



PRÁCE S ATLASEM

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: Školní atlas světa (Kartografie Praha, a. s.), psací potřeby, pravítko, kalkulačka

1

9 bodů

S pomocí atlasu doplň do textu turistického průvodce vynechané výrazy. Pojmy správně skloňuj.

Jednou z nejpůvabnějších afrických zemí je, jejímž hlavním městem je (1°20' j. š., 36°50' v. d.). Od 18. století její pobřeží u oceánu ovládal zanzibarský sultán. Ten ji v 19. století pronajal, pod jejíž vládou byla země až do získání samostatnosti v roce V této zemi se setkávají dvě významná náboženství – a V tomto státě také naleznete největší africké jezero – Nedaleko něj se nachází i další zajímavost, národní rezervace, která na jihu přechází v národní park Serengeti.

2

3 body

Vypočítej kilometrovou vzdálenost mezi nejsevernějším a nejižnějším bodem Japonska mezi mysy Sata a Sója. Výsledek dolož postupem výpočtu. Aby byl výsledek měření co nejpřesnější, musíš zvolit mapu co největšího měřítka.

3

2 body

Na základě informací z atlasu zakroužkuj jedno či více tvrzení, které není celé pravdivé (která nejsou celá pravdivá).

- i. V Angole se mísí křesťanství s tradičními náboženstvími. Kromě těžby diamantů je významná i těžba dřeva.
- ii. Až do roku 1962 bylo Alžírsko francouzskou kolonií. Nejvyšším vrcholem je hora Tahat (2 918 m n. m.) v pohoří Hoggar (Ahaggar). V zemi se ve velké míře chovají ovce.
- iii. Tanzanie byla německou a britskou kolonií. Na jejím území nalezneme křesťany, muslimy i vyznavače tradičních náboženství. Pro zemi je významný rybolov a pěstování kukuřice.

4

5,5 bodu

V Kapském městě se v roce 2016 koná významný geografický kongres. Chystají se jej navštívit i vědci z Limy. Nejrychlejší letecké spojení mezi Limou a Kapským městem je s přestupem v São Paulu a Johannesburgu. Odlet z Limy mají naplánovaný na pondělí 22. srpna 2016 v 8.00. Let z Limy do São Paula trvá 6 hodin, let ze São Paula do Johannesburgu trvá 7 hodin a let z Johannesburgu do Kapského města trvá 3 hodiny. Čekáním v São Paulu stráví cestující pouze 1.45 hod., čekáním v Johannesburgu jen 1.15 hod. V kolik hodin a ve který den přistanou vědci v Kapském městě? **Zapiš výsledek i postup řešení.**

5

6 bodů

a. Urči, zda jsou následující tvrzení pravdivá či nepravdivá. Zakroužkuj vždy ANO (= pravda) či NE (= nepravda).

4 body

- i. Průměrné lednové teploty v Egyptě jsou 20–30 °C. ANO – NE
- ii. Maroko je jedinou africkou monarchií. ANO – NE
- iii. V Angole je stejné časové pásmo jako v Česku. ANO – NE
- iv. Hlavní město Burundi má 450 000 obyvatel. ANO – NE

b. Napiš, na území kterého ze států jmenovaných v úkolu 5a. není normální rozchod železničních kolejí (to jest 1 435 mm).

2 body

Na území kterého ze států jmenovaných v úkolu 5a. se nachází lokalita s nižší výškou než je hladina světového oceánu.

6

4,5 bodu

a. Podle popisu pozněj, o které město se jedná.

1 bod

Podnebí tohoto města je značně ovlivněno jeho polohou. Nachází se v oblasti studeného oceánského proudu, a ačkoliv geologicky patří k Africe, politicky patří k Evropské unii. Je hlavním městem celého souostroví proslulého turistickým ruchem.

b. Ke kterému evropskému státu toto město a celé souostroví patří?

1 bod

c. Jaký je výškový rozdíl mezi nejvyšším bodem souostroví a nejvyšším pevninským bodem státu, ke kterému patří? Odpověď dolož výpočtem.

2,5 bodu



PÍSEMNÝ TEST GEOGRAFICKÝCH ZNALOSTÍ

Celkem 40 bodů

Potřebné vybavení: psací potřeby, kalkulačka

7

5 bodů

a. Rozhodni, zda jsou následující tvrzení pravdivá, či nikoliv. Zakroužkuj ANO (pravda) nebo NE (nepravda).

4 body

Světový oceán pokrývá více než dvě třetiny zemského povrchu.	ANO	×	NE
Moře obklopená souší a spojená s oceánem průlivy se nazývají vnější moře.	ANO	×	NE
Čím je pozorovatel na severní polokouli severněji od polárního kruhu (blíže k pólu), tím je delší období, ve kterém nastává polární den.	ANO	×	NE
Nejnižší příliv je při skočném dmutí.	ANO	×	NE
Průtok je množství vody, které proteče určitým místem koryta za jednotku času.	ANO	×	NE
Délka období, ve kterém nastává polární den na severním pólu, je delší než na jižním pólu.	ANO	×	NE
Polárka je jediná hvězda, která si na obloze v průběhu roku zachovává stejnou pozici.	ANO	×	NE
Spojnice mezi severním a jižním pólem se nazývá zemská osa, kolem ní se Země otáčí od východu k západu.	ANO	×	NE

b. Podtrhni správnou odpověď. Večernice je:

1 bod

- i. lidové označení pro planetu Venuši, která bývá pozorovatelná po soumraku či před svítáním
- ii. lidové označení pro Polárku
- iii. jedna z hvězd v souhvězdí Orion
- iv. lidové označení pro hvězdu, která je vidět na noční obloze po setmění jako první, nejedná se vždy o tutéž hvězdu

8

3 body

Na fotografii je údolí Lučního potoka, který teče v nadmořské výšce 490 m n. m. Nad ním (na fotografii úplně vlevo) se vypíná zalesněný hřbet Blažňov s nejvyšší kótou 672 m n. m. **Zakroužkuj v nabídce, o jaký typ povrchu krajiny se jedná. Odpověď zdůvodni výpočtem.**



- i. pahorkatina
- ii. vrchovina
- iii. hornatina
- iv. velehornatina

Zdůvodnění:

.....
.....

9

7 bodů

Na katastrální mapě v měřítku 1 : 2 880 byla naměřena velikost pozemku jako obdélník o stranách 15 a 30 mm.

Jaká je skutečná velikost pozemku v metrech čtverečních?

Jak dlouhý plot bude potřeba postavit na ohrazení celého pozemku? Odpovědi dolož výpočtem.

