



PRÁCE V TERÉNU

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: psací potřeby, tvrdá podložka A4, pravítko
další potřebné vybavení bude dodáno organizátory, kalkulačka (ne v mobilním telefonu)

Základní informace:

Právě se nacházíte v Jílovém u Prahy v okrese Praha-západ, asi 20 km jižně od Prahy v kopcovité krajině 3 km od pravého břehu Sázavy. Ve středověku zde byly významné zlaté doly, dnes je město centrem sídelní a rekreační oblasti. Žije zde přibližně 4 700 obyvatel.

Během terénního cvičení budete plnit úkoly, které jsou zadány níže. Úkoly nebudete plnit postupně tak, jak jdou za sebou v zadání, ale tak, jak budete procházet územím. Celkem projdete pět stanovišť v pořadí, jaké vám určí vedoucí vaší skupiny (jeden z organizátorů). Na každém stanovišti vás čeká několik úkolů, vždy si pečlivě pročtěte zadání a zaznamenejte všechny potřebné informace, na stanoviště se již nebudete vracet.

Důležité upozornění:

Zapamatujte si číslo své skupiny a po celou dobu terénního cvičení vždy dbejte pokynů **vedoucího své skupiny**. Dbejte také pokynů ostatních organizátorů, nepřidávejte se k jiné skupině a ani se nevydávejte na následující stanoviště bez ostatních. Přesuny mezi stanovišti probíhají hromadně. **Při pohybu v terénu dbejte své osobní bezpečnosti.**

Pamatujte, že přestože se pohybujete ve skupině, nezapomeňte vše pečlivě vyplnit ve svém vlastním pracovním listu. Komise nebude vyhodnocovat jeden pracovní list za celou skupinu, ale **každý list zvlášť**.

Během terénního cvičení je **zákaz používat mobilní telefony**! V případě porušení tohoto pravidla riskujete diskvalifikaci ze soutěže.

1

6 bodů

Úkol č. 1: parkoviště Jana Morávka

Autor: Silvie R. Kučerová, Petr Trahorsch

- a. Nacházíte se na začátku ulice Jana Morávka. Prohlédněte si zobrazení území na výřezu z hlavního výkresu územního plánu města Jílového u Prahy.

2 body

Vypište názvy funkčního využití ploch, které se zde a v bezprostředním okolí v současnosti nacházejí. U každé plochy stručně (heslovitě) charakterizujte její stávající stav, zdůrazněte její pozitiva a negativa, pravděpodobné problémy.

názvy funkčního využití ploch	charakteristika stávajícího stavu

Vypište názvy funkčního využití ploch, které jsou v území dále navrhovány:

- b. Na parkovišti, u něhož nyní stojíte, je záměrem investora vybudovat autobusové nádraží. Stávající autobusové nádraží se nachází na náměstí (kde jste vystupovali). 4 body
- Porovnejte obě stanoviště (plochu v ulici Jana Morávka a autobusové stanoviště na náměstí) a napište výhody (pozitiva, silné stránky) a nevýhody (negativa, slabé stránky) každého z nich pro využití k autobusové dopravě. Přidejte také potenciální příležitosti do budoucna a naopak hrozby, které by provoz autobusového nádraží v každé lokalitě mohl přinést.**
- Dospějte k závěru, které místo se jeví pro účel autobusového nádraží vhodnější, své rozhodnutí stručně zdůvodněte a uveďte případné podmínky, za kterých lze provoz autobusového nádraží v dané lokalitě realizovat.**

parkoviště v ulici Jana Morávka:

silné stránky	slabé stránky
příležitosti	hrozby

náměstí:

silné stránky	slabé stránky
příležitosti	hrozby

závěr:

Územní plán vymezuje také tzv. limity využití území a ochranná pásma, které přebírá je z různých dalších předpisů, jimiž jsou vyžadovány.

Řešeným územím prochází jeden takový limit. **Uveďte, o který limit se jedná. V textové části vyhledejte a napište, co tento limit přináší za povinnost v případě budování staveb souvisejících s provozem autobusového nádraží.**

HLAVNÍ VÝKRES JÍLOVÉ U PRAHY

URBANIZOVANÉ ÚZEMÍ

STAV	NÁVRH	
		ČISTÉ OBYTNÉ ÚZEMÍ – ZÁSTAVBA RODINNÝMI DOLY (1)
		SMÍŠENÉ OBYTNÉ ÚZEMÍ (2)
		SMÍŠENÉ OBYTNÉ ÚZEMÍ – ZÁSTAVBA BYTOVÝMI DOLY (3)
		VENKOVSKÉ OBYTNÉ ÚZEMÍ (4)
		ZÓNA BYDLENÍ I.
		PLOCHY PRO INDIVIDUÁLNÍ REKREACI (5)
		S MOŽNOSTÍ ZMĚNY NA ČISTÉ OBYTNÉ ÚZEMÍ – TYP "A"
		PLOCHY PRO INDIVIDUÁLNÍ REKREACI (5)
		PONECHANÉ – TYP "B"
		PLOCHY PRO INDIVIDUÁLNÍ REKREACI NA LESNÍ PŮDĚ (5)
		KONZERVOVANÝ STAV – TYP "C"
		ZAHNÁDKAŘSKÁ KOLONIE (6)
		PLOCHY PRO OBČANSKOU VYBAVENOST (7)
		PLOCHY PRO SPORT (8)
		SMÍŠENÉ VÝROBNÍ ÚZEMÍ (9)
		PLOCHY PRO VÝROBU A SKLADOVÁNÍ (10)
		SMÍŠENÉ PLOCHY PRO CHOVATELSTVÍ (11)
		TECHNICKÁ VYBAVENOST, OBJEKT AČR – PROVOZOVATEL
		GENERALNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO SBORU ČR (12)
		PLOCHY PRO TECHNICKOU VYBAVENOST (12)
		PLOCHY SKLÁDEK (14)
		VEŘEJNÁ ZELEN' BEZ ROZLIŠENÍ (15)
		VEŘEJNÁ ZELEN' NÍZKÁ / VYSOKÁ (15)
		HRBITOVY
		ŽELEZNICE
		ZAHNADNICTVÍ
		PAMÁTKOVÉ HODNOTNÉ OBJEKTY

ČÍSLA V ZÁVORKÁCH ODPOVÍDAJÍ ČÍSLOVÁNÍ REGULAIVŮ

PLOCHY PRO KOMUNIKACE (13)

STAV	NÁVRH	
		PARKOVISTĚ
		SILNICE II. TŘÍDY
		SILNICE II. TŘÍDY VČETNĚ OCHRANNÉ ZELEN'
		SILNICE III. TŘÍDY
		MÍSTNÍ KOMUNIKACE
		ÚČELOVÉ KOMUNIKACE

ČÍSLA V ZÁVORKÁCH ODPOVÍDAJÍ ČÍSLOVÁNÍ REGULAIVŮ

NEURBANIZOVANÉ ÚZEMÍ

STAV	NÁVRH	
		VODNÍ PLOCHY A TOKY (20)
		LESY (9)
		KRAJINNÁ ZELEN' VYSOKÁ (18)
		ZEMĚDĚLSKÁ PŮDA ORNÁ (16)
		ZEMĚDĚLSKÁ PŮDA – TRVALÉ TRAVNÍ POROSTY (16)
		ZAHNADY A SADY / MĚSTSKÉ SADY (17)
		OSTATNÍ PLOCHY
		OCHRANNÁ ZELEN' – KRAJINNÁ ZELEN' (18)

