

KOMPETENZFELD Mathematik

Aufgabenstellung für eine mündliche oder schriftliche Prüfung zum Thema „Ebene Figuren“¹

Autorin: Maliha Torkany, das kollektiv, Juni 2017

NETZWERK ePSA



¹ Die Aufgabenstellung bezieht sich auf das Unterrichtsbeispiel „Architektur“

Ebene Figuren

Aufgabenstellung

Der Verein „4You“ hat ein quadratisches Büro mit 5,6 m Seitenlänge und 3,2 m Höhe. Ein benachbarter Musikverein hat einen rechteckigen Probenraum mit 6 m Länge, 4,8 m Breite und 3,5 m Höhe.

- a) Skizzieren Sie beide Zimmer im Maßstab 1:100.
- b) Wer von den beiden hat die größere Bodenfläche, wer den größeren Rauminhalt?
- c) Ein Musiker meint, der Umfang des Büros sei rund 3,6% größer als der Umfang des Probenraums. Überprüfen Sie die Behauptung des Musikers und begründen Sie das Ergebnis.

Wir wünschen gutes Gelingen!

Anhang für Prüfende

1. Beurteilungskriterien

Der/Die Prüfungskandidat_in zeigt bei der vorliegenden Aufgabenstellung die relevanten Kompetenzen wie folgt:

Skala	Beschreibung der Beurteilungskriterien
3.0 Fachkompetenz über das Wesentliche hinausgehend erfüllt/merkliche Ansätze zur Eigenständigkeit; Fähigkeit zum Transfer von Wissen und Können	<p>Deskriptor 1: Die Textaufgabe wird sinngemäß verstanden.</p> <p>Deskriptor 7: Die Maße zur Berechnung von Umfang, Fläche und Volumen werden im Wesentlichen richtig verwendet.</p> <p>Deskriptor 9: Der Maßstab wird korrekt umgerechnet, die Skizzen werden grundsätzlich richtig gezeichnet, die Berechnungen werden durch Anwendung richtiger Formeln im Wesentlichen richtig durchgeführt.</p> <p>Deskriptor 11: Der Prozentsatz für den Größenvergleich der beiden Raumumfänge wird sinnvoll für den Lösungsweg verwendet. Die Begründung erfolgt ansatzweise.</p>

2. Beurteilungsraster

	4.0 ²	3.0	2.0 ³	1.0 ⁴	0.0	Bemerkung
Deskriptor 1: Aufgabenstellungen erfassen und analysieren.						
Deskriptor 7: Mit Maßen lösungsorientiert operieren.						
Deskriptor 9: Figuren und Körper konstruieren und Berechnungen daran durchführen.						
Deskriptor 15: Alltägliche Situationen und gesellschaftspolitische Vorgänge mit Hilfe der Mathematik beurteilen.						

3. Vom Beurteilungsraster zur Note

Ergebnisse	Ziffernote
Mindestens 50% der Ergebnisse sind 4.0, die restlichen Ergebnisse sind 3.0 oder 3.5	Sehr gut in vertiefter Allgemeinbildung
75% der Ergebnisse sind 3.0 oder höher, die restlichen Ergebnisse sind nicht weniger als 2.0	Gut in vertiefter Allgemeinbildung
Mindestens 40% der Ergebnisse sind 3.0 oder höher. Von den restlichen Ergebnissen ist maximal eines 1.0, die übrigen sind nicht weniger als 2.0.	Befriedigend in vertiefter Allgemeinbildung
Mindestens 50% der Ergebnisse sind 2.0 oder höher. Von den restlichen Ergebnissen ist maximal eines 0.0, die übrigen sind nicht weniger als 1.0.	Genügend in vertiefter Allgemeinbildung
Mindestens 25% der Ergebnisse sind 2.0 oder höher. Von den restlichen Ergebnissen ist maximal eines 0.0, die übrigen sind nicht weniger als 1.0.	Befriedigend in grundlegender Allgemeinbildung
Mindestens 75% der Ergebnisse sind 1.0 oder höher. Von den restlichen Ergebnissen ist maximal eines 0.0, die übrigen sind 0.5.	Genügend in grundlegender Allgemeinbildung
Weniger als 75% der Ergebnisse sind mindestens 1.0	Nicht genügend in grundlegender Allgemeinbildung

² 4.0 - Fachkompetenz weit über das Wesentliche hinausgehend erfüllt/ Eigenständigkeit deutlich, Fähigkeit zum Transfer von Wissen und Können offensichtlich

³ 2.0 - Fachkompetenz zur Gänze in den wesentlichen Bereichen erfüllt/ merkliche Ansätze zur Eigenständigkeit; Fähigkeit zum Transfer von Wissen und Können mit Anleitung

⁴ 1.0 - Fachkompetenz in den wesentlichen Bereichen überwiegend erfüllt/ keine Eigenständigkeit