



Prüfungsaufgaben

der Zwischenprüfung in den Ausbildungsberufen
„Geomatiker/in und Vermessungstechniker/in“

7. September 2026

Name, Vorname:		Tisch-Nr.:
Ausbildungsstätte:		
Prüfungszeit:	120 Minuten	
Erlaubte Hilfsmittel:	Taschenrechner, Formelsammlung	
Aufgabe:	25 Aufgaben auf 8 Seiten (ohne Deckblatt) Bitte Vollständigkeit prüfen!	
Gesamtpunktzahl:	100 Punkte	
Hinweise:	Alle Berechnungen sind nachvollziehbar zu dokumentieren. Der Lösungsweg wird mitbewertet. Sich wiederholende Lösungswege einer Aufgabe müssen nicht dokumentiert werden. Bei Platzmangel benutzen Sie bitte die Rückseiten der jeweiligen Aufgabenblätter. Wird in einer Aufgabe eine bestimmte Anzahl von Antworten gefordert, so gelten die Antworten in der Reihenfolge ihrer Nennung, beginnend mit der Ersten. Überzählige Antworten gehen nicht in die Bewertung ein. Die Lesbarkeit Ihrer Ergebnisse sowie ein sauberes Schriftbild fließen mit in die Bewertung ein.	
Zusätzliche Prüfungsanforderungen: keine		
Bitte tragen Sie auf jedem Einzelblatt Ihrer Lösungen am oberen Rand deutlich lesbar Ihren Namen und Vornamen ein.		

Aufgabenblatt

Name:

Heute beginnt ein Praktikum in einer Partnerausbildungsfirma. Sie als Auszubildender werden morgens vom Ausbilder empfangen. Der Ausbildende kommt dann auch noch dazu.

Aufgabe 1

(3 Punkte)

Worin liegt der Unterschied in diesen drei Begriffen?

Auszubildender

Ausbilder

Ausbildender

Bevor es in den Außendienst geht, ist die Belehrung über die Sicherheitsvorschriften nach der GUV-R 178 bei Vermessungsarbeiten im Straßenverkehr zu beachten.

Aufgabe 2

(5 Punkte)

Nennen Sie fünf Sicherheitsvorkehrungen, die bei Messungen im Straßenverkehr zu treffen sind.

Der Messtruppführer bereitet noch seine Daten vor und beauftragt Sie zu prüfen, ob alles Notwendige für ein Nivellement im Messbus vorhanden ist.

Aufgabe 3

(7 Punkte)

Zählen Sie sieben Geräte und Hilfsmittel auf, welche für ein Nivellement mit einem optischen Nivellier vorhanden sein sollten.

Aufgabe 4

(8 Punkte)

Zu sehen ist ein Nivellierinstrument. Zeichnen Sie die Achsen ein und beschriften Sie diese mit der vollständigen Achsenbezeichnung. Beschriften Sie zusätzlich noch das Objektiv und das Okular in der Abbildung.



Aufgabenblatt

Name:

Vor Ort angekommen besteht die Aufgabe die Steigung einer behindertengerechten Rampe für Rollstuhlfahrer zu prüfen. Nach der DIN 18040-1 ist im öffentlichen Bereich eine maximale Steigung von 6% erlaubt.

Mit dem aufliegenden Bandmaß wird eine Rampenlänge von 8,20m gemessen. Mit dem Nivellier werden am Rampenanfang 1,412m und am Rampenende 1,000m abgelesen.

Aufgabe 5

(1 Punkt)

Wofür stehen die Buchstaben DIN?

Aufgabe 6

(2 Punkte)

Der Messtruppführer möchte wissen woran zu erkennen ist, ob der Rampenanfang oder das Rampenende höher ist.

Aufgabe 7

(3 Punkte)

Es ist die Neigung der Rampe zu berechnen und mit dem Maximalwert von 6% zu vergleichen.

Beim nächsten Auftrag wird das Tachymeter benötigt. Ein Tachymeter sieht einem Theodolit sehr ähnlich.

Aufgabe 8

(5 Punkte)

Welche Messwerte werden von den beiden Geräten erfasst?

Theodolit

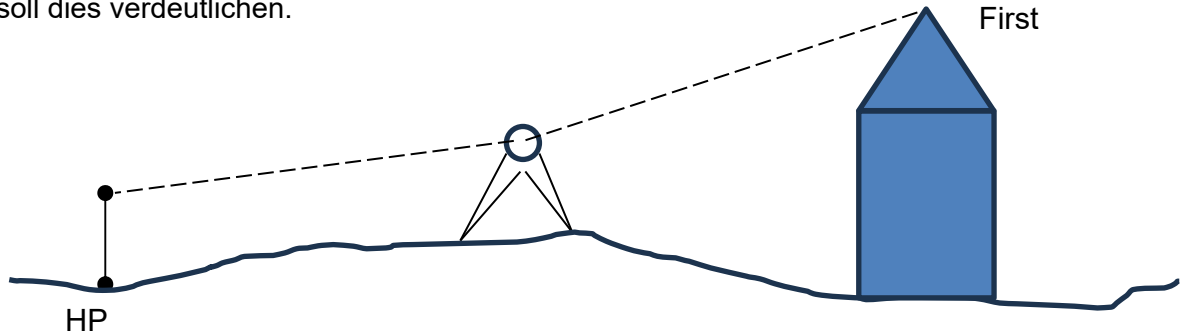
Tachymeter

Aufgabenblatt

Name:

Als nächstes ist zu prüfen, ob eine Gebäudefirsthöhe nicht die erlaubte Höhenangabe von 80m ü. NHN überschreitet.

Dazu werden mit dem Tachymeter ein HP und dann der Gebäudefirst angemessen. Folgende Skizze soll dies verdeutlichen.