ČÍSLA V ZÁVORKÁCH ODPOVÍDAJÍ ČÍSLOVÁNÍ REGULAIVŮ

LEGENDA ZMĚNY Č.1 A ZMĚNY Č.2

Z-1	OZNAČENÍ LOKALITY ZMĚNY
	SMÍŠENÉ PLOCHY PRO CHOVATELSTVÍ, AGROTURISTIKU A BYDLENÍ
	KORIDOR SILNÍČNÍHO OBCHVATU MĚSTA
	SÍDELNÍ ZELEN' OCHRANÁ A IZOLAČNÍ

POZN.: FUNKČNÍ PLOCHY A JEJICH HRANICE UPŘESNĚNY DLE MAPY KN
 (VODNÍ PLOCHY A TOKY POUŽE TY, KTERÉ JSOU V KN)
 (OBJEKTY PRO INDIVIDUÁLNÍ REKREACI – TYP "C" ZAKRESLENY DLE KN)

POZN.: OCHRANNÁ ZELEN' – KRAJINNÁ ZELEN' BYLA ROZLIŠENA NA STÁVAJÍCÍ
 (DLE ORTOFOTOMAPY) A NAVRŽENOU – SÍDELNÍ ZELEN' OCHRANÁ A IZOLAČNÍ

POZN.: V ZÁSTAVITELNÝCH PLOCHÁCH BYLA AKTUALIZOVÁNA HRANICE ZAST. ÚZEMÍ

POZN.: TRASA A KORIDOR DÁLNICE D3 VLOŽENY DLE ÚP VÚC PRAŽSKÉHO REGIONU

POZN.: LIMITY VYUŽITÍ ÚZEMÍ, TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA, ÚSES A OSTATNÍ JEVI
 PŘEVZATY Z ÚZEMNĚ ANALYTICKÝCH POKLADŮ ORP ČERNOŠICE

OSTATNÍ

STAV	NÁVRH	
		HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ MĚSTA
		HRANICE KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ
		HRANICE SOUČASNĚ ZÁSTAVĚNÉHO ÚZEMÍ KE DNI 30.4.2018
		HRANICE ZÁSTAVITELNÉHO ÚZEMÍ
		OBJEKTY A ZAŘÍZENÍ POŽÁRNÍ OCHRANY
		OBJEKTY NEBO ZAŘÍZENÍ CIVILNÍ OCHRANY
		STARÉ ZÁTĚŽE
		PLOCHY K OBNOVĚ ČI OPĚTOVNÉMU VYUŽITÍ

PRVKY ÚSES (22)

STAV	NÁVRH	
		NADREGIONÁLNÍ BIOCENTRUM (NRBC)
		NADREGIONÁLNÍ BIOKORIDORY (NRBK)
		REGIONÁLNÍ BIOCENTRA (RBC)
		REGIONÁLNÍ BIOKORIDORY (RBK)
		LOKÁLNÍ BIOCENTRA (LBC)
		LOKÁLNÍ BIOKORIDORY (LBK)
		INTERAKČNÍ PRVKY
		VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY (VKP)

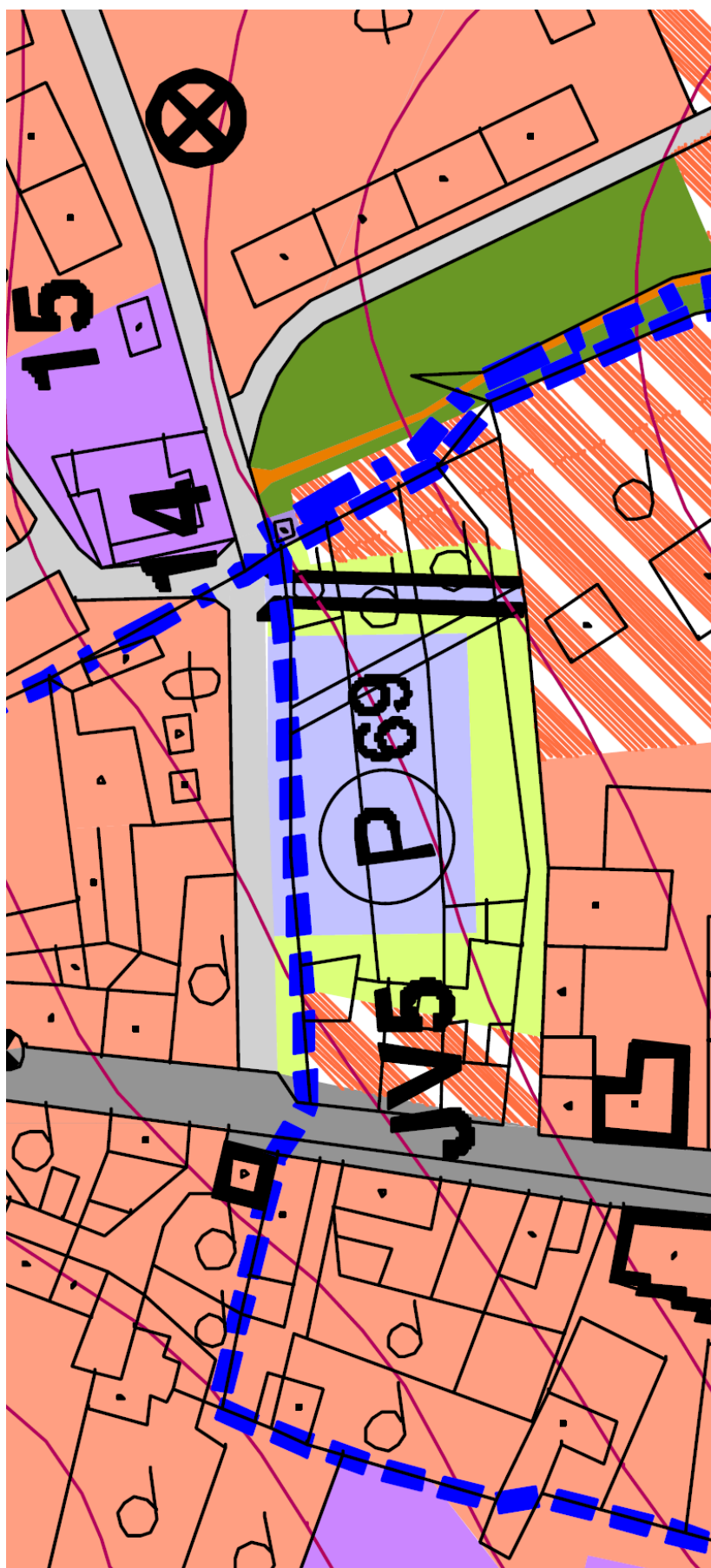
ČÍSLA V ZÁVORKÁCH ODPOVÍDAJÍ ČÍSLOVÁNÍ REGULAIVŮ

