Online-Test - Zusammengesetzte Körper

Klasse: Klasse 10 · 10

Aufgabe 1 Welche Formel gilt für das Volumen eines Zylinders?

- ◯ **A.** $V = 2\pi rh$
- ◯ **B.** $V = \pi r^2 h$
- ◯ **C.** $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$
- ◯ **D.** $V = \pi r h^2$

Aufgabe 2 Welche Formel gilt für das Volumen eines Kegels?

- ◯ **A.** $V = \pi r^2 h$
- ◯ **B.** $V = \frac{1}{2}\pi r^2 h$
- ◯ **C.** $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$
- ◯ **D.** $V = \frac{4}{3}\pi r^3$

Aufgabe 3 Wie groß ist die Oberfläche einer Kugel?

- ◯ **A.** $\frac{4}{3}\pi r^3$
- ◯ **B.** $4\pi r^2$
- ◯ **C.** $2\pi r$
- ◯ **D.** πr^2

Aufgabe 4 Wie viele Liter sind $1\ \mathrm{m}^3$?

- ◯ **A.** 10
- ◯ **B.** 100
- ◯ **C.** 1000
- ◯ **D.** 10 000

Aufgabe 5 Volumen eines Würfels mit der Kante 3 cm?

- ◯ **A.** $9\ \mathrm{cm}^3$
- ◯ **B.** $27\ \mathrm{cm}^3$
- ◯ **C.** $18\ \mathrm{cm}^3$
- ◯ **D.** $81\ \mathrm{cm}^3$

Aufgabe 6 Pyramide mit $G = 9\ \mathrm{cm}^2$ und $h = 4$ cm. Volumen?

- ◯ **A.** $36\ \mathrm{cm}^3$
- ◯ **B.** $12\ \mathrm{cm}^3$
- ◯ **C.** $18\ \mathrm{cm}^3$

- ◯ **D.** $13\ \text{cm}^3$

Aufgabe 7 Volumen einer Kugel mit $r = 3$ cm?

- ◯ **A.** 12π
- ◯ **B.** 27π
- ◯ **C.** 36π
- ◯ **D.** 108π

Aufgabe 8 Volumen einer Halbkugel?

- ◯ **A.** $\frac{4}{3}\pi r^3$
- ◯ **B.** $\frac{2}{3}\pi r^3$
- ◯ **C.** $\frac{1}{2}\pi r^2$
- ◯ **D.** $2\pi r^3$

Aufgabe 9 Der Radius einer Kugel wird verdoppelt. Das Volumen wird ...

- ◯ **A.** verdoppelt
- ◯ **B.** vervierfacht
- ◯ **C.** verachtfacht
- ◯ **D.** versechzehnfacht

Aufgabe 10 Kegel mit $r = 3$ und $h = 4$. Wie lang ist die Mantellinie?

- ◯ **A.** 7
- ◯ **B.** 5
- ◯ **C.** $\sqrt{7}$
- ◯ **D.** 12

Antwortbogen - Zusammengesetzte Körper

Klasse: Klasse 10

Aufgabe	Lösung	Erklärung
1	**B**	Grundfläche mal Höhe.
2	**C**	Ein Drittel des Zylinders.
3	**B**	$O = 4\pi r^2$.
4	**C**	$1\ \mathrm{m}^3 = 1000\ \mathrm{l}$.
5	**B**	$3^3 = 27$.
6	**B**	$\frac{1}{3} \cdot 9 \cdot 4 = 12$.
7	**C**	$\frac{4}{3}\pi \cdot 27 = 36\pi$.
8	**B**	Die Hälfte des Kugelvolumens.
9	**C**	$2^3 = 8$.
10	**B**	$\sqrt{9+16} = 5$.