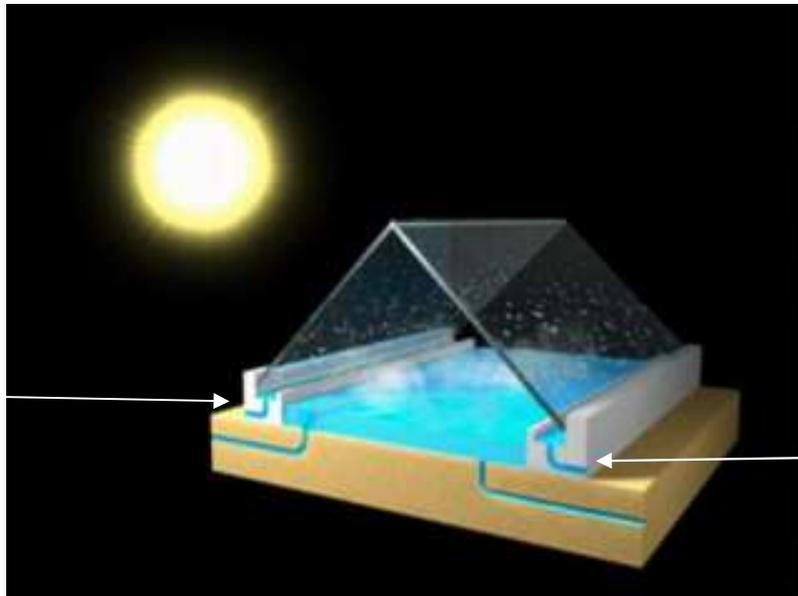


Antworten:

- |       |                 |
|-------|-----------------|
| a) 1) | (=> Posten 18p) |
| b) 2) | (=> Posten 20k) |
| c) 3) | (=> Posten 22h) |
| d) 4) | (=> Posten 24t) |

# Posten 16d

Wie nennt sich der Stoff, welcher bei den Pfeilen aus der Destillationsanlage austritt?

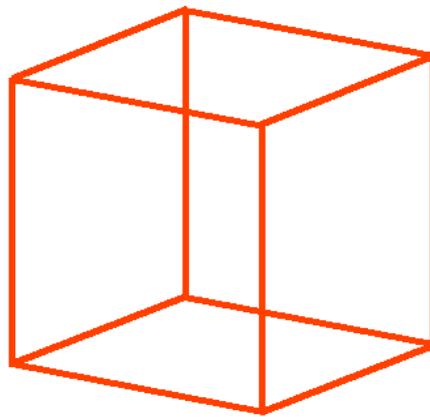


Antworten:

- |                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| a) Sole              | (=> Posten 6b)  |
| b) Destillat         | (=> Posten 18z) |
| c) Kondensat         | (=> Posten 23i) |
| d) Sand (Isolierung) | (=> Posten 9m)  |

# Posten 16z

Wie viele Liter sind  $1\text{cm}^3$ ?



Antworten:

- |                |                |
|----------------|----------------|
| a) 1 Liter     | (=> Posten 5f) |
| b) 100 Liter   | (=> Posten 6h) |
| c) 0,1 Liter   | (=> Posten 7t) |
| d) 0,001 Liter | (=> Posten 8j) |

# Posten 17e

Aus rohem Steinsalz soll reines Kochsalz hergestellt werden. Geben Sie die nötigen Schritte an!



Antworten:

- a) Extraktion des Salzes / Filtration /  
Eindampfen (=> Posten 21d)
- b) Extraktion des Salzes / Eindampfen /  
Filtration (=> Posten 15b)
- c) manuelle Auslese / Sedimentieren /  
Filtration / Eindampfen (=> Posten 12r)
- d) Sedimentation / Filtration / Eindampfen  
(=> Posten 23n)

# Posten 17u

Woraus besteht eine Bleistiftmine?



Antworten:

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| a) aus Graphit | (=> Posten 20a) |
| b) aus Blei    | (=> Posten 16h) |
| c) aus Kupfer  | (=> Posten 24b) |
| d) aus Cobalt  | (=> Posten 7u)  |

# Posten 18f

Zu welchem Gemischttyp gehört ein Gemisch aus 3 Würfelzucker und 0.5L Wasser?

