Online-Test - Pyramide, Kegel und Kugel

Klasse: Klasse 9 · 10

Aufgabe 1 Das Volumen einer Pyramide ist

- ◯ **A.** $G \cdot h$
- ◯ **B.** $\frac{1}{3}Gh$
- ◯ **C.** $\frac{1}{2}Gh$
- ◯ **D.** $\frac{2}{3}Gh$

Aufgabe 2 Welche Formel gilt für das Kugelvolumen?

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

Aufgabe 3 Die Kugeloberfläche ist

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

Aufgabe 4 Kegel mit $r = 3$ und $h = 4$. Die Mantellinie ist

- ◯ **A.** 5
- ◯ **B.** 7
- ◯ **C.** 12
- ◯ **D.** 25

Aufgabe 5 Der Mantel eines Kegels hat die Fläche

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

Aufgabe 6 Der Radius einer Kugel wird verdreifacht. Das Volumen wird

- ◯ **A.** 3-mal so groß
- ◯ **B.** 9-mal so groß
- ◯ **C.** 27-mal so groß
- ◯ **D.** 6-mal so groß

Aufgabe 7 Quadratische Pyramide mit $a = 6$ und $h = 4$. Die Seitenhöhe ist

- ◯ **A.** 5
- ◯ **B.** 7
- ◯ **C.** 10
- ◯ **D.** $\sqrt{52}$

Aufgabe 8 Ein Zylinder und ein Kegel haben gleiche Grundfläche und Höhe. Das Kegelvolumen ist

- ◯ **A.** gleich
- ◯ **B.** ein Drittel
- ◯ **C.** die Hälfte
- ◯ **D.** ein Viertel

Aufgabe 9 Eine Halbkugel mit $r = 2$ hat das Volumen

- ◯ **A.** $\frac{16}{3}\pi$
- ◯ **B.** $\frac{32}{3}\pi$
- ◯ **C.** 8π
- ◯ **D.** $\frac{4}{3}\pi$

Aufgabe 10 Bei $d = 8\,\mathrm{cm}$ einer Kugel ist $r =$

- ◯ **A.** 8 cm
- ◯ **B.** 16 cm
- ◯ **C.** 4 cm
- ◯ **D.** 2 cm

Antwortbogen - Pyramide, Kegel und Kugel

Klasse: Klasse 9

Aufgabe	Lösung	Erklärung
1	**B**	Ein Drittel von Grundfläche mal Höhe.
2	**A**	V = 4/3·π·r³.
3	**C**	O = 4πr².
4	**A**	$\sqrt{9+16}=5$.
5	**B**	M = π·r·s.
6	**C**	$3^3=27$.
7	**A**	$\sqrt{16+9}=5$.
8	**B**	Kegel = ein Drittel des Zylinders.
9	**A**	$\frac{1}{2}\cdot\frac{4}{3}\pi\cdot 8=\frac{16}{3}\pi$.
10	**C**	Radius = halber Durchmesser.