

ZÁPOČTOVÝ TEST GIS2 A (75 minut) Jméno:

Body: / 35 (min. 20)

Datum: 19.05.2016

Data (vše v S-JTSK East-North, pokud není uvedeno jinak):

- Vrstevnice (1), VyskoveKoty (1,3, 4), DigitalniModelReliefu (1, 2, 3, 4, 6, 7), Silnice (2)
- KrajePolygony (1,2, 4, 9), ObcePolygony (1), ObceBody (6, 8) , StatPolygon (5, 8, 9), KatastralniUzemiPolygony (7)
- meteodata.zip [WGS-84] (5, 9), adresnimista.zip (7)

1.	Vytvořte DMT z vrstevnic a výškových kót metodou TIN. Výpočet omezte na území Moravskoslezského kraje. Pro převod do rastru použijte prostorové rozlišení 100m. Vytvořte polygon, který bude reprezentovat území, kde je absolutní rozdíl výšek vypočteného DMT a DMT z ArcCR500 větší než 10m. Do kolika obcí tento polygon zasahuje? <i>V dalších úlohách již pracujte s DMT z ArcCR500!</i>	4 body	233
2.	Vypočítejte míru svahu pro obalovou zónu kolem silnic 1.třídy s tloušťkou 2 km. Výpočet omezte na území Karlovarského kraje. Míru svahu reklasifikujte do dvou kategorií 1 – do 5° a 2 – nad 5°. Kolik procent zabírá v obalové zóně kategorie 2?	4 body	24
3.	Kolik výškových kót je vidět z observačního bodu „Anenský vrch“? Výpočet omezte na rádius 30km od observačního bodu.	4 body	10
4.	Jakou trasu v km urazí kapka deště, která dopadne na místo výškové kóty „Popova skála“ než odteče ze zájmového území Libereckého kraje? Před výpočtem odstraňte z DMT bezodtokové deprese.	3 body	8064
5.	Záření se šíří od stanice ve městě Volary rychlostí 100 / d. Kolik měřících stanic má vypočtenou hodnotu záření větší než 0.001 jednotek? Počítejte s rastrem o prostorovém rozlišení 100m na území ČR.	4 body	13
6.	Najděte časově nejvýhodnější cestu z obce Koryta (kód 559032) do obce Březová (kód 531090) za následujících předpokladů: v místech s mírou svahu do 5° počítejme s 6 časovými jednotkami, mezi 5-10° s 4 čj, mezi 10-20° s 1 čj, nad 20 ° se nelze pohybovat. Určete délku trasy v metrech.	4 body	42187
7.	Vytvořte model, který pro zadané katastrální území v Praze (parametr modelu) vybere adresní body a vypočítá jejich nadmořskou výšku a tu uloží jako nový sloupec do atributové tabulky. Určete průměrnou nadmořskou výšku adresních bodů v kú „Vinohrady“.	3 bodů	243
8.	Najděte nejrychlejší cestu z obce Dolany (kód 558788) do Vlčková (585963). Uvažujte pouze silnice 2. a 3. třídy. Na silnicích 2. třídy se pohybujete rychlostí 15 km/h, na silnicích 3. třídy rychlostí 10km/h. Uveďte délku této trasy v kilometrech.	5 bodů	420
9.	Vytvořte model, který pro zadaný kraj (parametr modelu) vytvoří rastrovou vrstvu teploty jako průměr hodnot interpolace Spline a IDW (prostorové rozlišení 1km). Na základě tohoto modelu určete průměrnou hodnotu takto vypočítané teploty pro Středočeský kraj.	4 body	4,18

ZÁPOČTOVÝ TEST GIS2 B (75 minut) Jméno:

Body: / 35 (min. 20)

Datum: 19.05.2016

Data (vše v S-JTSK East-North, pokud není uvedeno jinak):

- Vrstevnice (1), VyskoveKoty (1,3, 4), DigitalniModelReliefu (1, 2, 3, 4, 6, 7), Silnice (2)
- KrajePolygony (1,2, 4, 9), ObcePolygony (1), ObceBody (6, 8) , StatPolygon (5, 8, 9), KatastralniUzemiPolygony (7)
- meteodata.zip [WGS-84] (5, 9), adresnimista.zip (7)

1.	Vytvořte DMT z vrstevnic a výškových kót metodou TIN. Výpočet omezte na území Olomouckého kraje. Pro převod do rastru použijte prostorové rozlišení 100m. Vytvořte polygon, který bude reprezentovat území, kde je absolutní rozdíl výšek vypočteného DMT a DMT z ArcCR500 větší než 15m. Do kolika obcí tento polygon zasahuje? <i>V dalších úlohách již pracujte s DMT z ArcCR500!</i>	4 body	168
2.	Vypočítejte míru svahu pro obalovou zónu kolem silnic 1.třídy s tloušťkou 3 km. Výpočet omezte na území Jihomoravského kraje. Míru svahu reklasifikujte do dvou kategorií 1 – do 10° a 2 – nad 10°. Kolik procent zabírá v obalové zóně kategorie 2?	4 body	2,3
3.	Kolik výškových kót je vidět z observačního bodu „Svatobor“? Výpočet omezte na rádius 20km od observačního bodu.	4 body	11
4.	Jakou trasu v km urazí kapka deště, která dopadne na místo výškové kóty „Tanárka“ než odteče ze zájmového území Jihomoravského kraje? Před výpočtem odstraňte z DMT bezodtokové deprese.	3 body	79685
5.	Záření se šíří od stanice ve městě Uničov rychlostí 150 / d. Kolik měřících stanic má vypočtenou hodnotu záření větší než 0.001 jednotek? Počítejte s rastrem o prostorovém rozlišení 100m na území ČR.	4 body	59
6.	Najděte časově nejvýhodnější cestu z obce Dědová (kód 571300) do obce Damníkovo (kód 580074) za následujících předpokladů: v místech s mírou svahu do 5° počítejte s 8 časovými jednotkami, mezi 5-10° s 6 čj, mezi 10-20° s 2 čj, nad 20 ° se nelze pohybovat. Určete délku trasy v metrech.	4 body	44878
7.	Vytvořte model, který pro zadané katastrální území v Praze (parametr modelu) vybere adresní body a vypočítá jejich nadmořskou výšku a tu uloží jako nový sloupec do atributové tabulky. Určete průměrnou nadmořskou výšku adresních bodů v kú „Dejvice“.	3 bodů	257
8.	Najděte nejrychlejší cestu z obce Chodouny (kód 564923) do Čakov (535541). Uvažujte pouze silnice 2. a 3. třídy. Na silnicích 2. třídy se pohybujete rychlostí 15 km/h, na silnicích 3. třídy rychlostí 10km/h. Uveďte délku této trasy v kilometrech.	5 bodů	222,7
9.	Vytvořte model, který pro zadaný kraj (parametr modelu) vytvoří rastrovou vrstvu teploty jako průměr hodnot interpolace Kriging a IDW (prostorové rozlišení 1km). Na základě tohoto modelu určete průměrnou hodnotu takto vypočítané teploty pro Ústecký kraj.	4 body	3,42