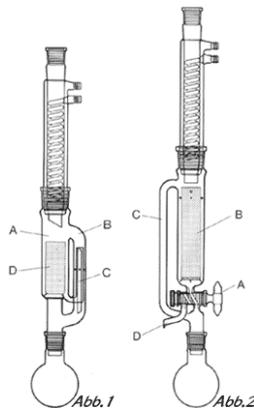


## Antworten:

- a) Lösung (=> Posten 22d)
- b) Suspension (=> Posten 23e)
- c) Emulsion (=> Posten 24r)
- d) heterogenes Gemisch (=> Posten 25z)

# Posten 18u

Welche Eigenschaft nutzt man bei einer Extraktion aus?



Antworten:

- a) Unterschiedliche Löslichkeit  
(=> Posten 15c)
- b) Unterschiedliche Dichten  
(=> Posten 19u)
- c) Unterschiedliche Farben der Gemische  
(=> Posten 22s)
- d) Unterschiedliche Temperatur  
(=> Posten 25f)

# Posten 19i

Wie können wir aus einer Steinsalzlösung das reine Kochsalz gewinnen?

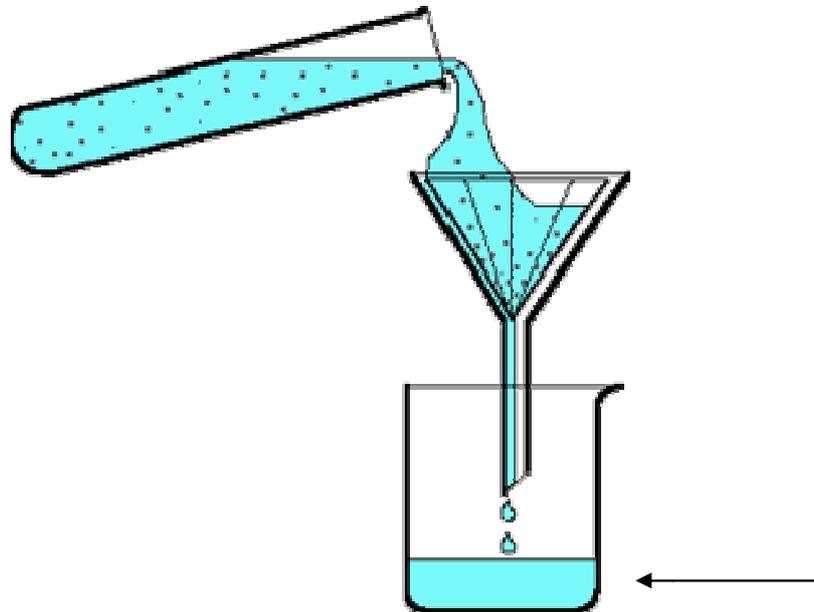


Antworten:

- a) Eindampfen & Destillieren  
(=> Posten 9m)
- b) Eindampfen & Dekantieren  
(=> Posten 4b)
- c) Filtrieren & Eindampfen  
(=> Posten 10u)
- d) Filtrieren & Dekantieren  
(=> Posten 13y)

# Posten 20a

Wie nennt man den markierten Teil?



Antworten:

- |                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| a) Destillat           | (=> Posten 14d) |
| b) Sedimentat          | (=> Posten 5z)  |
| c) flüssiger Rückstand | (=> Posten 12k) |
| d) Filtrat             | (=> Posten 6h)  |

# Posten 20g

Warum lässt sich ein Gemisch aus Alkohol und Wasser im Scheidetrichter nicht trennen?

## Antworten:

- a) keine farbliche Unterscheidung, deshalb unmöglich (=> Posten 10m)
- b) das Gemisch reagiert schnell und es entsteht Wasserstoff-Gas (=> Posten 13q)
- c) die einzelnen Phasen sind nicht erkennbar, weil sie sich mischen (=> Posten 16z)
- d) weil sich der Alkohol am Boden absetzt (=> Posten 19i)

# Posten 21d

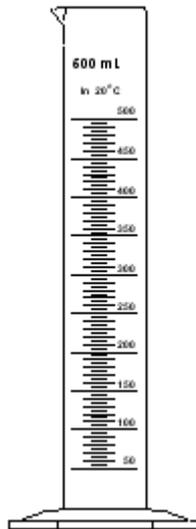
Was bezeichnet die Zündtemperatur?

