Qualifikationsverfahren

Kunststoffverarbeiterin EBA
Kunststoffverarbeiter EBA

Berufskenntnisse

Serie 2017

Technische Mathematik

Kandidatin / Kandidat		**Korrektur**	
Name	_____	Datum	_____
Vorname	_____	Experte 1	_____
Datum	_____	Experte 2	_____
Berufsfachschule	_____		

Erreichte Punktezahl	**Mögliche Punktezahl**	**Note**
	12	

Prüfungsbestimmungen

Zeit 30 Minuten

Aufgaben 4 Aufgaben

- Die Aufgaben sind wie das Musterbeispiel zu lösen (siehe folgende Seite)
- Der Lösungsweg muss klar ersichtlich, lesbar und nachvollziehbar sein.
- Die Lösung ist in der verlangten Einheit anzugeben und doppelt zu unterstreichen

Hilfsmittel Netzunabhängige Taschenrechner / Formelsammlungen

Bewertung

- 3 Punkte Gegeben, Gesucht vorhanden / Formeln und Aufstellungen mit Einheiten vorhanden / Lösungsweg ersichtlich / Resultat richtig / Resultat mit Lineal doppelt unterstrichen.
- 2 Punkte Gegeben, Gesucht lückenhaft / Formeln und Aufstellungen mit Einheiten lückenhaft / Lösungsweg lückenhaft / Resultat richtig / Resultat nicht mit Lineal doppelt unterstrichen.
- 1 Punkt Gegeben, Gesucht vorhanden / Formeln und Aufstellungen mit Einheiten vorhanden / Lösungsweg ersichtlich / Resultat falsch (Kommafehler und Einheitenfehler).
- 0,5 Punkte Gegeben, Gesucht lückenhaft / Formeln und Aufstellungen mit Einheiten lückenhaft/ Lösungsweg lückenhaft / Resultat falsch (Wert, Kommafehler und Einheitenfehler).

Wir wünschen Ihnen eine erfolgreiche Prüfung

Musterbeispiel (Themenbereich Masse / Volumen / Dichte)

Eine Legierung mit einer Masse von 276,25 g verdrängt in einem Überlaufgefäss das Volumen von 32,5 cm^3 Wasser.

Berechnen Sie die Dichte der Legierung in g/cm^3.

Gegeben: m = 276,25 g
V = 32,5 cm^3

Gesucht: $\rho = g/cm^3$

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{276{,}25g}{32{,}5cm^3} = \underline{\underline{8{,}5g/cm^3}}$$

Aufgabe 1 (Themenbereich Prozentrechnen)

Von der Spritzgussabteilung erhalten Sie 9523 Formteile zum Bedrucken. Bei 232 Teilen ist beim Bedrucken ein Fehler passiert und die Teile werden als Ausschuss deklariert. Wie hoch ist der Ausschuss **in Prozent**?

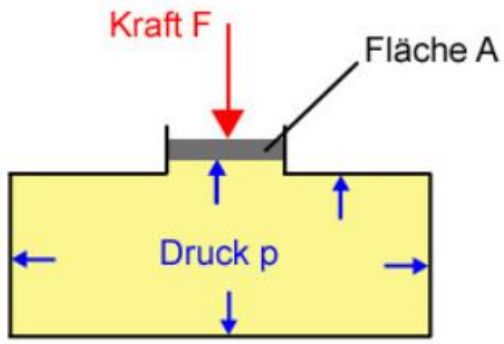
Gegeben

Gesucht

Lösung

3 P

Aufgabe 2 (Themenbereich Druckberechnung)



Auf einen Kolben mit einer Fläche von 12.56cm^2 wirkt eine Kraft von 720N. Welcher Druck **in bar** entsteht im Behälter?

Gegeben

Gesucht

Lösung

3 P

Aufgabe 3 (Themenbereich kreisförmige Bewegung)

Mit einem HSS-Spiralbohrer von Ø 8mm bohren sie mit einer Schnittgeschwindigkeit von 30 m/min ein Loch in eine PVC Platte. Welche Drehzahl **in 1/min** müssen Sie einstellen?

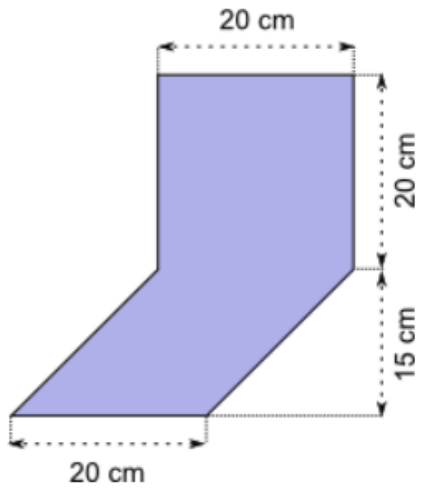
Gegeben

Gesucht

Lösung

3 P

Aufgabe 4 (Themenbereich zusammengesetzte Flächen)



Berechnen Sie von der abgebildeten PVC-Platte die Fläche **in cm²**.

Gegeben

Gesucht

Lösung

3 P