LIMITY VYUŽITÍ ÚZEMÍ

STAV	NÁVRH	
		HRANICE PŘÍRODNÍHO PARKU
		LOKALITY NATURA 2000
		"STARÝ DOŠVACÍ PROSTOR" – PŘÍRODNÍ PAMÁTKA
		OCHRANNÉ PÁSMA LESA
		PAMÁTNÉ STROMY
		CHRÁNĚNÉ LOŽISKOVÉ ÚZEMÍ (CHLÚ)
		LOŽISKO NEROSTU
		PODDOLOVANÉ ÚZEMÍ
		PODDOLOVANÉ ÚZEMÍ – HLAVNÍ DŮLNÍ DÍLA
		OCHRANNÉ PÁSMA ŽELEZNICE
		OCHRANNÉ PÁSMA SILNICE II. A III. TŘÍDY
		OCHRANNÉ PÁSMA HRBITOVA
		OCHRANNÉ PÁSMA ČOV
		OCHRANNÉ PÁSMA ELEKTROVODŮ
		BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA VTL PLYNOVODU
		OCHRANNÉ PÁSMA VTL PLYNOVODU
		ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ Q100
		ZVLÁŠTNÍ PODOVĚN POD VODNÍM DÍLEM
		NEMOVITÉ KULTURNÍ PAMÁTKY
		HRANICE PAMÁTKOVÉ ZÓNY
		OCHRANNÉ PÁSMA PAMÁTKOVÉ ZÓNY
		PŘÍROZENÝ HORIZONT MĚSTA
		ZÓNA HAVARUNÍHO PLÁNOVÁNÍ

TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

STAV	NÁVRH	
		VYCHNÍ VEDENÍ VN 110 kV
		VYCHNÍ VEDENÍ VN 22 kV
		PODZEMNÍ VEDENÍ VN 22 kV
		TRANSFORMOVNA 110/22 kV
		TRAFOSTANICE 22/0,4 kV
		PLYNOVOD VLT S REGULAČNÍ STANICÍ
		DÁLKOVÝ VODOVODNÍ ŘAD
		ČISTIŘNA ODPAVNÍCH VOD
		RADIORELEOVÝ PÁPRSEK
		TELEKOMUNIKAČNÍ ZAŘÍZENÍ
		MELIORACE
		TRASA A KORIDOR DÁLNICE D3



2

6 bodů

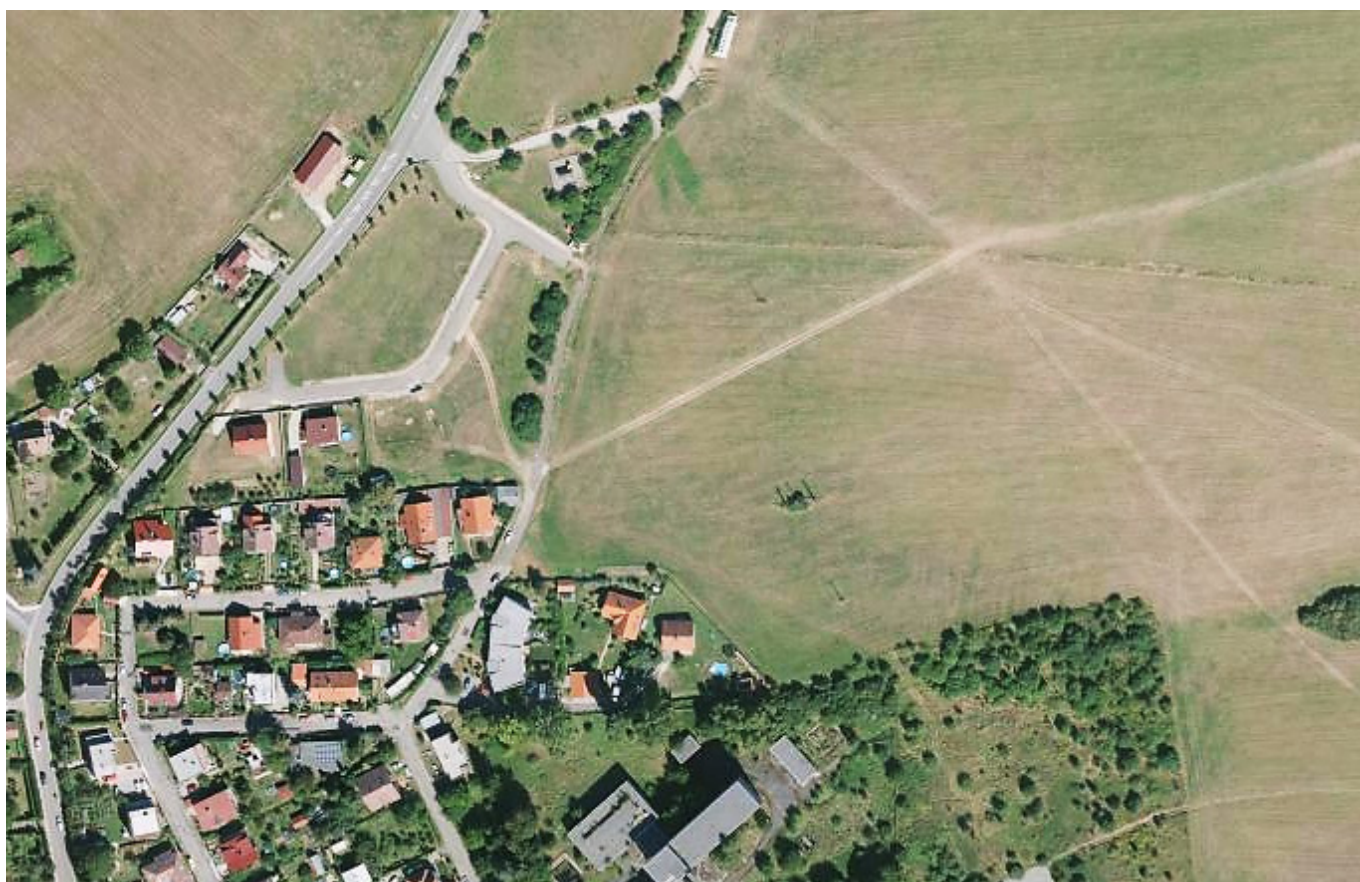
Úkol č. 2: nově vznikající část města

Autor: Radek Pileček

V území, ve kterém se nyní nacházíte, započala výstavba rodinných domů. Pozorně si území prohlédněte a vyřešte následující úlohy:

- a. Do přiloženého leteckého snímku zájmové oblasti z roku 2016 zakreslete silnice, které zde byly nově vybudované a na leteckém snímku oproti aktuálnímu stavu chybí. Dále také zakreslete alespoň dva rodinné domy, které zde byly postaveny v průběhu posledních tří let.

2 body



- b. V příštích několika letech v území vznikne množství dalších domů. Tento rozvoj je ukázkou procesu **rezidenční suburbanizace**, v rámci níž, dochází k výraznému zvyšování počtu domů a obyvatel v zázemí velkých měst (v tomto případě Prahy). Velká část těchto obyvatel sice dojíždí do zaměstnání do Prahy, ale bydlet v ní nechce. **Napište dvě výhody a dvě nevýhody bydlení v suburbii Jílového u Prahy.**

1 bod

Výhody:

Nevýhody:

- c. Nyní se zkuste nad problematikou zamyslet z pohledu vedení města a napište dvě výhody a dvě nevýhody přítomnosti suburbia v Jílovém u Prahy.

