

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
Abteilung III -Geoinformation, Vermessung, Wertermittlung-

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung – III Z 32 –
Hohenzollerndamm 177, 10713 Berlin

Einstellungstest
für den Ausbildungsberuf
Vermessungstechniker / Vermessungstechnikerin
- Ausbildungsbeginn: 01. September 2... -

**Es stehen Ihnen 90 Minuten zur Verfügung.
Viel Erfolg!**



Bewerber / Bewerberin (Name, Vorname):

Datum:

Beginn:

Ende:

*Die Benutzung eines Taschenrechners
ist nicht erlaubt.*

1. Aufgabe

Punkte / 6

Überprüfen Sie diese Dreiecke auf Rechtwinkligkeit :

- a) $c = 8,5 \text{ cm}$; $a = 7,5 \text{ cm}$; $b = 4,0 \text{ cm}$
b) $c = 7,5 \text{ cm}$; $a = 6,0 \text{ cm}$; $b = 4,5 \text{ cm}$
c) $c = 5,0 \text{ cm}$; $a = 4,0 \text{ cm}$; $b = 4,5 \text{ cm}$

2. Aufgabe

Punkte / 2

Ein 18 m hoher Antennenmast ist im Sturm in 5 m Höhe abgeknickt worden. Seine Spitze berührt jetzt den Boden. Wie viel m ist die Spitze vom Fuß des Antennenmastes entfernt?

3. Aufgabe

Punkte / 15

Die Räder eines Fahrrads haben einen Durchmesser von 80 cm.

- a) Wie viele Umdrehungen macht das Rad auf einem km? Runden Sie das Ergebnis auf ganze Umdrehungen.
b) Da die Räder nicht genügend aufgepumpt sind, verringert sich der Durchmesser um 2 cm. Wie viele Umdrehungen braucht das Rad jetzt pro km?
c) Der Kilometerzähler des Rades ist auf die Radgröße von 80 cm geeicht. Sie sind nach dem Kilometerzähler 40 km gefahren. Welche Strecke haben Sie wirklich zurückgelegt, wenn am Durchmesser der Räder durch schlechtes Aufpumpen 2 cm fehlen?

4. Aufgabe

Punkte / 2

Wie groß ist die Oberfläche eines Würfels, dessen Kanten 5 cm lang sind?

5. Aufgabe

Punkte / 14

Schreiben Sie folgende Formeln auf :

a) Flächenberechnungen für Dreiecke A_D , Trapeze A_T und Drachenvierecke A_{Dr}

b) Lösen Sie die Flächenformeln auf :

A_D nach g

A_T nach m

A_T nach h

A_{Dr} nach e

6. Aufgabe

Punkte / 6

Berechnen Sie vom Dreieck die fehlenden Größen:

a) $A = 45 \text{ cm}^2$
 $g = 18 \text{ cm}$

b) $A = 70 \text{ cm}^2$
 $h = 14 \text{ cm}$

c) $g = 15,5 \text{ cm}$
 $h = 8 \text{ cm}$

7. Aufgabe

Punkte / 6

Von diesen Trapezen sind gegeben :

a) $A = 640 \text{ m}^2$;	$a = 40 \text{ m}$;	$h = 20 \text{ m}$;	gesucht: m, c
b) $a = 24 \text{ cm}$;	$c = 12 \text{ cm}$;	$h = 7 \text{ cm}$;	gesucht: m, A
c) $A = 480 \text{ cm}^2$;	$a = 60 \text{ cm}$;	$c = 36 \text{ cm}$;	gesucht: m, h

8. Aufgabe

Punkte / 6

Berechnen Sie vom Drachenviereck die fehlenden Größen :

a) $A = 45,0 \text{ cm}^2$
 $e = 7,5 \text{ cm}$

b) $e = 9,5 \text{ cm}$
 $f = 16,0 \text{ cm}$

c) $A = 720 \text{ m}^2$
 $f = 24 \text{ m}$

9. Aufgabe

Punkte / 12

- Der Umfang eines kreisrunden Teiches beträgt 150 m. Wie groß ist seine Fläche?
- Um den Teich führt ein 2 m breiter Weg. Bestimmen Sie die Fläche.

10. Aufgabe

Punkte / 6

- Ein Aquarium mit den Maßen $l = 8 \text{ dm}$, $b = 3 \text{ dm}$ und $h = 4 \text{ dm}$ wird mit Wasser gefüllt. Wie viele Liter Wasser ($1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3$) passen hinein?
- Wie hoch ist es gefüllt, wenn 72 l Wasser hineingegossen werden?
- Wie viel Wasser kann man in ein Aquarium füllen, das um 1 dm kürzer ist?

11. Aufgabe

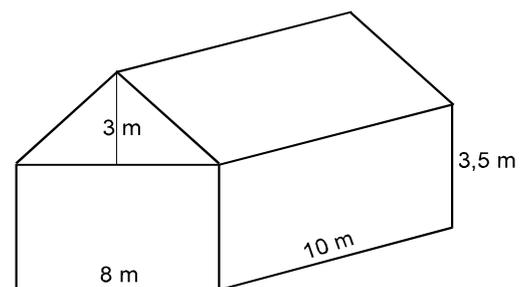
Punkte / 2

Wie hoch ist ein Baum, der einen 12 m langen Schatten wirft, wenn gleichzeitig ein neben ihm stehendes Kind, das 1,50 m groß ist, einen 1 m langen Schatten besitzt?

12. Aufgabe

Punkte / 6

- Das Dachgeschoss des Hauses stellt ein senkrecht Prisma dar. Welche Form hat seine Grundfläche und wie groß ist sein Volumen?
- Wie groß ist der "umbaute Raum", d. h. das Volumen des gesamten Hauses?
- Berechnen Sie den Flächeninhalt der Außenwände und des Daches.



13. Aufgabe

Punkte / 3

Ein Schulgebäude steht auf einem Grundstück, das 100 m lang und 50 m breit ist. Wie groß (in cm) erscheint das Grundstück auf einer Karte im Maßstab 1:500?

14. Aufgabe

Punkte / 2

Zwei Brüder, die sich in ihrem Alter um lediglich sieben Jahre unterscheiden, sind zusammen 39 Jahre alt. Wie alt ist der jüngere Bruder?

15. Aufgabe

Punkte / 12

- a) Wie heißt die kleinste Speichereinheit beim Computer?
- b) Was bedeuten die fünf Ringe auf der olympischen Flagge?
- c) Wofür ist "Fahrenheit" eine Maßeinheit?
- d) Ab welchem Alter ist man "unbeschränkt geschäftsfähig"?
- e) Welche zwei Flüsse bilden die natürliche Grenze zwischen Deutschland und Polen?
- f) Wofür steht die Abkürzung "DGB"?
- g) Was ist ein Quartal?
- h) Wie heißt der größte See Deutschlands?
- i) Welches sind die zwei wichtigsten Bestandteile der Luft?
- j) Was ist ein Rabatt?
- k) Welches Metall schützt vor Röntgenstrahlen?
- l) Im Schlussverkauf gibt es 40 % Rabatt. Wie viel bezahlt man für einen Pullover, der vorher 130 DM gekostet hat?

Punkte /100

Note :