

**Prüfungsaufgaben**  
**Abschlussprüfung im**  
**Ausbildungsberuf**  
**„Vermessungstechniker/-in“**



**Sommertermin 2016**

Prüfungsbereich Öffentliche Aufgaben und technische Vermessungen  
 Schriftliches Lösen von fallorientierten Aufgaben

Name, Vorname:	
Ausbildungsstätte:	
Prüfungszeit:	90 Minuten
Erlaubte Hilfsmittel:	Taschenrechner Schreibmittel, Zeichenmaterial Formelsammlung
Aufgabe:	6 Aufgaben auf 5 Seiten
Gesamtpunktzahl:	85 Punkte
Hinweise:	Volle Punktzahl kann nur erreicht werden, wenn Lösungsweg und verwendete Formeln dargestellt werden.
Zusätzliche Prüfungsanforderungen:	
1) Bitte tragen Sie auf jedem Einzelblatt Ihrer Lösungen am oberen Rand deutlich lesbar Ihren Namen ein! 2) Berechnungsabläufe sind deutlich gegliedert und übersichtlich zu beschreiben! 3) Bei verwendeten Formeln sind diese und die Zwischenergebnisse anzugeben! 4) Berechnungen sind soweit möglich zu verproben!	

**Aufgabenblatt**

Name: \_\_\_\_\_

**Aufgabe 1**

**(6 Punkte)**

Die Bauleitplanung ist das wichtigste Planungselement des Städtebaus.  
Nennen Sie drei Rechtsnormen, die die verbindliche Bauleitplanung regeln.

- 1.
- 2.
- 3.

**Aufgabe 2**

**(6 Punkte)**

Im BauGB werden die Instrumente der Bauleitplanung definiert.  
Nennen Sie diese drei!

- 1.
- 2.
- 3.

**Aufgabe 3**

**(6 Punkte)**

Auf einem Baugrundstück mit einer Fläche von  $700 \text{ m}^2$  soll nur ein Gebäude mit einer Länge von 12 m und einer Breite von 10 m errichtet werden.  
Berechnen Sie die bebaute Fläche FB, die Grundfläche des Gebäudes GF und die Grundflächenzahl GRZ.

**Aufgabenblatt**

Name: \_\_\_\_\_

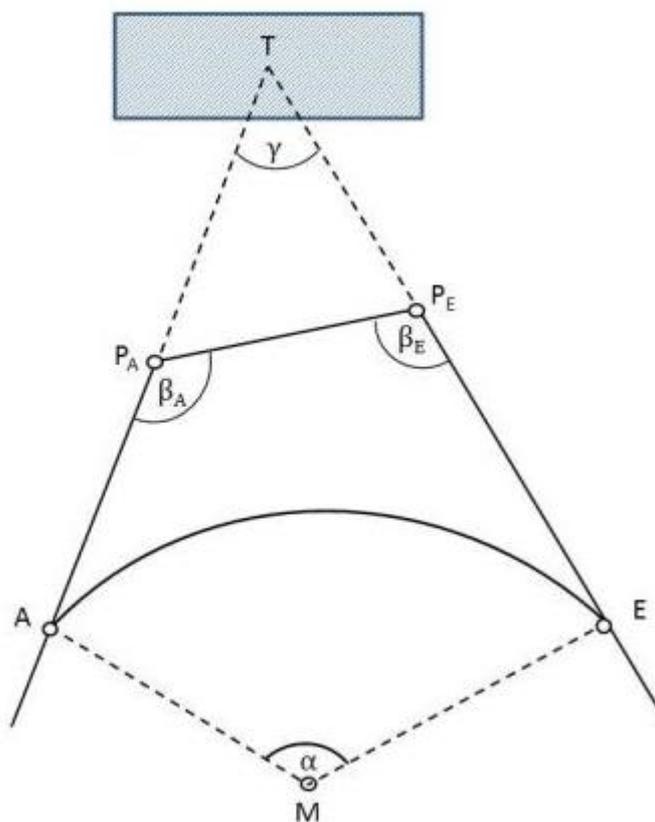
**Aufgabe 4**

**(18 Punkte)**

Zur Umgestaltung einer Straße benötigt das Planungsbüro den Tangentenschnittpunkt des Kreisbogens AE. Da der Tangentenschnittpunkt nicht zugänglich ist, wurden mit einem Theodolit hoher Genauigkeit Richtungen und eine Strecke, indirekt mit der Basislatte gemessen.

Berechnen Sie den Tangentenschnittwinkel  $\gamma$ , den Zentriwinkel  $\alpha$ , sowie die Abschnitte auf den Tangenten.

Bei der Auswertung der Richtungsmessungen sind die Summenproben nachzuweisen!



An einer Basislatte wurden von  $P_A$  aus die nachfolgenden Hz-Richtungen abgelesen.