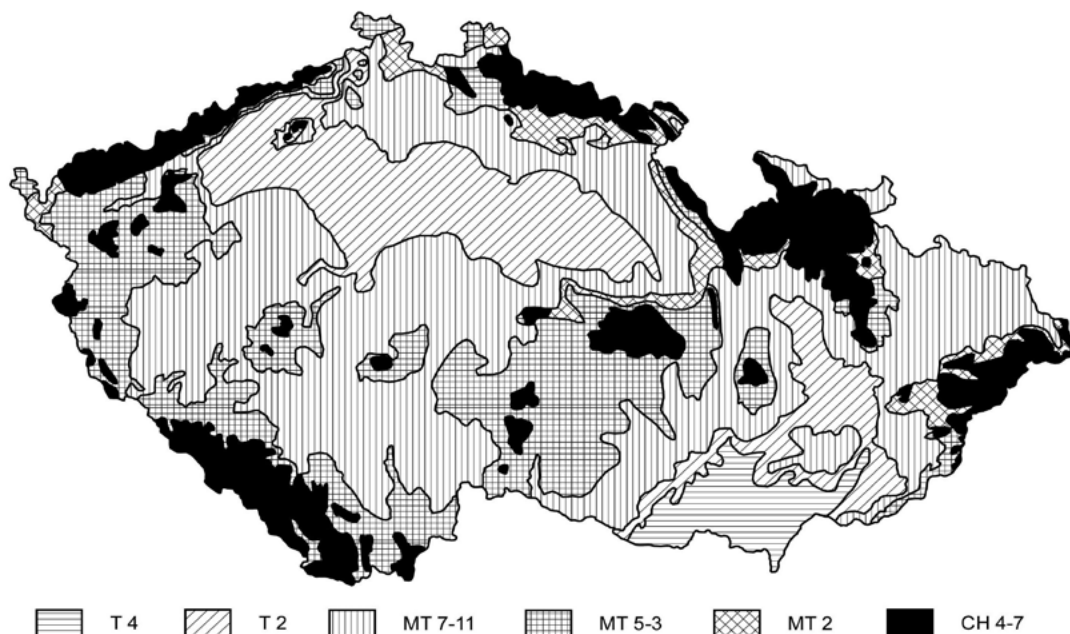
10

14 bodů

V roce 1971 bylo Evženem Quittem zpracováno klimatickogeografické členění Československa, ve kterém vymezil tři základní klimatické oblasti: teplou, mírně teplou a chladnou. Teplá oblast se dělí na 5 podoblastí (T1–T5), mírně teplá oblast na 11 podoblastí (MT1–MT11) a chladná oblast na 7 podoblastí (CH1–CH7). Každá podoblast s číslem 1 je v rámci dané oblasti tou nejchladnější a také nejvlhčí, naopak podoblast s nejvyšším číslem v rámci dané oblasti je nejteplejší a nejsušší.

Zdroj: upraveno dle http://www.herber.kvalitne.cz/FG_CR/klima.html

Klimatické oblasti Česka



Zdroj: Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Academia, Praha, 73 s.

a. Na základě mapy klimatických regionů Česka rozhodni, zda jsou následující tvrzení pravdivá, či nikoliv. Zakroužkuj ANO (pravda) nebo NE (nepravda).

6 bodů

- | | | | |
|---|-----|---|----|
| Hornomoravský úval leží ve stejné klimatické oblasti jako Polabská nížina. | ANO | × | NE |
| Brdy jsou teplejší pohoří než Bílé Karpaty. | ANO | × | NE |
| CHKO Šumava leží v teplejší klimatické oblasti než národní park České Švýcarsko | ANO | × | NE |

b. Na obrázku jsou znázorněny průběhy teplot naměřené během jednoho roku na třech klimatologických stanicích na území Česka. Tyto klimatologické stanice se nacházejí:

6 bodů

- v nejzápadněji ležícím městě
- v hlavním městě a
- na nejvyšší hoře Moravsko-slezských Beskyd.

Do tabulky doplň:

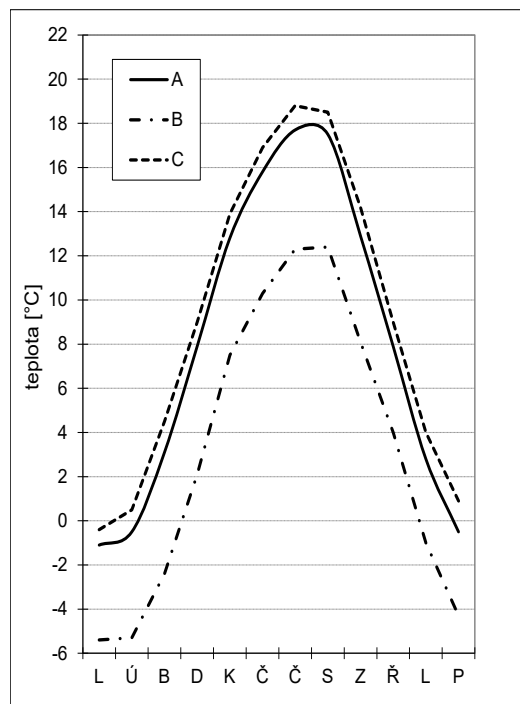
- název klimatologické stanice podle místa, ve kterém leží
- nadmořskou výšku stanice
- odpovídající graf průběhu průměrných měsíčních teplot z nabídky A–C
- hodnotu průměrných ročních srážek

Nadmořskou výšku stanice zvol z následujících hodnot (nebudou použity všechny):

105 m n. m., 305 m n. m., 652 m n. m., 1 324 m n. m.,
1 602 m n. m.

Průměrný roční srážkový úhrn zvol z následujících hodnot:

510 mm, 570 mm, 1 280 mm



	Název stanice	Nadmořská výška stanice [m n. m.]	Graf průběhu průměrných měsíčních teplot	Průměrné roční srážky [mm]
hlavní město				
nejvyšší hora Moravsko-slezských Beskyd				
nejzápadněji ležící město				

c. Nejnižší naměřená teplota vzduchu v Česku má hodnotu $-42,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ a byla naměřena 11. 2. 1929. Zima 1928/1929 je považována za zimu století, extrémně nízkými mrazy byla postižena i velká část Evropy, u chorvatského Šibeniku dokonce zamrzlo moře.