1 bod

Výhody:

Nevýhody:

d. Na základě údajů z tabulky vyberte v textu níže vždy jednu ze dvou variant tak, aby text odpovídal realitě a do prázdných polí doplňte číselné hodnoty.

2 body

		Jílové u Prahy	Česko
Počet obyvatel	2004	3 516	10 197 101
	2014	4 469	10 538 275
Obyvatelstvo ve věku (k roku 2012)	0 – 14 let	766	1 601 045
	15 – 64 let	2 976	7 056 824
	65+ let	619	1 880 406

Tempo populačního růstu je o poznání *rychlejší* / *pomalejší* v Jílovém u Prahy ve srovnání s celým Českem. Mezi lety 2004 a 2014 vzrostl počet obyvatel Jílového u Prahy o % (zaokrouhluje na celá čísla) a podobný trend je očekáván i v následujícím desetiletí. Odlišný populační růst v porovnání s celým Českem je dán především vlivem odlišné hodnoty *přirozeného přírůstku* / *migračního salda*.

Jednou z veličin, která vypovídá o věkové struktuře obyvatelstva je index stárí. Jak již z jeho názvu vyplývá, tak vypovídá o stárnutí populace. Vyjadřuje v procentech, kolik obyvatel ze starších věkových skupin připadá na sto dětí. Konkrétně kolik obyvatel ve věku 65 a více let připadá na 100 dětí do 15 let věku.

Hodnota indexu stárí v Jílovém u Prahy je (zaokrouhluje na celá čísla), což představuje index stárí o poznání *vyšší* / *nižší* než v celém Česku. V souvislosti s tím by měla být jednou z priorit lokální politiky snaha o navýšení kapacity zdejší/ho *základní školy* / *domova s pečovatelskou službou*.

3

6 bodů

Úkol č. 3: pod skládkou skládka

Autor: Miroslav Šobr, Jan Pulec, Jakub Jelen

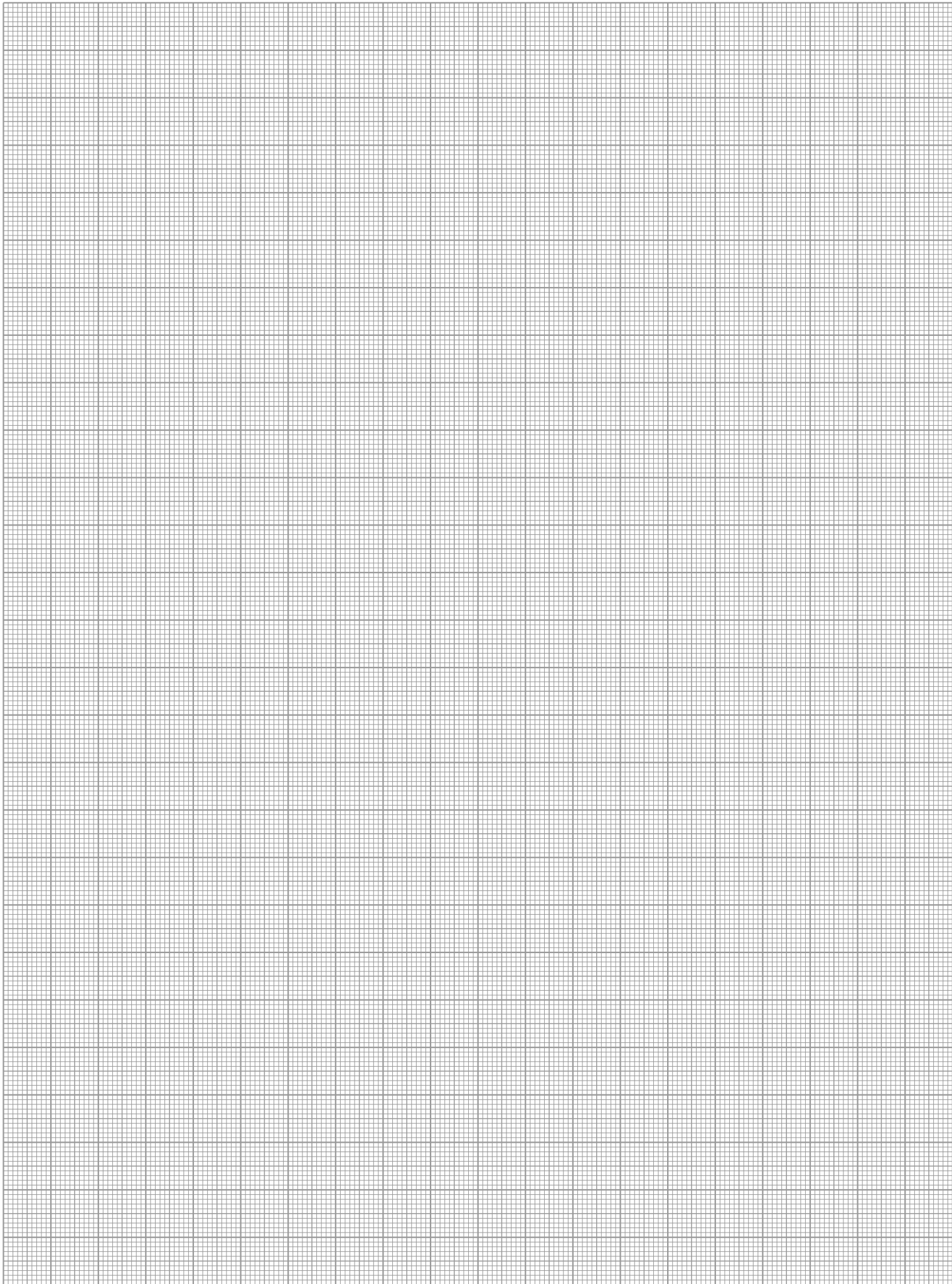
- a. **Určete objem materiálu (v m³), který je uložen na skládce.** V mapě byly naměřeny následující hodnoty ploch jednotlivých vrstevnic. Víte, že základna skládky leží v nadmořské výšce 410 m n. m., nejvyšší bod má potom kótu 432 m n. m.

3 body

hodnota vrstevnice (m n. m.)	plocha vrstevnice (m ²)
410	21000
415	16000
420	11000
425	7500
430	4000
432	0

Postup řešení:

Pro graficko-početní výpočet využijte přiložený milimetrový papír, na který ve vhodném měřítku vyneste hodnotu plochy vrstevnice a nadmořské výšky. Propojením těchto bodů dostanete objemovou křivku skládky. Objem pak určíte na základě vypočteného měřítka (výškové metry x plocha), např. pro jeden čtvereční centimetr a vynásobíte jím plochu ohraničenou objemovou křivkou.



b. Z analýzy odpadového hospodářství v obci Jílové u Prahy byly zjištěny následující údaje o svozu směsného komunálního odpadu (SKO). V roce 2017 bylo firmou AVE CZ odpadové hospodářství, s.r.o. průměrně týdně svezeno následující množství nádob pro sběr SKO. Náklady na svoz SKO činili v tomto roce 3,7 mil. Kč.