Ablesung 1	B1	398.3278gon	B2	1.2352gon
Ablesung 2	B1	90.1726gon	B2	93.0814gon
Ablesung 3	B1	194.2610gon	B2	197.1688gon
Ablesung 5	B1	289.4164gon	B2	292.3240gon

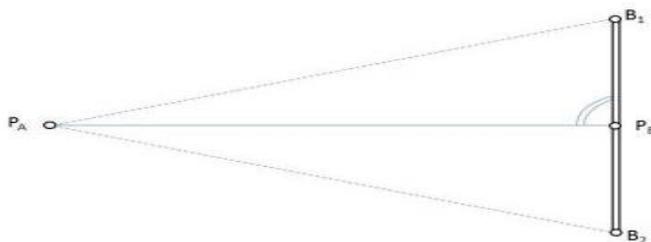


Abbildung: Vermessungsschema Basislatte, Distanz  $B_1 B_2 = 2,000 \text{ m}$

**Aufgabenblatt**

Name: \_\_\_\_\_

Sommerprüfung 2016 Richtungsmessung Seite .....

Datum: 10.02.2016		Instr.: Theo 010A		Nr.: 343214		Beobachter: Maier		Protokolleur: Schulze		
Standpunkt	Ablesung F I			Ablesung F II			Mittel aus F I und F II oder red. Ablesung F I	Reduziertes Mittel oder red. Ablesung F II	Mittel aus allen Messungen	Bemerkungen
Zielpunkt										
1	2		3	4		5	6		7	
<b>PA</b>										
<b>PE</b>	17	12	54	217	12	42				
<b>A</b>	138	46	60	338	46	68				
<b>PE</b>	117	86	34	317	86	50				
<b>A</b>	239	20	70	39	20	62				
<b>PE</b>										
<b>E</b>	213	20	94	13	21	02				
<b>PA</b>	317	52	08	117	52	20				
<b>E</b>	313	86	00	113	86	08				
<b>PA</b>	18	17	20	218	17	36				

## Aufgabenblatt

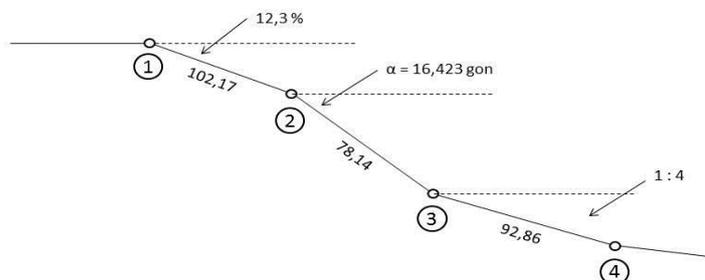
Name: \_\_\_\_\_

### Aufgabe 5

(16 Punkte)

Ein Planungsbüro hat mit den ihnen zur Verfügung stehenden einfachen Vermessungsmitteln einen Bergpfad gemessen. Die Streckenmessung erfolgte mit aufliegendem Messband. Für eine Studie benötigt der Planer folgende Angaben die zu berechnen sind:

1. Die Horizontalentfernung von 1 nach 4
2. Den Höhenunterschied von 1 nach 4
3. Das Gefälle von 1 nach 4



### Aufgabe 6:

(33 Punkte)

In der anliegenden Skizze zur Kamerabefahrung sind schematisch der Hausanschlußpunkt (HRSA01.10) und der Einmündepunkt der Hausanschlussleitung in die Haupthaltung (SA01AP10) dargestellt. Beide Punkte konnten mit dem Kanalmessstab tachymetrisch im amtlichen Bezugssystem aufgemessen werden und haben folgende Koordinaten:

HRSA01.10	32 633822.102	5752996.944	148.514
SA01AP10	32 633819.083	5752993.120	148.302

Frage: Um welche Art von Lagekoordinaten handelt es sich?

### Aufgabe:

Wie Sie der Skizze zur Kamerabefahrung entnehmen können, gibt es in der Haltung einen Bogen nach links, dessen Zentrum Sie für den Bestandsplan in Lage und Höhe berechnen müssen. Fertigen Sie dazu vorab eine Skizze an, in der Sie alle Elemente eintragen die Sie berechnen. Die Maßstabsverzerrungen wegen des verwendeten Bezugssystems können Sie aufgrund der Tatsache, dass die Strecken relativ kurz sind, vernachlässigen.

Aufgabenblatt

Name: \_\_\_\_\_

HS01.10	Entf.	Video	Code	Pos.	Foto	Text
	0,0	00:00:02	BCDXP			Anfangsknoten,
	2,5	00:00:26	BCCAY			Krümmung nach links, Krümmung 45°,
	3,0	00:00:40	BDDA	15		klarer Wasserspiegel (Sohle sichtbar), Höhe 8%,
	3,4	00:01:02	AEDPEHD			Werkstoffänderung auf Polyethylen hoher Dichte,
	4,0	00:01:07	AEC			Querschnittsänderung, Höhe 200mm, Breite 200mm,
	4,0	00:01:14	BDDA			klarer Wasserspiegel (Sohle sichtbar), Höhe 8%,
	4,8	00:01:31	BCEXF			Endknoten, , AP erreicht

Fließrichtung ↓

SA01AP10