

KOMPETENZFELD Mathematik

Aufgabenstellung für eine mündliche oder schriftliche Prüfung zum Thema „Erdölproduktion“

Autorin: Maliha Torkany, das kollektiv, Juli 2017

NETZWERK ePSA



das kollektiv



volkshochschule
SALZBURG



Erdölproduktion

Aufgabenstellung

Im Jahr 2016 produzierten folgende Länder die größten Mengen an Erdöl (b/d bedeutet Barrel per Day - Barrel pro Tag):

Rang	Land	Menge in 1000 b/d
1	USA (Nordamerika)	12 354
2	Russland (Europa)	12 349
3	Saudi Arabien (Asien)	7 920
4	Iran (Asien)	4 600
5	China (Asien)	3 999
6	Irak (Asien)	4 465
7	Kanada (Nordamerika)	4 460
8	VA Emirate (Asien)	4 073
9	Kuwait (Asien)	3 151
10	Mexiko (Nordamerika)	2 456
11	Venezuela (Südamerika)	2 410
12	Norwegen (Europa)	1 995

Quelle:

https://de.wikipedia.org/wiki/Globales_%C3%96lf%C3%B6rderungsin_einzelnen_L%C3%A4ndern, am 5. Juni 2017

Zeichnen Sie ein Balkendiagramm, in dem diese Tabelle wiedergegeben wird.

Wie viele Tage muss Mexiko Erdöl fördern, um die Tagesrate der USA zu erreichen? Beschreiben Sie das Ergebnis in eigenen Worten! Nennen Sie weitere Beispiele, indem Sie andere Förderländer vergleichen.

Berechnen Sie mit Hilfe der Tabelle die Fördermengen für die Kontinente Afrika, Asien, Europa, Nordamerika, Südamerika. Welcher Kontinent hat die größte Förderrate?

Berechnen Sie die Mittelwerte der Kontinente. Ist die Reihung der Kontinente gleichgeblieben wie vorher? Begründen Sie!

Der Irak zeigt eine hohe Förderrate (Platz 9). Welche Gründe können vorliegen, dass der Irak bei der Verbraucherrate viel weiter hinten liegt?

Wir wünschen gutes Gelingen!

Anhang für Prüfende

1. Beurteilungskriterien

Die_ der 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: Der_ die Kandidat_in liest die Textaufgabe sinnerfassend und beschreibt bzw. skizziert die Sachverhalte weitestgehend. Er_ sie wählt mathematische Darstellungen & Strategien zur Berechnung der Aufgabenstellung und wendet sie richtig an.</p> <p>Deskriptor 6: Der_ die Kandidat_in löst mit Hilfe von Grundrechnungsarten und Mittelwertberechnung die Sachverhalte weitestgehend.</p> <p>Deskriptor 10: Die Fördermengen im vorgegebenen Zeitraum werden erfasst und nachvollziehbar in ein Balkendiagramm übertragen.</p>

2. Beurteilungsraster

	4.0 ¹	3.0	2.0 ²	1.0 ³	0.0	Bemerkung
Deskriptor 1: Aufgabenstellungen erfassen und analysieren						
Deskriptor 6: Mit Maßen lösungsorientiert operieren						
Deskriptor 10: statistische Daten tabellarisch und grafisch darstellen und damit 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