

KOMPETENZFELD Mathematik

Aufgabenstellung für eine mündliche oder schriftliche Prüfung zum Thema „Architektur - Flächenberechnung“

Autor_in: Maliha Torkany, das kollektiv, Juni 2016

NETZWERK ePSA



Gefördert aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Bundesministeriums für Bildung



Flächenberechnung

Aufgabenstellung:

Größenvergleich: ein quadratisches Zimmer hat eine Seitenlänge von 5,6 m und 32 dm Höhe. Ein rechteckiges Zimmer ist 6 m lang und 4,8 m breit. Beide Zimmer sind 29 dm hoch.

- a) Zeichnen Sie für jedes Zimmer eine Skizze mit dem Maßstab 1:100.

- b) Welches Zimmer hat den größeren Flächeninhalt? Welches hat das größere Volumen?

- c) Jemand meint, der Umfang des quadratischen Zimmers sei rund 3,6 % größer als der Umfang des rechteckigen Zimmers. Ist das richtig? Erklären Sie, warum die Aussage wahr/falsch ist!

Wir wünschen gutes Gelingen!

Anhang für Prüfende

1. Beurteilungskriterien

Die Prüfungskandidat_innen zeigen bei der jeweiligen 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>Ad Deskriptor 1: Aufgabenstellungen erfassen und analysieren. Die Aufgabe wird sinnerfassend gelesen, der Sachverhalt erkannt und beschrieben. Die Darstellungsformen werden im Wesentlichen richtig gewählt, die Berechnungen werden mit Hilfe von Formeln durchgeführt. Die prozentuellen Vergleiche werden größtenteils richtig erkannt und berechnet.</p> <p>Ad Deskriptor 7: Mit Maßen lösungsorientiert operieren. Die unterschiedlichen Maße werden erkannt und entsprechend umgerechnet, richtige Umrechnungen für die Angaben des Maßstabes werden vorgenommen. Anhand der Skizzen oder der Berechnungen werden Größenvergleiche erklärt.</p>

2. Beurteilungsraster

	4.0 ¹	3.5	3.0	2.5	2.0 ²	1.5	1.0 ³	0.5	0.0	Bemerkung
Deskriptor 1: Aufgabenstellungen erfassen und analysieren										
Deskriptor 7: Mit Maßen lösungsorientiert operieren										

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

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

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

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