## Antworten:

- a) Bestimmte Temperatur, bei der man unbrennbare Stoffe trotzdem entzünden kann (=> Posten 6z)
- b) Bestimmte Temperatur, bei der sich brennbare Stoffe nicht mehr entzünden lassen (=> Posten 13v)
- c) Bestimmte Temperatur, bei der man alle Stoffe mit einem Zündholz entzünden kann (=> Posten 19j)
- d) Bestimmte Temperatur, bei der sich brennbare Stoffe von allein entzünden können (=> Posten 24e)

# Posten 21r

Ein Messzylinder mit einer Masse von 62g wird mit 75cm<sup>3</sup> Alkohol gefüllt. Die Waage zeigt nun 140g an. Berechnen Sie die Dichte des Alkohols.



## Antworten:

- |                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| a) 0,83 g/cm <sup>3</sup> | (=> Posten 1a)  |
| b) 1,86 g/cm <sup>3</sup> | (=> Posten 5f)  |
| c) 1,04 g/cm <sup>3</sup> | (=> Posten 9b)  |
| d) 2,69 g/cm <sup>3</sup> | (=> Posten 13d) |

# Posten 22d

Geben Sie an, wie man ein Gemisch aus Sand, Sägespäne, Kochsalz und Wasser trennen kann.



## Antworten:

- a) manuelle Auslese / Extraktion /  
Destillation (=> Posten 14d)
- b) Filtrieren / manuelle Auslese /  
Eindampfen (=> Posten 13s)
- c) Abschöpfen / Filtration / Destillation  
(=> Posten 12e)
- d) Magnettrennung / Extraktion /  
Eindampfen (=> Posten 11x)

# Posten 23i

Wie nennt man den Übergang vom gasförmigen zum festen Aggregatzustand?



Antworten:

- a) Kondensation (=> Posten 23b)
- b) Sublimation (=> Posten 10o)
- c) Erstarren (=> Posten 17j)
- d) Resublimation (=> Posten 5t)

# Posten 24e

Wie viel Gramm Salz enthält ein Liter Meerwasser durchschnittlich?



Antworten:

- a) 12 Gramm (=> Posten 14c)
- b) 35 Gramm (=> Posten 12u)
- c) 3.5 Gramm (=> Posten 6h)
- d) 122 Gramm (=> Posten 23d)

# Posten 24g

Welche Gruppe gehört nicht zu den drei wichtigsten Stoffklassen?

## Antworten:

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| a) Metalle          | (=> Posten 18i) |
| b) Salze            | (=> Posten 16t) |
| c) Kristalle        | (=> Posten 14z) |
| d) flüchtige Stoffe | (=> Posten 12s) |

# Posten 24t

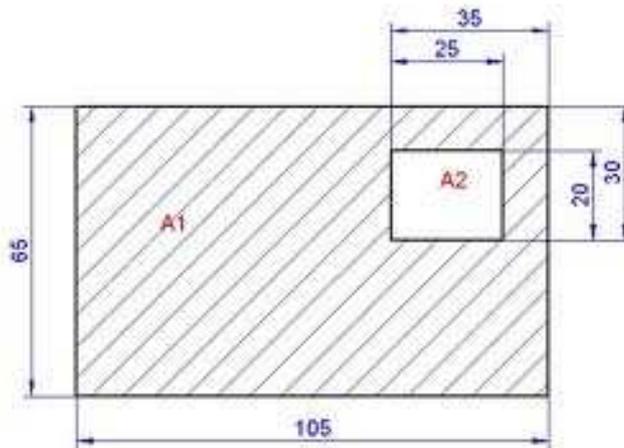
Gips hat eine Löslichkeit von 0,2g pro 100g Wasser. Wie viel Gips schwimmt ungelöst in 300g Wasser, wenn wir eine Menge von 10g versuchen zu lösen?

## Antworten:

- |          |                 |
|----------|-----------------|
| a) 9,4 g | (=> Posten 7h)  |
| b) 0 g   | (=> Posten 9n)  |
| c) 10 g  | (=> Posten 11x) |
| d) 9,8 g | (=> Posten 13q) |

# Posten 25v

Wie viele  $\text{km}^3$  sind  $100 \text{ dm}^3$ ?



Antworten:

- a)  $1 \text{ km}^3$  (=> Posten 13c)
- b)  $0,00000000001 \text{ km}^3$  (=> Posten 1a)
- c)  $0,01 \text{ km}^3$  (=> Posten 19m)
- d)  $0,0001 \text{ km}^3$  (=> Posten 2g)