

## Zwischenprüfung

für die Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie

Termin **Herbst 2013**

**Lösungsfrist:** 120 Minuten

**Hilfsmittel:** Taschenrechner (nicht programmierbar), Schreibgeräte, Zeichengeräte wie Dreiecke, Lineale etc.

**HINWEIS:** **Keine Formelsammlung !**

**Hinweise:** Diese Arbeit umfasst **11** Seiten.

Bitte auf Vollständigkeit prüfen.

**Wird in einer Aufgabe eine bestimmte Anzahl von Antworten gefordert, so gelten die Antworten in der Reihenfolge der Nennung. Überzählige Antworten werden nicht gewertet !**

**Tragen** Sie **bitte** auf **allen Blättern** (Aufgabenbogen und ggf. Ergänzungsblätter) Ihren **Namen** und Ihre **PA-Nr.** ein!

Der Wert in der Spalte „*Pkte.*“ gibt die maximal erreichbaren Punkte an!

Lösungen möglichst auf diesem Aufgabenbogen eintragen!

Die **Lesbarkeit** Ihrer **Ergebnisse** sowie ein sauberes Schriftbild **fließen** mit **in die Bewertung** ein.

## 4

- 4

## 7

7

7

- 7

Aufgabe 3      Urlaubsregelungen	6
<p>Im Sportverein unterhalten Sie sich mit einem ehemaligen Klassenkameraden über Ihre Ausbildungsverhältnisse. Er ist bereits 17 Jahre alt, während Sie selbst erst in neun Monaten das 17. Lebensjahr vollenden.</p> <p>Ihr ehemaliger Mitschüler hat einen Ausbildungsvertrag zum Konditor und Sie zum Vermessungstechniker. In dem Gespräch stellen Sie fest, dass die Anzahl der Urlaubstage bei Ihnen beiden in den Ausbildungsverträgen unterschiedlich geregelt ist.</p> <p>a) <b>Nennen</b> Sie :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- den <b>gesetzlich</b> festgelegten jährlichen <b>Mindesturlaub</b> Ihres Klassenkameraden,</li><li>- Ihren eigenen festgelegten jährlichen Mindesturlaub,</li><li>- die <b>gesetzliche</b> Grundlage.</li></ul> <p>b) <b>Erklären</b> Sie <b>kurz</b> den <b>Unterschied</b> zwischen Werktagen und Arbeitstagen.</p> <p>c) Worin liegt die <b>Ursache</b>, wenn Sie und Ihr ehemaliger Mitschüler <b>unterschiedliche Urlaubslängen</b> in Ihren Ausbildungsverträgen haben?</p>	

	Pkte.
<p><b>Aufgabe 4</b>      Umweltschutz</p> <p>In Ihrem Ausbildungsbetrieb wird stark auf die Einhaltung von Maßnahmen zum Umweltschutz geachtet.</p> <p><b>Nennen</b> Sie <b>5 Dinge</b>, die hierbei eine Rolle spielen.</p>	<p><b>5</b></p>
<p><b>Aufgabe 5</b>      Bildschirmarbeitsplatz</p> <p>Sie sollen ihren Bildschirmarbeitsplatz unter ergonomischen Gesichtspunkten neu gestalten.</p> <p>a) <b>Nennen</b> Sie <b>5 Faktoren</b>, die hierbei beachtet werden müssen !</p> <p>b) <b>Erläutern</b> Sie in dem Zusammenhang <b>kurz</b> den <b>Begriff „Ergonomie“</b> !</p> <p>c) <b>Nennen</b> Sie <b>3 Prüfzeichen</b>, die Auskunft über die Qualität von elektronischen Produkten geben.</p>	<p><b>10</b></p>

Aufgabe 6 Schutzmaßnahmen	Pkte. 6
<p>Im Außendienst sollen Sie eine Straßenschlussvermessung durchführen.</p> <p>a) <b>Nennen</b> Sie jeweils <b>2 Gegenstände</b>, die zur <b>persönlichen Schutzausrüstung</b> und zu den <b>weiteren Schutzmaßnahmen</b> zählen.</p> <p>b) <b>Begründen</b> Sie, wieso <b>Sie</b> eine solche Vermessung <b>nicht allein</b> durchführen dürfen.</p>	
Aufgabe 7 Liegenschaftskataster	6
<p>In NRW ist gesetzlich festgelegt, welche Vermessungsstellen befugt sind, Liegenschaftsvermessungen durchzuführen.</p> <p>a) <b>Nennen</b> Sie <b>3 Vermessungsstellen</b>, die die Befugnis zur Durchführung von Liegenschaftsvermessungen haben !</p> <p>b) <b>Nennen</b> Sie <b>die 3 Vermessungen</b>, die zu den <b>Liegenschaftsvermessungen</b> gehören.</p>	

		Pkte.
<b>Aufgabe 8</b>	Liegenschaftskataster	<b>2</b>
<p><b>Welche Stellen</b> sind für die <b>Führung</b> des Liegenschaftskatasters in NRW zuständig ?</p>		
<b>Aufgabe 9</b>	Rechtliche Grundlagen	<b>5</b>
<p>Nennen Sie <b>5 Themenbereiche</b> von Geodaten, auf die das Geodatenzugangsgesetz Anwendung findet.</p>		
<b>Aufgabe 10</b>	Digitale Grundlagen	<b>4</b>
<p>Sie haben die Aufgabe, digitale Karten zu erstellen und Anwendern mobiler Endgeräte zur Verfügung zu stellen.</p> <p><b>Nennen</b> Sie <b>jeweils einen</b> Vor- und Nachteil von <b>Rasterdaten</b> für diese Kartendienste.</p>		

**Aufgabe 11** Urheberrecht

**6**

In einer Karte finden Sie folgende Angaben im Impressum :

Herausgeber: Topo-  
Verlag, Hamburg;  
© 2013  
Raumbezug: ETRS 89,  
UTM Zone32

- a) **Erläutern** Sie den **Begriff** „Impressum“ !
- b) **Erklären** Sie den **Inhalt** des Beispiels !