Nr	Höhe [m]	H _z [gon]	V [gon]	s [m]	t _h
HP	64,154	177,2550	102,8450	30,588	1,30
First		375,8810	82,5560	48,256	0,00

Aufgabe 9

(1 Punkt)

Wofür stehen die Buchstaben HP und NHN?

Aufgabe 10

(2 Punkte)

Wie ist die amtliche Bezeichnung für NHN-Höhen und welcher Bezugspegel wird hierfür genutzt?

Amtliche Bezeichnung

Bezugspegel

Aufgabe 11

(4 Punkte)

Berechnen Sie die Höhe des Firstes und prüfen Sie, ob die maximale Höhe von 80m ü. NHN nicht überschritten wurde.

Aufgabenblatt

Name:

Der heutige letzte Messauftrag ist die Überprüfung einer Bebauung.
Folgende Skizze und Koordinaten liegen vor.

Nr	E [m] 32520	N [m] 5757
324	494,078	687,530
325	486,206	736,695
21	489,980	713,552

Aufgabe 12

Wofür stehen die Buchstaben E und N im Tabellenkopf?

E

N

Aufgabe 13

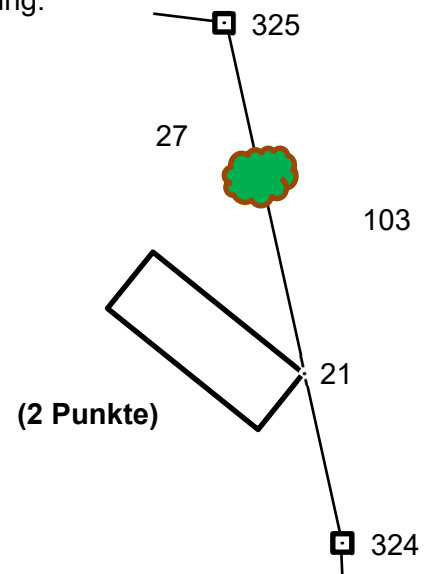
Um welche Koordinatenart handelt es sich hierbei?

Aufgabe 14

Es ist die Koordinate vom Punkt 21 mit Hilfe der Zahlen bezogen auf die erdenteilenden Kreise zu erklären.

Aufgabe 15

Es ist die Lage von Punkt 21 bezogen auf die Grenze 324-325 auf Überbauung zu prüfen. Es liegt dann eine Überbauung vor, wenn der Punkt mehr als 4 cm neben der Grenze liegt. Es ist ein Urteil zu fällen.



(2 Punkte)

(1 Punkt)

(4 Punkte)

(13 Punkte)

Aufgabenblatt

Name:

Auf dem Rückweg zum Büro macht sich der Messtruppführer lustig über die Ortungsfunktion eines Suchdienstes für Hunde. Dort wird geworben, dass ein Hund auf eine Winkelminute Genauigkeit geortet werden kann. Er meint, dass die Suchellipse im Durchmesser dann zwischen 1km und 2km wäre. Ganz schön viel für eine genaue Ortung. Er gibt eine geographische Koordinate vor und fordert eine Überprüfung seiner Aussage.

51° 12' n.B. und 11° 48' ö.L.

Aufgabe 16

(3 Punkte)

In welchen beiden Suchradien in [m] müsste hier nach dem Hund gesucht werden?

Für den Rest des Tages ist Innendienst. Da am nächsten Tag eine Betriebsratswahl angesetzt ist, interessiert sich ein Mitarbeiter, ob Sie sich hier etwas auskennen.

Aufgabe 17

(3 Punkte)

Nennen Sie drei Aufgaben eines Betriebsrates.

Aufgabe 18

(3 Punkte)

Wer besitzt das aktive (darf wählen) sowie passive (darf gewählt werden) Wahlrecht für den Betriebsrat und wie lange dauert die Amtszeit?

Aufgabenblatt

Name:

Der Ausbildungsbetrieb beschäftigt auch Geomatiker. Dieser testet Ihre Grundkenntnisse.

Aufgabe 19

(4 Punkte)

Was wird in einem GIS unter dem EVAP-Prinzip verstanden?

E

V

A

P

Aufgabe 20

(8 Punkte)

Der Geomatiker hat gerade einen Grenzpunkt in Bearbeitung und gibt diesem die geometrische Dimension 2D, also X und Y und die topologische Dimension 0D, also ein Knoten.

Welche geometrischen und topologischen Dimensionen werden in der Geoinformation noch unterschieden?

geometrische Dimension

topologische Dimension

Aufgabe 21

(3 Punkte)

Welche Daten kann ein GIS verarbeiten?

Aufgabe 22

(4 Punkte)

Oft ist es notwendig Tastenkombinationen (Shortcut) bei der Bearbeitung von Daten zu nutzen.

Welche Shortcuts sind für folgende Aktionen anwendbar:

Ausschneiden

Kopieren

Einfügen

Suchen

Aufgabe 23

(3 Punkte)

Metadaten sollen bestimmte Grundinformationen beinhalten. Nennen Sie drei Kriterien, die Metadaten als Information beinhalten sollen.

Aufgabe 24

(3 Punkte)

Im RGB ist es notwendig binär ein 60%iges grün zu definieren.

Welche anderen beiden Farben werden im RGB angesprochen und wie lautet die Binärfolge für die geforderte Farbe?

Zum Abschluss des Praktikumstages kommt der Ausbilder und legt Ihnen eine Einmessung für die morgige Messaufgabe vor. Folgendes möchte er vor dem Feierabend noch wissen:

Aufgabe 25

(5 Punkte)

Welche drei topographischen Objekte wurden für die Einmessung des Punktes angemessen? Womit wurde PP10 vermarktet und welche Straßenbelagsart ist vorhanden?