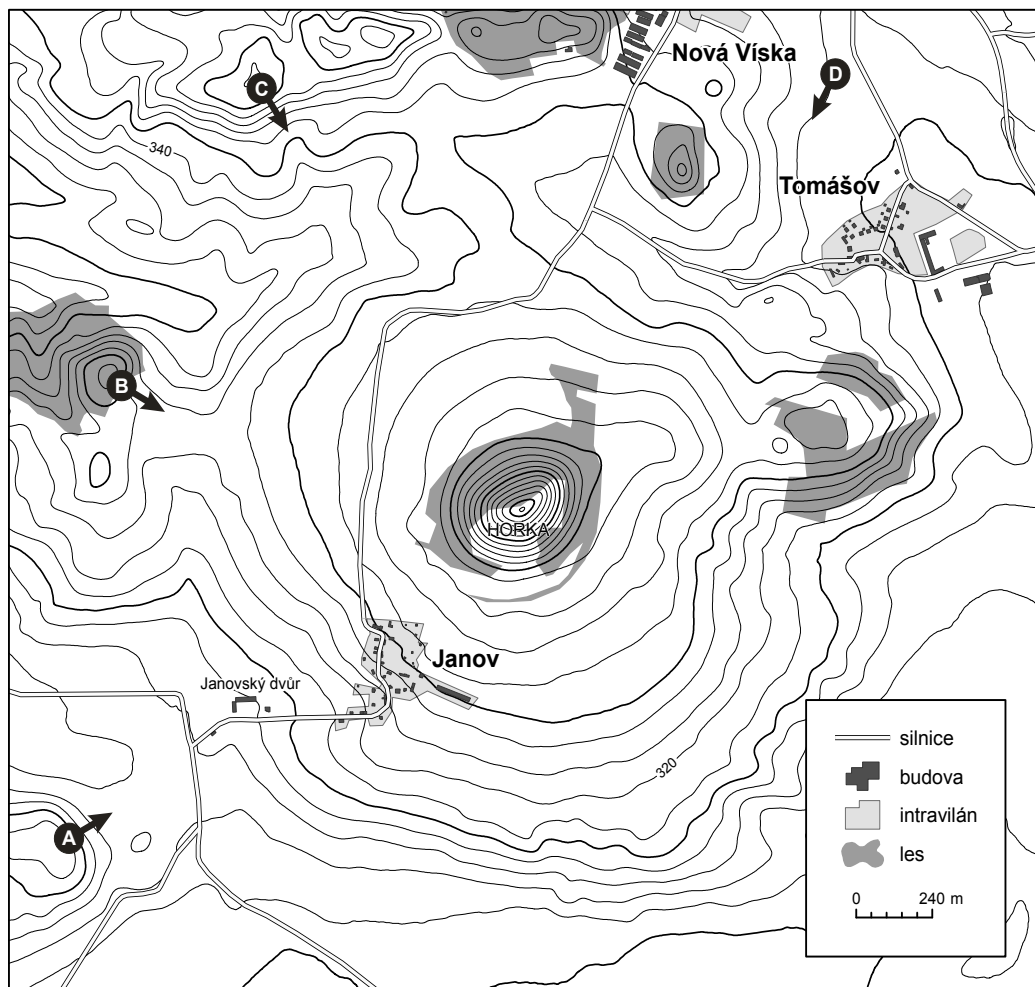
2 body

Z následujících charakteristik podtrhni ty, které odpovídají popisu situace, při které byla rekordní hodnota naměřena:

- husté sněžení
- chladné vlhké severozápadní proudění
- území pod vlivem tlakové níže a příliv vzduchu z jihovýchodu
- území pod vlivem tlakové výše a příliv vzduchu ze severovýchodu
- území pod vlivem tlakové výše a příliv vzduchu od jihozápadu
- vysoká sněhová pokrývka



Foto: J. Riezner



Zdroj: J. Lysák s využitím dat z OpenStreetMap.org a WMS služeb ČÚZK

11

5 bodů

- a. Prohlédni si fotografii a výřez mapy (s. 8). V mapě jsou čtyři šipky (A–D), které označují směr pořízení fotografie. **Rozhodni, odkud byla pořízena fotografie vrchu Horka. Zakroužkuj písmeno označující směr pořízení:**

3 body

A B C D

- b. **Napiš, jaká je hodnota základního intervalu vrstevnic v mapovém výřezu.**

2 body

12

6 bodů

Na obrázcích A–C (s. 10) je znázorněn průběh toku tří významných českých řek a některých jejich přítoků. Všechny řeky jsou zobrazeny ve stejném měřítku, jsou orientovány k severu a severní strana je horní stranou papíru. **U hlavního toku je kroužkem označen pramen a šipkou (trojúhelníkem) jeho ústí do řeky vyššího řádu.** Poznáš, o které hlavní toky se jedná? Možná ti napoví přehradní nádrže, které jsou na některých vodních tocích znázorněny. V obrázku jsou celkem tři přehradní nádrže.

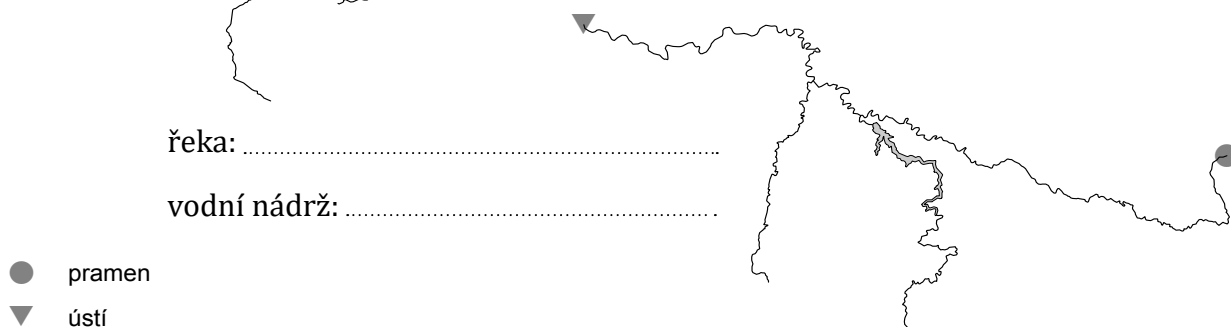
Vyber z nabídky v rámečku správné názvy přehradních nádrží a vepiš jejich názvy do obrázku k příslušným nádržím. Zároveň ke každému hlavnímu toku napiš jeho název (v obrázku budou celkem tři názvy toků a tři názvy přehradních nádrží).