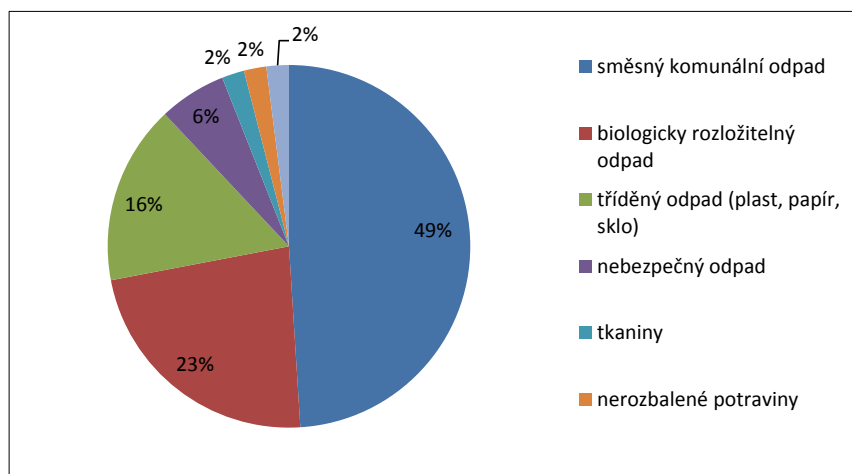
3 body

110 – 120 l nádoby (pro účely úkolu počítejte s jejich průměrem)	850 ks
240 l nádoby	225 ks
1100 l nádoby	135 ks
6500 l nádoby	6ks

skutečné celkové množství svezeného SKO v roce 2017 1249 t

měrná hmotnost odpadu 113 kg / m³

Obsah svezeného SKO:



Zdroj: Šauer 2018

Náklady obce Jílové u Prahy na svoz odpadu:

směsný komunální odpad	2963,- Kč/t
biologicky rozložitelný odpad	2370,- Kč/t
tříděný odpad	1581,- Kč/t
nebezpečný odpad	0,- Kč/t
textil	0,- Kč/t
nerozbalené potraviny	2370,- Kč/t
kov	-3500,- Kč/t

I. Pokud předpokládáme, že by na skládce byl uložen pouze SKO (což však není reálné). **Jak dlouho by tato skládka mohla obci sloužit?** Předpokládejte svoz pouze z obce Jílové a v průběhu let by kolísal kolem výše uvedené roční hodnoty. Zároveň víte, že díky kompaktoru odpadu se dosáhne zhutnění cca 1 t/m³. Při tomto úkolu zanedbejte množství materiálu navezeného na skládku při rekultivaci.

Pro obec Jílové by za daných okolností mohla skládka sloužit cca let

II. Pokud by se obci podařilo docílit plné zodpovědnosti občanů a veškerý SKO by byl správně vytríděn, jaké prostředky určené na svoz SKO by za rok 2017 město ušetřilo?

Nezapomeňte započítat náklady vytríděného odpadu.

Postup řešení (doplňte text i tabulku):

celkové množství svezeného SKO =

.....

typ odpadu	množství (t)	cena (Kč)
směsný komunální odpad		
biologicky rozložitelný odpad		
tříděný odpad		
nebezpečný odpad		
textil		
nerozbalené potraviny		
kov		

celkové náklady na svezený SKO (správně vytríděný) by byly Kč

úspora z původní částky 3 700 000 Kč je cca %

III. Pomocí výše uvedených údajů o svozu nádob na SKO zjistěte, jaká je efektivita jejich využití. Tzn. z kolika procent je občané obce průměrně za týden naplní.

a) nádoby jsou zaplněny ze 41 – 50 %

b) nádoby jsou zaplněny z 51 – 60 %

c) nádoby jsou zaplněny z 61 – 70 %

d) nádoby jsou zaplněny ze 71 – 80 %

4

6 bodů

Úkol č. 4: z vrcholu jílovské skládky

Autor: Jakub Jelen

Z jílovské skládky máte velmi pěkný rozhled do okolí. Projděte se po jejím vrcholu a vyřešte následující úlohy:

- a. Pokud možno z nejvyššího vrcholu skládky odhadněte vzdálenosti (vzdušnou čarou) k následujícím objektům:**

2 body

Východním směrem pod azimutem 78° vidíte v lesích špičku vodárenské věže

Vzdálenost: metrů (tolerance 150 metrů)

Severozápadním směrem pod azimutem 310° vidíte komín cihelny ve vesnici Radlín

Vzdálenost: metrů (tolerance 50 metrů)

Jižním směrem vidíte rozbořenou budovu bývalé nemocnice (odhad vzdálenosti provádějte k její severní stěně)

Vzdálenost: (tolerance 50 metrů)

Objekt se nachází pod azimutem (tolerance 20°)

- b. Do přiložení katastrální mapy nakreslete využití území v okolí skládky. Vytvořte si vlastní typologii a nezapomeňte uvést legendu. Počet kategorií není omezen.**

3 body

- c. Při pohledu na skládku a její okolí se zamyslete nad tím, já pozitiva či naopak negativa / rizika může zahrnovat má její umístění právě zde.**

1 bod

Berte v úvahu např. vzdálenost od nejbližších obcí, místní obyvatelé, dopravní dostupnost pro nákladní automobily, umístění skládky v terénu apod.

pozitiva	negativa / rizika



© 2018
Český úřad zeměměřický a katastrální
Pod sídlištěm 9/1800
18211 Praha 8

5

6 bodů

Úkol č. 5: Jílovský potok

Autor: Miroslav Šobr

- a. K měření průtoku vody drobných toků či k určování vydatnosti pramenů se používají kalibrované nádoby. Ideálním místem je proto jakékoliv místo, kde soustředěně vytéká buď z trubky jako v našem případě nebo kde voda teče přes měrný přeliv. **Určete průtok vody v Jílovském potoce pomocí kalibrované nádoby. Měření zopakujte třikrát a z měření určete průměrnou hodnotu.** Případná chybná měření vyřadte nebo zopakujte.

4 body

Pomůcky:

- kalibrovaná nádoba o objemu 9,8 litru
- stopky

měření	1	2	3
čas			
průtok			

b. Kvalita vody Jílovského potoka

1 bod

Úvodní text:

Česká státní norma (ČSN 75 7221) „Jakost vod – Klasifikace jakosti povrchových vod“ je jedním ze základních nástrojů pro hodnocení jakosti povrchových tekoucích vod v ČR. Stanovuje limity pro pět tříd jakosti:

I. třída – neznečištěná voda: stav povrchové vody, který nebyl významně ovlivněn lidskou činností, při kterém ukazatele jakosti vody nepřesahují hodnoty odpovídající běžnému přirozenému pozadí v tocích.

II. třída – mírně znečištěná voda: stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které umožňují existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému.

III. třída – znečištěná voda: stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které nemusí vytvořit podmínky pro existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému

IV. třída – silně znečištěná voda: stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které vytvářejí podmínky, umožňující existenci pouze nevyváženého ekosystému.

V. třída – velmi silně znečištěná voda: stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které vytvářejí podmínky, umožňující existenci pouze silně nevyváženého ekosystému.

Podle přiložených tabulek rozhodněte, do jaké třídy jakosti se řadí voda v Jílovském potoce, podle vybraných ukazatelů z rozboru vzorku vody z října 2018. Celková třída se určí tak, že stanovíte pro jednotlivé ukazatele třídu kvality (doplňte do volného sloupce) a výslednou třídu kvality vody stanovíte podle nejhoršího nalezeného parametru.

