KANTON solothurn

Berufsbildungszentrum Olten
Gewerblich-Industrielle Berufsfachschule Olten
Abteilung für Bauwesen

Semesterprüfung MNG

Name / Vorname:	Datum: 28. Februar 2019
Erreichte Punkte:	Note: Klassen ∅

Bildungsgang:	Zeichner Fachrichtung Ingenieurbau	Fach:	MNG
Klasse:	ZFI 17A	Prüfungsdauer:	75'
Lehrperson:	Cantamessi Reto	Max. Punkte:	12

Thema: **Trigonometrie**

Hilfsmittel: Formelsammlung ohne Berechnungsbeispiele, Taschenrechner netzunabhängig
Lehrskripte sind nicht zulässig
Die Hilfsmittel dürfen <u>nicht</u> ausgetauscht werden.

Bearbeitungsvorschriften:

Die Prüfung ist als Einzelarbeit zu schreiben

Prüfungsniveau/Lernziele/Kompetenzstufen:

- ☒ K1 Wissen (So wie gelernt wiedergeben)
- ☐ K2 Verständnis (Erklären warum..)
- ☒ K3 Anwendung (Situatives Übertragen)
- ☐ K4 Analyse (Prinzip/Struktur aufzeigen)
- ☐ K5 Synthese (Ergänzen, verbessern, kreativ)
- ☐ K6 Beurteilen (Ganzheitliche Bewertung)

Beilagen / Bemerkungen:

Alle Berechnungen sind sauber und nachvollziehbar darzustellen.
Das Aufgabenblatt dient lediglich zur Ergänzung der Prüfungsbesprechung.

Resultate und Lösungswege auf dem Aufgabenblatt werden also **<u>nicht</u>** bewertet.

Visum Lehrbetrieb:

Datum: Stempel/Unterschrift:

Berufsbildungszentrum Olten
Gewerblich-Industrielle Berufsfachschule Olten
Abteilung für Bauwesen

Punkte

Aufgabe 1:

Der Antennenmast eines Fernsehturmes hat die Höhe h = 75 m. Von einem Geländepunkt P werden Spitze und Fusspunkt des Antennenmastes unter den Höhenwinkeln $\theta = 24{,}3°$ und $\psi = 17{,}7°$ gegenüber der Horizontalen gesehen.

Berechnen die Höhe des Fernsehturmes mit Sendemast! (Resultat auf 2 Stellen)

3

Aufgabe 2:

Entlang des Ufers eines Flusses wurde eine Standlinie von 150 m abgesteckt. Von ihren Endpunkten werden folgende Winkel nach einem fixen Punkt am anderen Ufer gemessen:
$\alpha = 38°23'$ und $\beta = 66°48'12''$.

Wie breit ist der Fluss an dieser Stelle? (Lösung auf 2 Stellen genau)

2

Berufsbildungszentrum Olten
Gewerblich-Industrielle Berufsfachschule Olten
Abteilung für Bauwesen

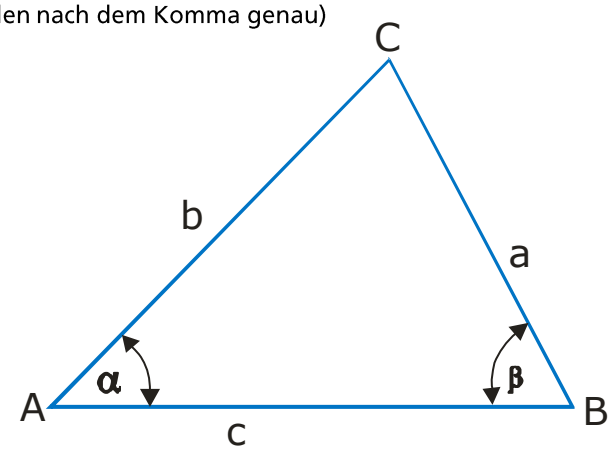
Aufgabe 3:

Berechnen Sie die fehlenden Grössen. (Lösung auf 2 Stellen nach dem Komma genau)

a = 15.2 m
b = _____ ? b' = _____ ?
c = 19.4 m
α = 42.17 °
β = _____ ? β' = _____ ?

γ = _____ ? γ' = _____ ?

A = _____ ? A' = _____ ?



4

Aufgabe 4:

Gegeben sei von einem Dreieck die Seiten c=8 cm, a=3.0 cm, sowie der Winkel α=17°
Gesucht sind die restlichen Grössen wie: Winkel b, Winkel γ und Seite b
Machen Sie eine geeignete Skizze und überprüfen Sie die Resultate!

3