Hracholusky – Lipno – Nové Mlýny – Orlík – Rozkoš – Švihov/Želivka – Slezská Harta

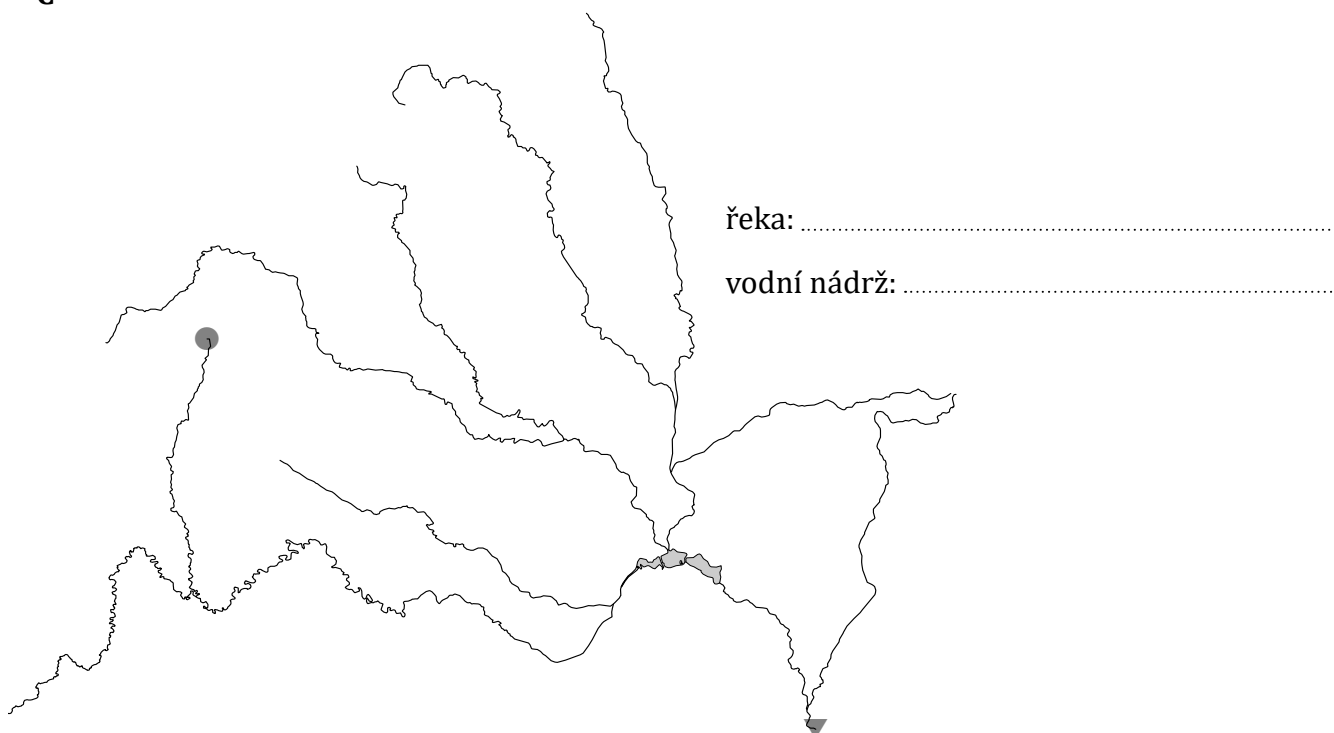
A



B



C



Zdroj: J. Lysák s využitím dat z ArcČR 500 verze 3.2 a OpenStreetMap.org



PRAKTICKÁ ČÁST

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: Školní atlas světa (Kartografie Praha, a. s.), kalkulačka, pravítko, psací potřeby

Největší jezero světa

13

7 bodů

Doplň do textu chybějící slova nebo číselné údaje. Využij mapu ve školním atlase na straně 78 a tabulkovou část atlasu v přílohách.

Kaspické moře

Název největšího jezera světa je zavádějící. Vodní plocha nemá spojení se světovým oceánem, proto se nejedná o moře, ale o jezero, které leží na hranici dvou kontinentů –

a Jezero vyniká svou plochou, která je km².

Druhé největší jezero světa – – se do Kaspického moře vejde

..... krát. Maximální hloubka Kaspického moře je m, tento údaj jej řadí na

..... místo na světě podle maximální hloubky jezer. Hladina jezera se nachází 28,5 metru pod úrovní světového oceánu. Jezero je rozděleno na 3 části (severní, střední a jižní pánev) skalními prahy, které jsou pokračováním dvou největších poloostrovů:

a Na pobřeží jezera leží 5 států, největším z nich je

..... a nejmenším V okolí jezera

i na některých místech jeho dna jsou významná naleziště

a V zálivu Kara-Bogaz-Gol se těží

14

4 body

Pobřeží Kaspického moře je většinou rovinaté, pouze na jihu a jihozápadě leží vysoká pohoří, která spadají až k pobřeží jezera. **Vypočítej, jaké je převýšení mezi hladinou Kaspického moře a nejvyšší horou pohoří, která se nachází 65 km od pobřeží jezera a leží na 36° s. z. š.**

Nápověda: Hladinu jezera zjistíš z úlohy 13.

Název pohoří:

Název nejvyšší hory:

Výpočet převýšení:

15

3 body

Kaspické moře je, podobně jako většina bezodtokých jezer, slané. Ve vodě je rozpuštěno až 13 gramů solí v jednom litru. Stejně jako ve světovém oceánu, i zde úroveň salinity kolísá. **Na základě následujících faktorů napiš, která z částí jezera (severní, střední a jižní) má nejvyšší a nejnižší salinitu.**

Faktor zvyšující salinitu: vyšší výpar

Faktory snižující salinitu: zvýšený přítok vody, zvýšené srážky na hladinu

Nejvyšší salinita:

Nejnižší salinita:

16

10,5 bodu

a. Velká jezera světa jsou využívána pro lodní dopravu. Porovnej vzdálenosti mezi dvěma přístavy v Kaspickém moři a dvěma přístavy na druhém největším jezeře světa.

5,5 bodu

Vzdálenost mezi dvěma přístavy v Kaspickém moři:

1. přístav: hlavní město nejmenšího státu na pobřeží jezera
2. přístav: nejvýznamnější turkmenský přístav

Vzdálenost mezi dvěma přístavy na druhém největším jezeře světa:

1. přístav: Duluth
2. přístav: Sault Sainte Marie.

Napiš, která lodní trasa je delší, a o kolik kilometrů. Své tvrzení dolož výpočty.

