

1. Aus einer 12%-Alkohollösung, soll eine 3% Verdünnung hergestellt werden. 700 Milliliter des Konzentrates kosten 4,20 Euro.
 - a) Berechne das einfachste, ganzzahlige Mischungsverhältnis.
 - b) Nenne den Preis für 100 ml Verdünnung.

2. Ein Friseur benötigt zum Färben der Haare 600 ml einer 6% Wasserstoff-Lösung. Sie soll hergestellt werden aus: 30%-igem Wasserstoff und Wasser.
 - a) Wie viel sind jeweils Wasser und Wasserstoff zu nehmen?
 - b) Was kosten 50ml dieser Lösung, wenn 1 Liter 30%-iges Wasserstoff 10 Euro kosten?

3. Zum Ansetzen einer Haarfarbe wird 9%-tiger Wasserstoff benötigt. Sie haben nur 30%-igen vorrätig.
 - a) Berechnen Sie das einfachste ganzzahlige Mischungsverhältnis.
 - b) Wie viel Wasser und wie viel Konzentrat sind bei einer Gesamtmenge von 240 ml jeweils anzusetzen?

4. Eine Krankenschwester benötigt zum Desinfizieren eine 12%-ige Alkohollösung. Leider ist nur eine 18%-ige Desinfektionslösung vorhanden, die mit Wasser zu verdünnen ist.
 - a) Berechne das einfachste, ganzzahlige Mischungsverhältnis.
 - b) Wie viel Wasser und wie viel 18%-Desinfektionslösung sind zu mixen, wenn 120 ml 12%-Lösung erzielt werden soll?
 - c) Berechne den Preis für 120 ml 12%-ige Desinfektionslösung, wenn 5 Liter der 18%-igen Lösung 17,50 Euro kosten

5. Ein Maler benötigt zum Lackieren von Fenstern ein Lackgemisch aus Lackfarbe, Härter und Verdünnung. Nach der Anleitung werden benötigt: 5 Teile Lackgemisch, 2 Teile Härter und 1 Teil Verdünnung.
 - a) Wie viel Liter Lackgemisch, Härter und Verdünnung werden benötigt, wenn insgesamt 5 Liter des Lackgemisches hergestellt werden sollen.
 - b) Was kosten 5 Liter des Lackgemisches, wenn 1 Liter Lackfarbe 3,30 Euro, 1 Liter Härter 1,20 Euro und 1 Liter Verdünnung 0,70 Euro kosten.

6. Ein anderer Maler braucht zum Anstreichen von Innenwänden eine Farbgemisch aus Disperationsfarbe, Abtönfarbe und Wasser. Die Bestandteile sind im Verhältnis von 6 : 2 : 2 zu mixen.
 - a) Wie viel Disperationsfarbe, Abtönfarbe und Wasser werden benötigt, um insgesamt 20 Liter des Farbgemisches zu erhalten?
 - b) Wie viel Euro muss der Maler seinem Kunden für das Farbgemisch berechnen, wenn 10 Liter Disperationsfarbe 17 Euro und 1 Liter Abtönfarbe 5 Euro kosten?

7. Eine Kosmetikerin möchte eine Sonnencreme herstellen. Für die Basiscreme benötigt Sie Öl, destilliertes Wasser und einen Emulgator. Das ganzzahlige Mischungsverhältnis lautet: 4 Teile Wasser, 3 Teile Öl und 1 Teil Emulgator.
 - a) Wie viel Milliliter der genannten Substanzen werden benötigt, wenn 150 Milliliter Sonnenmilch hergestellt werden soll?
 - b) Was kostet die Sonnenmilch, wenn 1 Liter Öl 6 Euro, 1 Liter destilliertes Wasser 0,80 Euro und 1 Liter des Emulgators 14 Euro kosten.