

Name:

Datum:

Kegel - Klapptest 1

Falte zuerst das Blatt entlang der linken Linie.

Löse dann die Aufgaben.

Kontrolliere anschließend die Ergebnisse und notiere zum Schluss die Anzahl der richtigen Aufgaben.



1. Wie viel Blech ist zur Herstellung eines kegelförmigen Trichters mit dem Durchmesser 8,0cm und der Höhe 6,4cm notwendig? 95cm²
2. Wie hoch ist ein kegelförmiger Trichter, der einen Durchmesser von 12,0cm und ein Volumen von 500cm³ hat? 13,3cm
3. Ein Bagger hat einen kegelförmigen Erdhaufen mit 6m Durchmesser und 3,50m Höhe aufgeschüttet. Wie viel Fuhren mit einem 5t-Lastwagen sind notwendig, um die Erde ($\rho = 2,1\text{g/cm}^3$) abzufahren? 33m³ ; 69 t ; 14Fuhren
4. Ein kegelförmiges Glas mit Radius 5cm und Höhe 15cm (Innenmaße) soll als Messbecher geeicht werden. **a)** Wie groß ist der maximale Inhalt? **b)** In welchen Höhen müssen die Striche für eine Unterteilung von jeweils 100cm³ angebracht werden? **a)** 393cm³
b) 9,5cm ; 12cm ; 13,7cm
5. Ein runder Burgturm mit einem Umfang von 15,70m hat ein Dach in der Form eines senkrechten gleichseitigen ($d = s$) Kreiskegels. **a)** Wie hoch ist der Turm bis zur Dachspitze, wenn sein zylindrischer Teil viermal so hoch ist wie das Dach? **b)** Wie groß ist das Gesamtvolumen des Turms einschließlich des Dachraums? **c)** Wie groß ist die Dachfläche? **a)** 21,65m
b) 425m³
c) 39,3m²
6. Aus einem Holzwürfel mit der Kantenlänge 10cm soll ein möglichst großer Kegel gedreht werden. Berechne Volumen und Masse **a)** des Kegels **b)** des Holzabfalls. ($\rho = 0,8\text{g/cm}^3$) **a)** 262cm³ ; 209g
b) 738cm³ ; 591g
7. Eine Boje in Gestalt eines Doppelkegels hat einen äußeren Durchmesser von 0,80m und eine Gesamthöhe (von Spitze zu Spitze) von 1,20m. Die Höhen der beiden Kegel verhalten sich wie 1:5. **a)** Wie groß ist das Volumen der Boje? **b)** Wie viel Eisenblech war zu ihrer Herstellung nötig? **a)** 0,2m³
b) 1,92m²
8. Ein Schwimmkörper, der eine kleine Anlegebrücke trägt, hat die Gestalt eines Zylinders mit aufgesetzten gleichseitigen ($d = s$) Kegeln. Der zylindrische Teil hat außen eine Länge von 2,40m und einen Durchmesser von 0,80m. Berechne **a)** die Gesamtlänge **b)** das Volumen des Schwimmkörpers. **a)** 3,79m
b) 1,44m³

/8