- b. Jsi kapitán(ka) obchodní lodi a jezdíš na pravidelné lince Antalya (Turecko) – Baku (Ázerbájdžán). Následující věty popisují situaci na tvé lodní lince. **Rozhodni, zda se jedná o pravdivá tvrzení. Zakroužkuj ANO (tvrzení je pravdivé) či NE (tvrzení není pravdivé).** 5 bodů

Lodní trasa je od prosince do března neprůjezdná, protože zamrzá Don, Volha a severní část Kaspického moře. ANO × NE

Ve směru linky z Turecka projíždím postupně průlivy Bospor, Dardanely a Kerčský. ANO × NE

Nejvýznamnějším vnitrozemským přístavem na mé cestě je Volgograd. ANO × NE

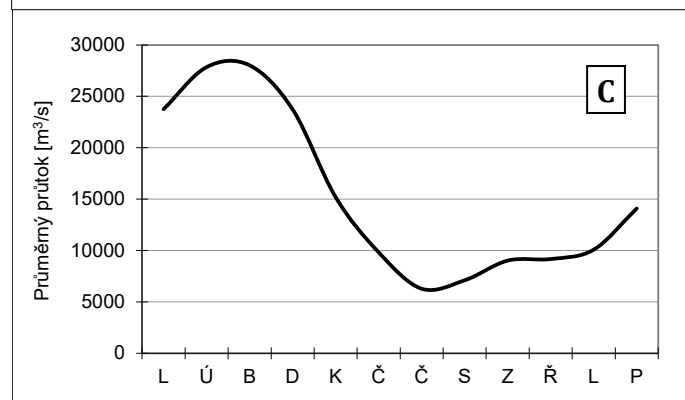
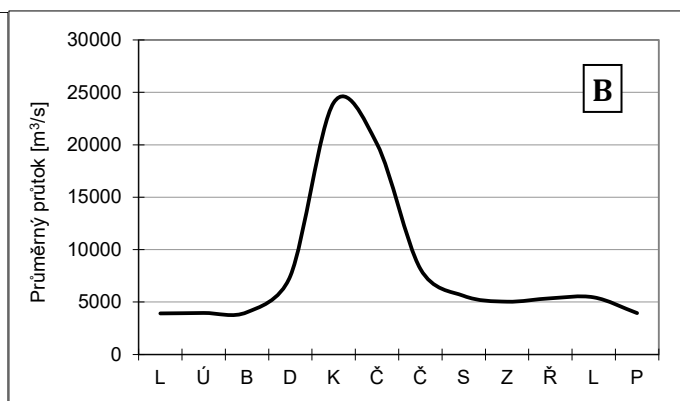
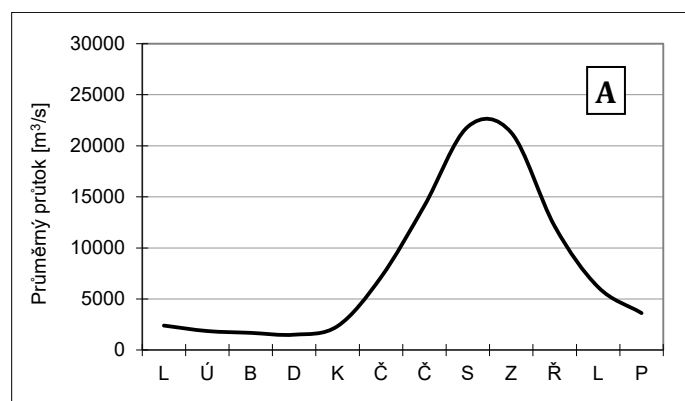
Přístavy Antalya a Baku se nacházejí v subtropickém klimatickém pásu. ANO × NE

Ve směru linky z Turecka se během plavby po průplavu Volha – Don postupně mění stepní vegetace na polopouštní. ANO × NE

17

5,5 bodu

- a. Hlavním přítokem jezera je největší a nejvodnější evropská řeka. **Z následujících grafů vyber ten, který odpovídá průběhu jejího průtoku v jednotlivých měsících roku.** 3 body



Odpovídající graf odtoku:

Název řeky:

b. Zakroužkuj z nabídky i.–iv., který hlavní zdroj vody se podílí na vzniku nejvyšších průtoků vody na této řece z úlohy 17a.

2,5 bodu

- i. trvalé letní dešťové srážky
- ii. tání ledovců a trvalé sněhové pokrývky
- iii. tání sněhové pokrývky
- iv. vydatné zimní dešťové srážky



PRÁCE S ATLASEM

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: Školní atlas světa (Kartografie Praha, a. s.), psací potřeby, pravítko, kalkulačka

1

9 bodů

S pomocí atlasu doplň do textu turistického průvodce vynechané výrazy. Pojmy správně skloňuj.

Jednou z nejpůvabnějších afrických zemí je**Keňa**....., jejímž hlavním městem je**Nairobi**..... (1°20' j. š., 36°50' v. d.). Od 18. století její pobřeží u**Indického**..... oceánu ovládal zanzibarský sultán. Ten ji v 19. století pronajal**Velké Británii**....., pod jejíž vládou byla země až do získání samostatnosti v roce**1963**..... V této zemi se setkávají dvě významná náboženství –**křesťanství**..... a**islám**..... V tomto státě také naleznete největší africké jezero –**Viktoriino**..... Nedaleko něj se nachází i další zajímavost, národní rezervace**Masai Mara**....., která na jihu přechází v národní park Serengeti.

Řešení: Viz text.

Hodnocení: Za každý správný pojem/sousloví 1 bod, při nesprávném mluvnickém tvaru 0,5 bodu.

2

3 body

Vypočítej kilometrovou vzdálenost mezi nejsevernějším a nejižnějším bodem Japonska mezi mysy Sata a Sója. Výsledek dolož postupem výpočtu. Aby byl výsledek měření co nejpřesnější, musíš zvolit mapu co největšího měřítka.

Řešení: Úloha bude řešena na mapě na straně 97, kde je měřítko mapy 1 : 10 000 000. Délka spojnice mezi oběma mysy je 18,8 cm, což ve skutečnosti odpovídá podle vzorce $18,8 \text{ cm} \times 10\,000\,000 \text{ cm}$ vzdálenosti **1 880 km**.

Hodnocení: Za správně určenou délku na mapě 1 bod (tolerance $\pm 1 \text{ mm}$). Za správný přepočet měřítka 1 bod. Za správný výsledek převedený na kilometry 1 bod (tolerance je $\pm 10 \text{ km}$, což odpovídá délce 1 mm na mapě). Lze udělit 0,5 bodu za výsledek uvedený v centimetrech.

3

2 body

Na základě informací z atlasu zakroužkuj jedno či více tvrzení, které není celé pravdivé (která nejsou celá pravdivá).