Naměřené hodnoty:

ukazatel	jednotka	naměřená hodnota ve vzorku	stanovená třída kvality
Chloridy	mg/l	25,9	
Sírany	mg/l	122	
Konduktivita (elektrická vodivost)	mS/m	69,9	
Dusík celkový	mg/l	4	
CHSK (chemická spotřeba kyslíku)	mg/l	24,5	
BSK-5 (biochemická spotřeba kyslíku)	mg/l	2,6	
Kadmium	mg/l	0,0005	
Olovo	mg/l	0,005	

Mezní hodnoty tříd kvality vody:

ukazatel	měrná jednotka	třída kvality				
		I	II	III	IV	V
Chloridy	mg/l	<50	<200	<300	<400	>400
Sírany	mg/l	<80	<150	<250	<300	>300
Konduktivita	mS/cm	<40	<70	<110	<160	>160
Dusík celkový	mg/l	<3	<6	<10	<14	>14
CHSK	mg/l	<15	<25	<35	<55	>55
BSK-5	mg/l	<2	<5	<10	<15	>15
Kadmium	µg/l	<0,2	<0,3	<0,45	<1,3	>1,3
Olovo	µg/l	<3	<8	<15	<30	>30

Výsledná třída kvality vody v Jílovském potoce podle odběru z října 2018 je:

- c. Který hodnocený ukazatel kvality vody měl nejhorší výsledek a téměř posunul třídu kvality o stupeň hůře?

1 bod

Odpověď:

Jednou větou zdůvodni, co ovlivnilo výslednou kvalitu vody:

Odpověď:



PRÁCE S ATLASEM

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: Školní atlas světa (Kartografie Praha, a. s.), Česká republika/Česko: školní atlas pro základní školy a víceletá gymnázia (Kartografie Praha, a. s.), psací potřeby, pravítko

Úvodní informace (než začnete pracovat): K řešení následujících úloh máte k dispozici Školní atlas světa a Školní atlas dnešního světa. U některých úloh je uvedeno, jaký atlas máte k jejich řešení použít, v jiných se musíte pro vhodný atlas rozhodnout sami či pracovat s oběma najednou. Nezapomeňte, že se v atlasech nachází mimo map také velké množství doplňkových informací v textové či jiné podobě.

1

6 bodů

S pomocí atlasů odhalte sedm chyb v následujícím textu. Nesprávnou informaci vždy podtrhněte, označte číslem a na řádce pod textem napište správné znění.

V Česku existují území, ve kterých hustota zalidnění klesá pod hodnotu 10 obyv./km², zároveň však pouze v Čechách nalezneme oblasti, ve kterých hustota zalidnění přesahuje hodnotu 200 obyv./km². V roce 2015 zaznamenalo Česko přirozený přírůstek obyvatel, avšak hodnota migračního salda byla záporná. Slovensko pak zaznamenalo v roce 2015 přirozený úbytek obyvatel a hodnota migračního salda byla kladná. Z okresů Česka dosahuje nejvyšších hodnot (k r. 2011) celkového přírůstku tradičně Praha, nejnižší hodnoty přirozeného úbytku mají převážně periferní okresy Česka. Prahu můžeme označit jako jednu z oblastí s nejvyšší mírou urbanizace v zemi a zároveň jako centrum hospodářského rozvoje světového významu. Praha má také dlouhodobě jednu z nejnižších registrovaných měr nezaměstnanosti v rámci Česka. K roku 2011 zde bylo pouze sedm uchazečů na jedno volné pracovní místo.

1.

4.

2.

5.

3.

6.

2

3 body

Čtyři manažeři poboček nadnárodní společnosti potřebují 29. 4. 2019 uskutečnit videokonferenci k právě startující marketingové kampani. První z manažerů vede pobočku v Oslu, druhý v Aucklandu, třetí v Bostonu a poslední v Istanbulu. Zjistěte, v kolik hodin UTC mohou kolegové danou konferenci uskutečnit pokud:

- všichni dojíždí do zaměstnání maximálně 30 minut a videokonferenci musí všichni absolvovat ve svých kancelářích (kvůli serverovému zabezpečení)
- nikdo z nich nechce vstávat před šestou hodinou ranní ani konferenci realizovat po půlnoci
- novozélandský manažer musí opustit svou kancelář před 22:00
- manažer v USA obědvá každý den mezi 12:00 a 14:00 se svými nadřízenými
- všichni manažeři mají každý den od 8:30 hodinové briefingy se svými týmy
- turecká manažerka každý den od 18:00 do 21:00 externě školí manažerské dovednosti v jiné budově společnosti vzdálené 30 minut chůze od své kanceláře
- novozélandský manažer má od 15:00 do 17:00 schůzku s významným klientem
- videokonference zabere hodinu

Pozn.: časy činností jednotlivých manažerů jsou uváděny v místních časech

K řešení vám může pomoci následující tabulka.

místo	UTC	24 hodin																							

Videokonference bude probíhat od do UTC.

3

6 bodů

Najděte společný znak každé ze skupin níže uvedených pojmů. Pro formulaci tohoto znaku vždy využijte číslovku 20. Zároveň v každé skupině zakroužkujte jeden z pojmů, který danému znaku neodpovídá.

1. El Chichón – Pinatubo – Agung – Novarupta – Hudson

společný znak:

2. Denver – Praha – Kábul – Vostok – Peking

společný znak:

3. Huronské jezero – Balkaš – Winnipežské jezero – Malawi – Kaspické moře

společný znak:

4

6 bodů

Rozhodněte, zda jsou následující tvrzení pravdivá (ANO × NE). Za chybné odpovědi se body odečítají.

1. Vzdálenost nejzápadnějšího a nejvýchodnějšího bodu Česka je vyšší než vzdálenost mezi hlavními městy Zimbabwe a Zambie. ANO × NE
2. Na ostrově, který je oddělen od nejmenšího kontinentu Bassovým průlivem, se těží surovina, která by mohla být zpracovávána v jihočeských Volarech. ANO × NE
3. Země Koruny české byly, spolu s rakouskými zeměmi a Uhrami, součástí habsburské říše od stejného roku, kdy Evropané objevili (dobyli) území v Jižní Americe, na kterém žil indiánský kmen Čarúové. ANO × NE
4. V kraji Vysočina se nachází stejný počet kulturních památek UNESCO jako na Madagaskaru. ANO × NE
5. V oblasti Dekánské plošiny probíhá živočišná výroba stejného typu jako v povodí řeky Lužnice. ANO × NE
6. Taiwan má zhruba stejný podíl elektráren využívajících obnovitelné zdroje (vodní, fotovoltaické, větrné apod.) jako Česko. ANO × NE

5

6 bodů

Z nabídky vyberte země, které odpovídají následujícím ukazatelům. Za chybně přiřazené země se body odečítají. Nevyužijete všechny země z nabídky.