Aufgabe 12 Präsentationstechnik	6
<p>Sie haben die Aufgabe Ihren Ausbildungsbetrieb mittels einer "Beamer"-Präsentation vorzustellen.</p> <p>Erläutern Sie <b>3 Kriterien</b>, die eine <b>gute Präsentation</b> ausmachen und <b>geben</b> Sie <b>jeweils</b> ein Beispiel an.</p>	



<b>Aufgabe 13</b> Geoinformationssystem	<b>6</b>
<p>Sie haben die Aufgabe, die Entwicklung der Flächenversiegelung in Ihrer Gemeinde/Stadt mit einem Geoinformationssystem zu dokumentieren. Grundlage sind analoge, unmaßstäbliche Luftbilder der letzten 50 Jahre.</p> <p>Nennen Sie <b>stichpunktartig 6 Arbeitsschritte</b>, die Sie durchführen müssen, um diese Aufgabe zu erledigen.</p>	
<b>Aufgabe 14</b> Maßstabsberechnung	<b>8</b>
<p>In einer Topografischen Karte im Maßstab 1:25.000 greift ein Wanderer eine Wegstrecke mit einer Länge von 2,53 cm ab.</p> <p>a) <b>Berechnen</b> Sie die zugehörige <b>Naturstrecke</b>.</p> <p>b) Beim Gehen stellt der Wanderer fest, dass die <b>tatsächlich zurückgelegte Entfernung deutlich</b> länger ist. <b>Geben</b> Sie hierfür <b>2 mögliche Gründe</b> an.</p> <p>c) In <b>derselben Karte</b> wird ein See mit einer Fläche von <b>12,34 cm<sup>2</sup></b> dargestellt. <b>Berechnen</b> Sie die <b>reale Fläche</b>.</p>	

<b>Aufgabe 15</b> Maßstabs- und Steigungs- und Flächenberechnung	<b>6</b>									
<p>Ein geradlinig verlaufender und gleichmäßig steigender Autobahnabschnitt soll eine neue Fahrbahndecke erhalten. Der Beginn des Abschnitts hat eine NHN-Höhe von 78,50 m und das Ende die NHN-Höhe 204,50 m. Die Länge des Erneuerungsabschnittes wurde aus einem Flächennutzungsplan im Maßstab</p> <p style="text-align: center;"><b>1:10.000 mit 30 cm abgegriffen.</b></p> <p>Für Planungszwecke benötigt die Straßenbaubehörde :</p> <p>a) Die <b>Steigung</b> des betreffenden Autobahnabschnittes <b>in %</b>.</p> <p>b) Die <b>Fläche</b> der <b>gesamten</b> Fahrbahndecke <b>in m²</b>, wenn die Autobahn insgesamt <b>33,00 m</b> breit ist und der bepflanzte <b>Mittelstreifen</b> eine <b>Breite</b> von <b>4,20 m</b> hat.</p>										
<b>Aufgabe 16</b> Längenberechnung	<b>5</b>									
<p>Sie haben die folgenden <b>Koordinaten</b> gegeben :</p> <table border="1"><thead><tr><th></th><th><b>y</b></th><th><b>x</b></th></tr></thead><tbody><tr><td><b>P1</b></td><td>2576752,38</td><td>5663990,53</td></tr><tr><td><b>P2</b></td><td>2576388,88</td><td>5664110,00</td></tr></tbody></table> <p>a) <b>Geben</b> Sie an, in <b>welchem Koordinatensystem</b> die Punkte vorliegen.</p> <p>b) <b>Berechnen</b> Sie die <b>Länge</b> der Strecke <b>P1P2</b>.</p>		<b>y</b>	<b>x</b>	<b>P1</b>	2576752,38	5663990,53	<b>P2</b>	2576388,88	5664110,00	
	<b>y</b>	<b>x</b>								
<b>P1</b>	2576752,38	5663990,53								
<b>P2</b>	2576388,88	5664110,00								

Aufgabe 17 Flächenabgleich	8
<p>Von einer Baumaßnahme sind 4 zusammenliegende Flurstücke betroffen. Sie benötigen die Fläche der Flurstücke für Planungszwecke. Aus einer Liegenschaftskarte ermitteln Sie graphisch folgende Flächen :</p> <p style="text-align: right;">             Flurstück 1:      9.550 m<sup>2</sup>              Flurstück 2:      6.850 m<sup>2</sup>              Flurstück 3:      1.780 m<sup>2</sup>              Flurstück 4:      3.640 m<sup>2</sup> </p> <p>Die genaue Berechnung der Gesamtfläche der vier Flurstücke aus Koordinaten ergab 22.974 m<sup>2</sup>.</p> <p><b>Gleichen</b> Sie die <b>graphisch</b> ermittelten Flurstücks<b>flächen</b> auf die <b>Sollfläche</b> ab.</p>	
<b>Summe =</b>	<b>100</b>