- i. V Angole se mísí křesťanství s tradičními náboženstvími. Kromě těžby diamantů je významná i těžba dřeva.
- ii. Až do roku 1962 bylo Alžírsko francouzskou kolonií. Nejvyšším vrcholem je hora Tahat (2 918 m n. m.) v pohoří Hoggar (Ahaggar). V zemi se ve velké míře chovají ovce.
- iii. Tanzanie byla německou a britskou kolonií. Na jejím území nalezneme křesťany, muslimy i vyznavače tradičních náboženství. Pro zemi je významný rybolov a pěstování kukuřice.

Řešení: i.

Hodnocení: Za správnou odpověď 2 body.

4

5,5 bodu

V Kapském městě se v roce 2016 koná významný geografický kongres. Chystají se jej navštívit i vědci z Limy. Nejrychlejší letecké spojení mezi Limou a Kapským městem je s přestupem v São Paulu a Johannesburgu. Odlet z Limy mají naplánovaný na pondělí 22. srpna 2016 v 8.00. Let z Limy do São Paula trvá 6 hodin, let ze São Paula do Johannesburgu trvá 7 hodin a let z Johannesburgu do Kapského města trvá 3 hodiny. Čekáním v São Paulu stráví cestující pouze 1:45 hod., čekáním v Johannesburgu jen 1:15 hod. V kolik hodin a ve který den přistanou vědci v Kapském městě? **Zapiš výsledek i postup řešení.**

Řešení: úterý 23. srpna, 10.00

Postup výpočtu:

Varianta A: Doba letu je $6 + 7 + 3 + 1:45 + 1:15 = 19$ hodin. Letadlo poletí ze západu na východ, přičteme tedy 7 hodin, tj. rozdíl časových pásem (Lima GMT -5, Kapské město GMT +2). Přistání tak proběhne o $19 + 7 = 26$ hodin později, v úterý 23. srpna v 10.00.

Varianta B: Do São Paula přiletí 22. srpna v $8 + 6 + 2 = 16$ hodin, odlétají v 17.45, do Johannesburgu přilétají v $17.45 + 7 + 5 = 5.45$ dne 23. srpna, odlétají v 7.00 do Kapského města, kam přiletí v $7 + 3 = 10.00$ dne 23. srpna.

Hodnocení:

Varianta A: 1,5 bodu za výpočet rozdílu časových pásem, 1 bod za výpočet doby letu, 2 body za správné určení času a 1 bod za správné určení data.

Varianta B: Za každý správně určený čas v São Paulu, Johannesburgu a Kapském městě udělit vždy 1,5 bodu, za určení data přiletu 1 bod.

5

6 bodů

a. Urči, zda jsou následující tvrzení pravdivá či nepravdivá. Zakroužkuj vždy ANO (= pravda) či NE (= nepravda).

4 body

i. Průměrné lednové teploty v Egyptě jsou 20–30 °C.

ANO – NE

ii. Maroko je jedinou africkou monarchií.

ANO – NE

iii. V Angole je stejné časové pásmo jako v Česku.

ANO – NE

iv. Hlavní město Burundi má 450 000 obyvatel.

ANO – NE

Řešení: viz text

Hodnocení: 1 bod za správně zodpovězenou možnost.

b. Napiš, na území kterého ze států jmenovaných v úkolu 5a. není normální rozchod železničních kolejí (to jest 1 435 mm).

2 body

Řešení: Angola

Na území kterého ze států jmenovaných v úkolu 5a. se nachází lokalita s nižší výškou, než je hladina světového oceánu.

Řešení: Egypt

Hodnocení: 1 bod za každou správnou odpověď.

6

4,5 bodu

a. Podle popisu pozněj, o které město se jedná.

1 bod

Podnebí tohoto města je značně ovlivněno jeho polohou. Nachází se v oblasti studeného oceánského proudu, a ačkoliv geologicky patří k Africe, politicky patří k Evropské unii. Je hlavním městem celého souostroví proslulého turistickým ruchem.

Řešení: Las Palmas

Hodnocení: 1 bod za správnou odpověď.

b. Ke kterému evropskému státu toto město a celé souostroví patří?

1 bod

Řešení: Španělsko

Hodnocení: 1 bod za správnou odpověď.

c. Jaký je výškový rozdíl mezi nejvyšším bodem souostroví a nejvyšším pevninským bodem státu, ke kterému patří? Odpověď dolož výpočtem.

2,5 bodu

Řešení: Pico de Teide 3 718 m n. m. - Mulhacén 3 478 m n. m. = 240 m

Hodnocení: 1 bod za každý správně určený nejvyšší bod, 0,5 bodu za správný odečet.



PÍSEMNÝ TEST GEOGRAFICKÝCH ZNALOSTÍ

Celkem 40 bodů

Potřebné vybavení: psací potřeby, kalkulačka

7

5 bodů

a. Rozhodni, zda jsou následující tvrzení pravdivá, či nikoliv. Zakroužkuj ANO (pravda) nebo NE (nepravda).

4 body

Světový oceán pokrývá více než dvě třetiny zemského povrchu.	<u>ANO</u>	×	NE
Moře obklopená souší a spojená s oceánem průlivy se nazývají vnější moře.	ANO	×	<u>NE</u>
Čím je pozorovatel na severní polokouli severněji od polárního kruhu (blíže k pólu), tím je delší období, ve kterém nastává polární den.	<u>ANO</u>	×	NE
Nejnižší příliv je při skočném dmutí.	ANO	×	<u>NE</u>
Průtok je množství vody, které proteče určitým místem koryta za jednotku času.	<u>ANO</u>	×	NE
Délka období, ve kterém nastává polární den na severním pólu, je delší než na jižním pólu.	<u>ANO</u>	×	NE
Polárka je jediná hvězda, která si na obloze v průběhu roku zachovává stejnou pozici.	<u>ANO</u>	×	NE
Spojnice mezi severním a jižním pólem se nazývá zemská osa, kolem ní se Země otáčí od východu k západu.	ANO	×	<u>NE</u>

Řešení: Viz text.

Hodnocení: Za každé správné rozhodnutí pravda/nepravda 0,5 bodu.

b. Podtrhni správnou odpověď. Večernice je:

1 bod

i. lidové označení pro planetu Venuši, která bývá pozorovatelná po soumraku či před svítáním

ii. lidové označení pro Polárku

iii. jedna z hvězd v souhvězdí Orion

iv. lidové označení pro hvězdu, která je vidět na noční obloze po setmění jako první, nejedná se vždy o tutéž hvězdu

Řešení: Viz text.

Hodnocení: Za správně zakroužkovanou odpověď 1 bod.