Indie – Česko – Portugalsko – Írán – Indonésie – Švédsko
Spojené království – Saúdská Arábie – Rumunsko – Čína

země	přirozený přírůstek (+) / úbytek (-)	obchodní balance (*)	zaměstnanost ve službách (>75 %)	zaměstnanost v zemědělství (>25 %)	spotřeba kalorií (2 720 kcal = 100 %)
	+	=	ano	ne	115–125
	+	-	ne	ano	85–95
	-	=	ne	ne	> 125
	+	++	ne	ne	105–115
	+	=	ne	ano	95–105
	-	=	ne	ne	115–125

**stát se silnou převahou importu (- -)*

stát s převahou importu (-)

stát s téměř vyrovnanou obchodní bilancí (=)

stát s převahou exportu (+)

stát se silnou převahou exportu (++)

6

3 body

Mezinárodní společnost zabývající se dlouhodobým monitoringem klimatu se rozhodla vystavět dvě nové měřicí stanice. Jednu v Česku a druhou v Africe. Obě lokality pro stavbu stanic musí splňovat **stejná kritéria**. Nejvhodnější lokality vyberte vždy z nabídky níže. Za chybně vybranou odpověď se body **odečítají**.

Kritéria:

- Oblast musí mít přístup k moři nebo řece s průměrným ročním průtokem minimálně 150 m³/s.
- Oblast musí být v nadmořské výšce do 1 000 m n. m.
- Průměrné roční úhrny srážek musejí být v rozmezí 500–2 000 mm.
- V oblasti se musí nacházet listnaté, jehličnaté nebo smíšené lesy mírného pásu.

Nabídka oblastí pro výstavbu stanice:

Česko

jižně od Litoměřic – severně od Českého Krumlova – východně od Liberce – jižně od Děčína

Afrika

východně od města Dakar – jižně od města Lusaka – severně od města Antsiranana – jižně od města Malabo



PÍSEMNÝ TEST GEOGRAFICKÝCH ZNALOSTÍ

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: psací potřeby

1

2 body

The box contains names of different ethnic groups. Match the names to the countries where the people live. Write down one ethnic group for each group of countries. You won't use all the names. The points are subtracted for incorrect answers.

Sinhalese – Hausa – Berbers – Lenape (Delaware)

Pashtuns – Māori – Saami

- a) Morocco – Algeria – Tunisia
- b) Pakistan – Afghanistan – India
- c) Niger – Nigeria – Sudan
- d) Norway – Sweden – Finland

2

5 bodů

- a. Proces demografické revoluce dělíme na čtyři fáze. Každá z nich je charakteristická typickým průběhem ukazatelů hrubé míry porodnosti a úmrtnosti. Níže uvedené fáze správně a jednoznačně propojte s jejich charakteristikou. Za chybná spojení se body odečítají.

2 body

1. fáze

pokles porodnosti,
pozvolný pokles úmrtnosti

2. fáze

stagnace, nízké hodnoty
porodnosti i úmrtnosti

3. fáze

rychlý pokles úmrtnosti,
vysoká porodnost

4. fáze

vysoké nestabilní hodnoty
porodnosti i úmrtnosti

- b. K níže uvedeným tvrzením do tabulky přiřadte tu fázi / fáze, které daná tvrzení nejvíce odpovídají. Pokud nebudete schopni rozhodnout o jednoznačném přiřazení, uveďte fáze dvě.

3 body

tvrzení	fáze
Malý Jonáš se musí v noci tísnit v posteli se třemi bratry a třemi sestrami. Většina jeho kamarádů je na tom podobně.	
Staví se mnoho domů, dochází k růstu měst.	
Jan a Marie mají své první dítě. Janovi je 32 a Marii 31 let, oba jsou lékaři.	
Mít prarodiče je velmi vzácné.	
Na Obecním úřadě v Chrástavicích letos vydávají již páté blahopřání k diamantové svatbě. Každý rok jich přibývá.	
Václav Zahálka, jehož otec, děd i praděd patřili mezi největší hospodáře ve vsi, odchází za prací do Prahy. Na Smíchově totiž otevřely nové továrny včetně pivovaru.	

3

2,5 bodu

V tabulce jsou vybrané charakteristiky těchto pouští a polopouští: Gobi, Mohavská poušť, Rub al-Chálí, Thár. Zakroužkujte písmeno řádku, který odpovídá hodnotám typickým pro Mohavskou poušť?

	rozloha (tis. km ²)	typ pouště	průměrná lednová teplota (°C)	průměrná červencová teplota (°C)
A	700	pískový	15 až 20	30 až 34
B	39	skalnatý, jílovitý	-2 až 0	20 až 22
C	300	pískový	15 až 22	28 až 32
D	1 300	skalnatý, pískový	-20 až -15	20 až 25

4

4 body

Doplňte do textu odpovídající pojmy. V některých případech vám napoví informace v závorce.

Ještě v první třetině století zaujímaly kolonie a bývalá koloniální území evropských zemí více jak 3/4 zemského povrchu. Pouze některé části světa nikdy nespádaly pod formální evropskou vládu, a to např. (uvést příklady dvou zemí / oblastí).

Kolonizace Afriky s sebou nesla mnoho negativních procesů. Mezi první můžeme počítat rozvoj otrokářství. Jako první začali obchodovat s otroky a využívat jejich pracovní sílu (národnost), a to již v polovině 15. století. Za téměř pět století tohoto procesu bylo v rámci transatlantického obchodu s otroky na území převezeno více než 11 milionů lidí.

Při tzv. Závodu o Afriku v posledních cca dvaceti letech 19. století byl tento kontinent doslova rozebrán evropskými zeměmi. Na přelomu let 1884 a 1885 se konala Berlínská konference, kde byla přijata dohoda o regulaci kolonialismu v Africe a o jejím rozdělení mezi evropské země. Belgický král Leopold II. zde například prosadil svrchovanost Belgie nad územím Afriky, později zvané Belgické Kongo.

Zpočátku byla kolonizace Afriky prováděna soukromými společnostmi, jejichž postup byl často velmi brutální. Později se však tyto společnosti ukázaly jako nespolehlivé, především z důvodu své motivace, kterou byl vlastní zisk. Jednotlivé země poté nasazovaly buď vlastní armády různé velikosti, nebo využívaly místních vojáků vedených evropskými důstojníky. Hlavní výhodou byla

Již v 19. století probíhala ozbrojená povstání proti kolonizátorům. S největším odporem se setkali Němci v oblasti jihovýchodní Afriky a Portugalci v dnešní Angole. Odchod evropských kolonizátorů z afrických území však nastal až v druhé polovině 20. století - v roce, získalo 18 států západní a subsaharské Afriky nezávislost. Tento rok je také označován jako „Rok Afriky“.

Upraveno dle: TOMEŠ, J., FESTA, D., NOVOTNÝ, J. (2007): Konflikt světů a svět konfliktů.

5

6,5 bodu

Určete pravdivost následujících tvrzení (PRAVDA / NEPRAVDA). Pokud tvrzení označíte jako nepravdivé, podtrhněte jeho nepravdivou část / části a opravte. Pokud jsou některé informace v textu nadbytečné, stačí je pouze škrtnout (není třeba je opravovat). Vytvořte též otázky, jejichž odpověďmi by níže uvedená tvrzení mohla být. V otázkách se pokuste postihnout všechny aspekty odpovědí (tvrzení).

Možná otázka:

1. Výsledkem násilného a umělého rozdělení Evropy na základě Římské smlouvy (1944) bylo tzv. multipolární rozdělení nejen tohoto kontinentu, ale i celého světa na dva bloky označované jako Západ a Východ. V jejich rámci vznikly vojenské organizace NATO a Visegrádská skupina, v politické a ekonomické oblasti pak integrační seskupení EHS (EU) a RVHP.

