KOSTENLOSE TMSNAT-ÜBUNGSAUFGABEN · GRUPPE 3

Quantitative und formale Probleme

Rechnen mit Größen, Einheiten und Formeln im medizinischen Kontext: Dosierungen, Konzentrationen, Verdünnungen.

10	25 Min.	20 / 50 Min.	A–E
Aufgaben	im Originaltempo	im echten TMSnat	genau eine Antwort richtig

So üben Sie: Uhr stellen, ohne Taschenrechner arbeiten, Antworten auf einem Zettel notieren. Die Lösungen mit Lösungsweg stehen am Ende.

1 **Ein Patient soll 1,5 l Infusionslösung gleichmäßig über 6 Stunden erhalten. Wie viele Milliliter müssen pro Stunde einlaufen?**

A 250 ml **B** 300 ml **C** 400 ml **D** 600 ml **E** 900 ml

2 **Ein Medikament wird mit 15 mg pro kg Körpergewicht und Tag dosiert, verteilt auf drei gleich große Einzelgaben. Wie viel erhält ein Kind mit 18 kg pro Einzelgabe?**

A 45 mg **B** 90 mg **C** 135 mg **D** 180 mg **E** 270 mg

3 **Eine Lösung enthält 5 g Glukose in 100 ml. Wie viel Gramm Glukose enthalten 750 ml dieser Lösung?**

A 3,75 g **B** 7,5 g **C** 15 g **D** 37,5 g **E** 75 g

4 **Aus einer Stammlösung mit 20 mg/ml sollen 50 ml einer Lösung mit 2 mg/ml hergestellt werden. Wie viele Milliliter Stammlösung braucht man?**

A 2,5 ml **B** 5 ml **C** 10 ml **D** 20 ml **E** 25 ml

5 **Die Körperoberfläche wird hier näherungsweise berechnet als KOF = √(Größe in cm · Gewicht in kg / 3 600) in m². Welche KOF ergibt sich bei 180 cm und 80 kg?**

A 1,2 m² **B** 1,4 m² **C** 1,6 m² **D** 1,8 m² **E** 2,0 m²

6 **In einer Studie erkranken 4 von 200 behandelten und 10 von 200 unbehandelten Personen. Um wie viel Prozent senkt die Behandlung das Erkrankungsrisiko relativ?**

A 3 % **B** 6 % **C** 40 % **D** 60 % **E** 250 %

7 **Für den Body-Mass-Index gilt BMI = m / h² (m in kg, h in m). Welches Gewicht hat eine 1,60 m große Person mit einem BMI von 25?**

A 40 kg **B** 56 kg **C** 62,5 kg **D** 64 kg **E** 100 kg

8 **Ein Patient scheidet in 24 Stunden 1,8 l Urin aus. Wie viele Milliliter sind das im Durchschnitt pro Minute?**

A 0,75 ml **B** 1,25 ml **C** 1,8 ml **D** 7,5 ml **E** 75 ml

9 **480 ml Infusionslösung sollen gleichmäßig über 4 Stunden einlaufen. Das Infusionsbesteck liefert 20 Tropfen pro Milliliter. Wie viele Tropfen pro Minute sind einzustellen?**

A 2 Tropfen/min

B 10 Tropfen/min

C 20 Tropfen/min

D 24 Tropfen/min

E 40 Tropfen/min

10 **Ein Patient mit 70 kg soll 0,1 µg Noradrenalin pro kg und Minute erhalten. Die Spritzenpumpe enthält 5 mg Noradrenalin in 50 ml. Welche Laufrate ist einzustellen?**

A 0,07 ml/h **B** 0,42 ml/h **C** 2,1 ml/h **D** 4,2 ml/h **E** 7 ml/h

Lösungen

Nr.	Lösung	Erklärung
1	A	**250 ml** · 1 500 ml / 6 h = 250 ml pro Stunde.
2	B	**90 mg** · Tagesdosis 15 mg · 18 = 270 mg, geteilt durch drei Gaben = 90 mg.
3	D	**37,5 g** · 750 ml sind das 7,5-Fache von 100 ml: 5 g · 7,5 = 37,5 g.
4	B	**5 ml** · Die Wirkstoffmenge bleibt gleich: $c_1 \cdot V_1 = c_2 \cdot V_2$. V_1 = 2 mg/ml · 50 ml / 20 mg/ml = 5 ml.
5	E	**2,0 m²** · 180 · 80 = 14 400. 14 400 / 3 600 = 4. $\sqrt{4}$ = 2,0 m².
6	D	**60 %** · Risiko behandelt 2 %, unbehandelt 5 %. Relative Senkung: (5 − 2) / 5 = 60 %. Die 3 % wären die absolute Differenz in Prozentpunkten.
7	D	**64 kg** · Umgestellt: m = BMI · h² = 25 · 2,56 = 64 kg.
8	B	**1,25 ml** · 24 h = 1 440 min. 1 800 ml / 1 440 min = 1,25 ml pro Minute.
9	E	**40 Tropfen/min** · 480 ml / 240 min = 2 ml/min. 2 ml/min · 20 Tropfen/ml = 40 Tropfen pro Minute.
10	D	**4,2 ml/h** · Bedarf 0,1 · 70 = 7 µg/min = 420 µg/h. Konzentration 5 mg / 50 ml = 0,1 mg/ml = 100 µg/ml. 420 / 100 = 4,2 ml/h.

Weiter üben: Alle 180 Aufgaben, Übungsrunden mit Lösungsweg und die komplette Simulation des Testtags finden Sie kostenlos unter **profiling-institut.de/medizinertest**.

Und falls es mit Medizin nicht klappt: Unsere Studienberatung prüft mit Intelligenztest (I-S-T 2000 R), Interessen- und Persönlichkeitstests, ob Medizin zu Ihren Stärken passt, und zeigt konkrete Alternativen. Rund 45-seitiges Gutachten, Festpreis 1.400 €: **profiling-institut.de/studienberatung**

Inoffizielle Übungsaufgaben des Profiling Instituts, selbst entwickelt im Stil der geplanten Aufgabengruppen (Planungsstand tms-info.org vom 26.06.2026). Kein Material der Testorganisation, Angaben ohne Gewähr. Stand: November 2026. Freie Weitergabe in unveränderter Form erlaubt.