8

3 body

Na fotografii je údolí Lučního potoka, který teče v nadmořské výšce 490 m n. m. Nad ním (na fotografii úplně vlevo) se vypíná zalesněný hřbet Blažňov s nejvyšší kótou 672 m n. m. **Zakroužkuj v nabídce, o jaký typ povrchu krajiny se jedná. Odpověď zdůvodni výpočtem.**



- i. pahorkatina
- ii. **vrchovina**
- iii. hornatina
- iv. velehornatina

Zdůvodnění:

rozdíl výšek je $672 - 490 = 182$ m, to je v intervalu 150–300 m, jedná se tedy o vrchovinu (ii).

Hodnocení: za správný výpočet rozdílu výšek 1 bod, za správnou odpověď 2 body.

9

7 bodů

Na katastrální mapě v měřítku 1 : 2 880 byla naměřena velikost pozemku jako obdélník o stranách 15 a 30 mm.

Jaká je skutečná velikost pozemku v metrech čtverečních?

Jak dlouhý plot bude potřeba postavit na ohrazení celého pozemku? Odpovědi dolož výpočtem.

Řešení: Plocha pozemku na mapě je $1,5 \times 3 = 4,5$ cm². 1 cm² na mapě odpovídá $2\,880^2 = 829,44$ m², skutečná plocha pozemku je 3 732,48 m².

Obvod pozemku na mapě je $2 \times (1,5 + 3) = 9$ cm, což odpovídá $9 \times 28,8 = 259,2$ m

Hodnocení: Určení plochy pozemku na mapě 1 bod. Výpočet skutečné plochy 3 body.

Určení obvodu pozemku na mapě 1 bod, výpočet skutečné délky 2 body.

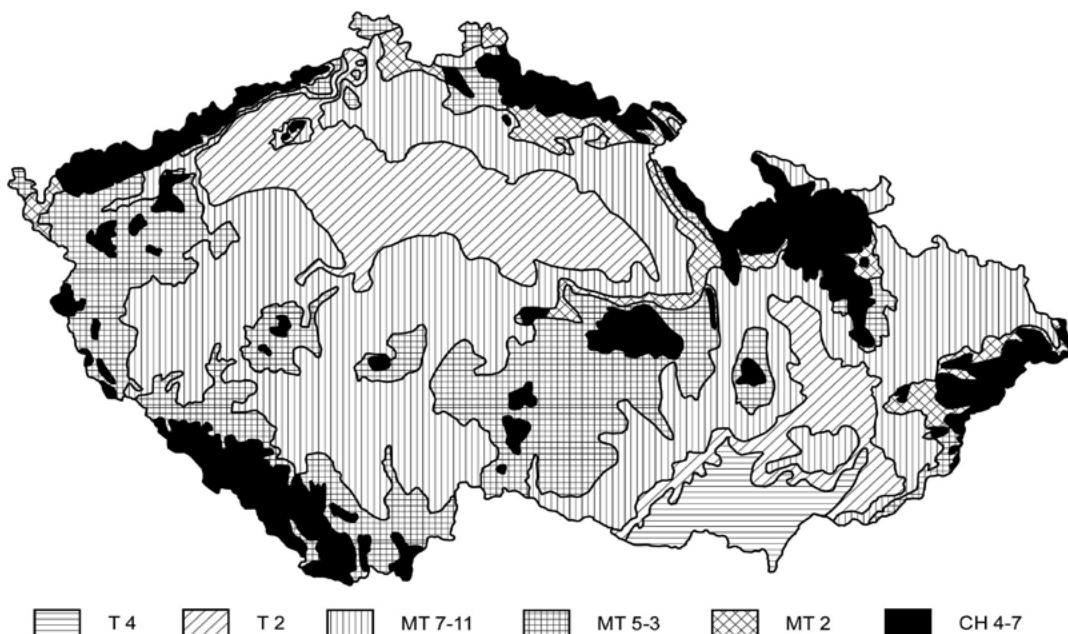
10

14 bodů

V roce 1971 bylo Evženem Quittem zpracováno klimatickogeografické členění Československa, ve kterém vymezil tři základní klimatické oblasti: teplou, mírně teplou a chladnou. Teplá oblast se dělí na 5 podoblastí (T1–T5), mírně teplá oblast na 11 podoblastí (MT1–MT11) a chladná oblast na 7 podoblastí (CH1–CH7). Každá podoblast s číslem 1 je v rámci dané oblasti tou nejchladnější a také nejvlhčí, naopak podoblast s nejvyšším číslem v rámci dané oblasti je nejteplejší a nejsušší.

Zdroj: upraveno dle http://www.herber.kvalitne.cz/FG_CR/klima.html

Klimatické oblasti Česka



Zdroj: Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Academia, Praha, 73 s.

a. Na základě mapy klimatických regionů Česka rozhodni, zda jsou následující tvrzení pravdivá, či nikoliv. Zakroužkuj ANO (pravda) nebo NE (nepravda).

6 bodů

Hornomoravský úval leží ve stejné klimatické oblasti jako Polabská nížina.	<input checked="" type="radio"/> ANO	×	<input type="radio"/> NE
Brdy jsou teplejší pohoří než Bílé Karpaty.	<input type="radio"/> ANO	×	<input checked="" type="radio"/> NE
CHKO Šumava leží v teplejší klimatické oblasti než národní park České Švýcarsko	<input type="radio"/> ANO	×	<input checked="" type="radio"/> NE

Řešení: Viz text.

Hodnocení: 2 body za každé správně označené tvrzení. Minus 0,5 bodu za špatně označené tvrzení. Součet bodů za otázku nesmí být nižší než 0.

b. Na obrázku jsou znázorněny průběhy teplot naměřené během jednoho roku na třech klimatologických stanicích na území Česka. Tyto klimatologické stanice se nacházejí:

6 bodů

- v nejzápadněji ležícím městě
- v hlavním městě a
- na nejvyšší hoře Moravsko-slezských Beskyd.

Do tabulky doplň:

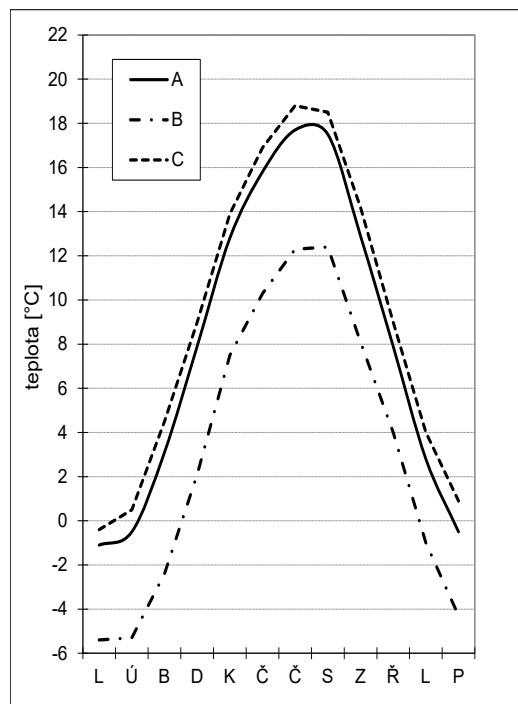
- název klimatologické stanice podle místa, ve kterém leží
- nadmořskou výšku stanice
- odpovídající graf průběhu průměrných měsíčních teplot z nabídky A–C
- hodnotu průměrných ročních srážek

Nadmořskou výšku stanice zvol z následujících hodnot (nebudou použity všechny):

105 m n. m., 305 m n. m., 652 m n. m., 1 324 m n. m.,
1 602 m n. m.