PRAVDA × NEPRAVDA

Oprava:

Možná otázka:

2. Rozšíření EU o země střední a (jiho)východní Evropy (v letech 2004, 2007 a 2013) nastolilo množství problémů spojených zejména s překotným transformačním obdobím v těchto zemích. Vstup Česka byl doprovázen euroskepticismem části politické reprezentace. Pokud se však zaměříme čistě na ekonomický přínos, Česko mnohem více prostředků získává, než odevzdává. Překážkou je pouze neschopnost plně využít možné zdroje a možnosti.

PRAVDA × NEPRAVDA

Oprava:

Možná otázka:

3. Cílem regionální politiky EU (politika hospodářské a environmentální udržitelnosti – HSS) je zmírnit rozdíly mezi chudšími a bohatšími regiony (vymezení regionů NUTS a LAU) v souvislosti s jejich vlivem (zátěží) na životní prostředí. V období 2007–2013 byly tyto cíle financovány ze čtyř hlavních evropských strukturálních a investičních fondů. V tomto období si Česko vyjednalo částku přes 750 mld. Kč, více jak tři čtvrtiny této sumy byly určeny pro tematické operační programy a necelá pětina pro krajské operační programy na úrovni NUTS III.

PRAVDA × NEPRAVDA

Oprava:

6

6 bodů

Pracujte s fotografiemi a do tabulky doplňte potřebné informace.

- I. do 2. sloupce tabulky napište název tvaru reliéfu z nabídky v rámečku
- II. do 3. sloupce napište geomorfologického činitele, který se dominantně podílel na vzniku tvaru

kamenné moře – kar – skalní lavor – maar – mrazový srub
oblík – pinka – pokličky – poldr – sejpy – skalní mísa
skalní věž – stalagnát – tor – varhany – vrt – závrt

fotografie	název tvaru	geomorfologický činitel
1		
2		
3		
4		
5		
6		

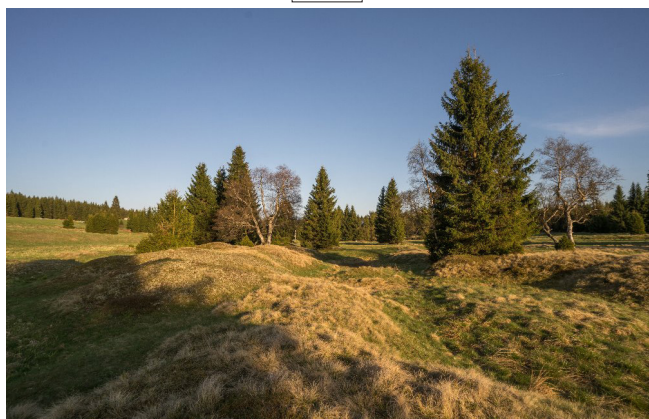
1



2



3



4



5



6



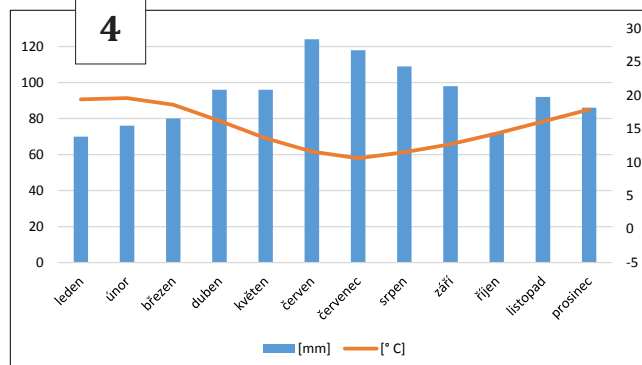
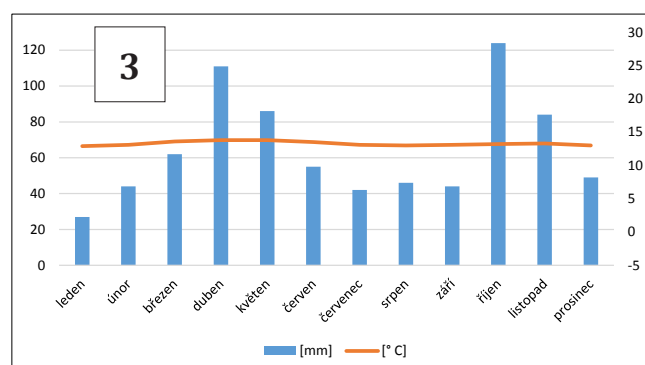
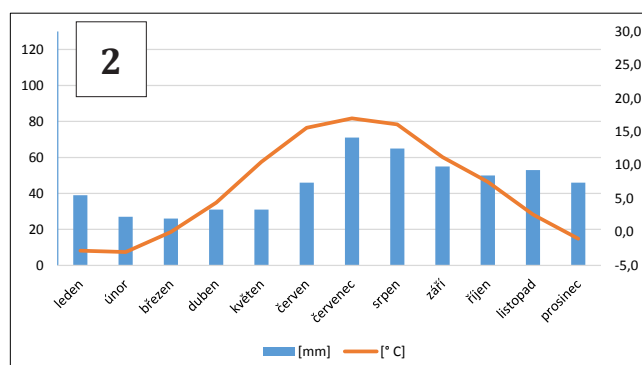
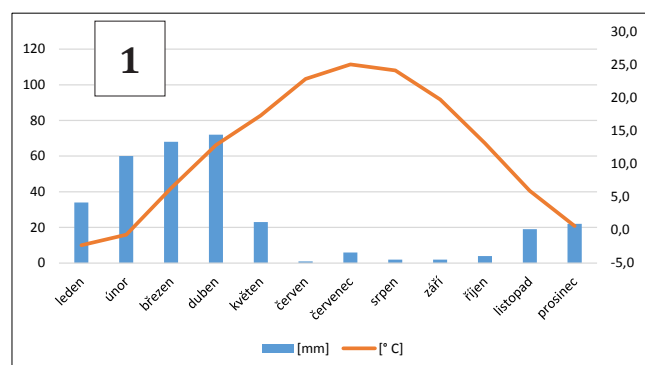
7

4 body

Doplňte tabulku pomocí údajů v rámečku. Do druhého sloupce tabulky napište město, kterému odpovídá příslušný klimadiagram. Do třetího sloupce napište jeho souřadnice a do čtvrtého jeho nadmořskou výšku.

37° 01' j. š.; 174° 48' v. d. 2 548 4° 42' s. š.; 74° 08' z. d. Bogota 6
59° 20' s. š.; 18° 03' v. d. Kábul 52 Auckland 1 791 Stockholm 34° 33' s. š.; 69° 13' v. d.

číslo klimadiagramu	město	souřadnice	nadmořská výška (m n. m.)
1			
2			
3			
4			





MULTIMEDIÁLNÍ TEST

Celkem 10 bodů

Potřebné vybavení: psací potřeby

Zakroužkuj správné odpovědi

Pokud se splete, odpověď škrtněte a napište správné písmeno na konec řádku. Za chybné odpovědi se body neodečítají.

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D