Průměrný roční srážkový úhrn zvol z následujících hodnot:

510 mm, 570 mm, 1 280 mm



	Název stanice	Nadmořská výška stanice [m n. m.]	Graf průběhu průměrných měsíčních teplot	Průměrné roční srážky [mm]
hlavní město	<u>Praha</u>	<u>305</u>	<u>C</u>	<u>510</u>
nejvyšší hora Moravsko-slezských Beskyd	<u>Lysá hora</u>	<u>1 324</u>	<u>B</u>	<u>1 280</u>
nejzápadněji ležící město	<u>Aš</u>	<u>652</u>	<u>A</u>	<u>570</u>

Řešení: Viz tabulka.

Hodnocení: 0,5 bodu za každé správně vyplněné pole tabulky.

c. Nejnižší naměřená teplota vzduchu v Česku má hodnotu $-42,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ a byla naměřena 11. 2. 1929. Zima 1928/1929 je považována za zimu století, extrémně nízkými mrazy byla postižena i velká část Evropy, u chorvatského Šibeniku dokonce zamrzlo moře.

2 body

Z následujících charakteristik podtrhni ty, které odpovídají popisu situace, při které byla rekordní hodnota naměřena:

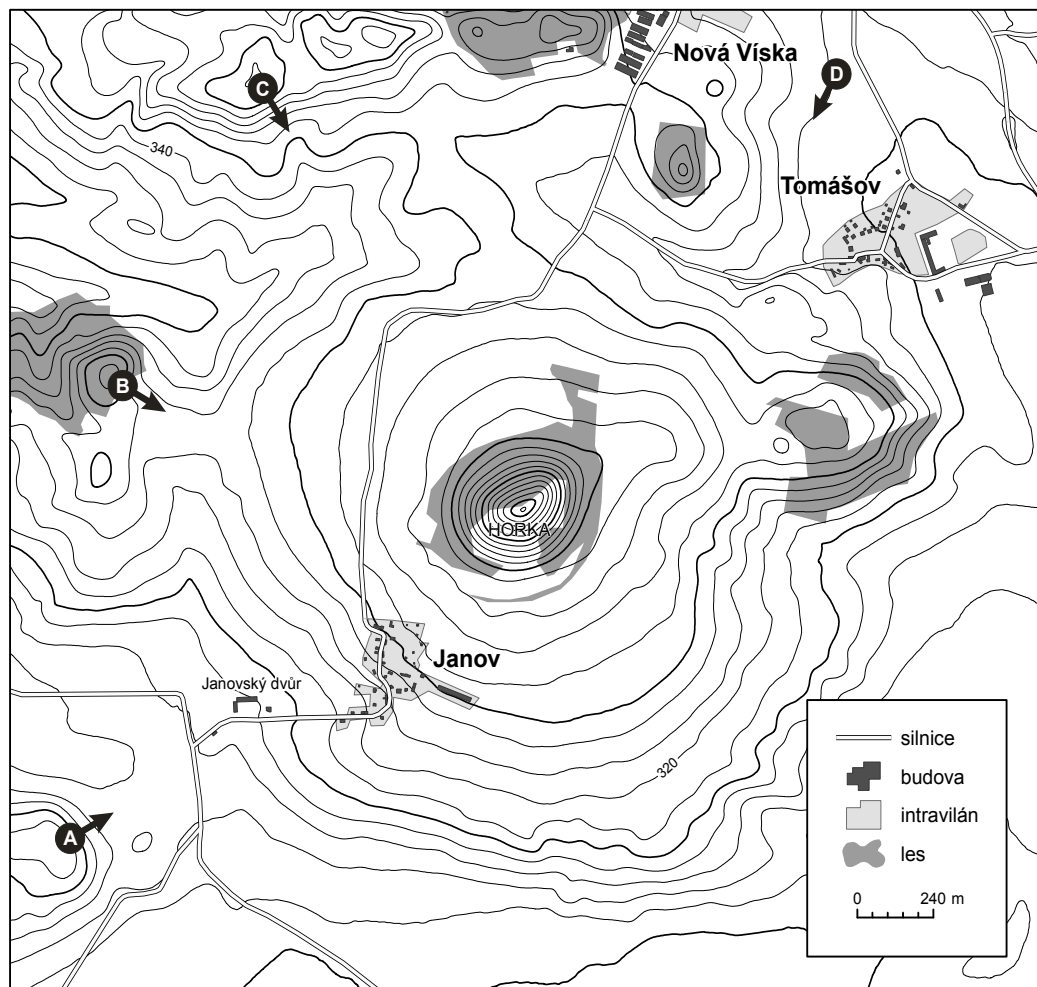
- husté sněžení
- chladné vlhké severozápadní proudění
- území pod vlivem tlakové níže a příliv vzduchu z jihovýchodu
- území pod vlivem tlakové výše a příliv vzduchu ze severovýchodu
- území pod vlivem tlakové výše a příliv vzduchu od jihozápadu
- vysoká sněhová pokrývka

Hodnocení: Za každou správně podtrženou charakteristiku 1 bod.

Řešení: Viz text.



Foto: J. Riezner



Zdroj: J. Lysák s využitím dat z OpenStreetMap.org a WMS služeb ČÚZK

11

5 bodů

- a. Prohlédni si fotografii a výřez mapy (s. 8). V mapě jsou čtyři šipky (A–D), které označují směr pořízení fotografie. **Rozhodni, odkud byla pořízena fotografie vrchu Horka. Zakroužkuj písmeno označující směr pořízení:**

3 body

A B C D

Hodnocení: Za správně zakroužkovanou odpověď 3 body.

Řešení: Viz text.

- b. Napiš, jaká je hodnota základního intervalu vrstevnic v mapovém výřezu.

2 body

Řešení:10..... metrů

Hodnocení: Za správně uvedenou odpověď 2 body.

12

6 bodů

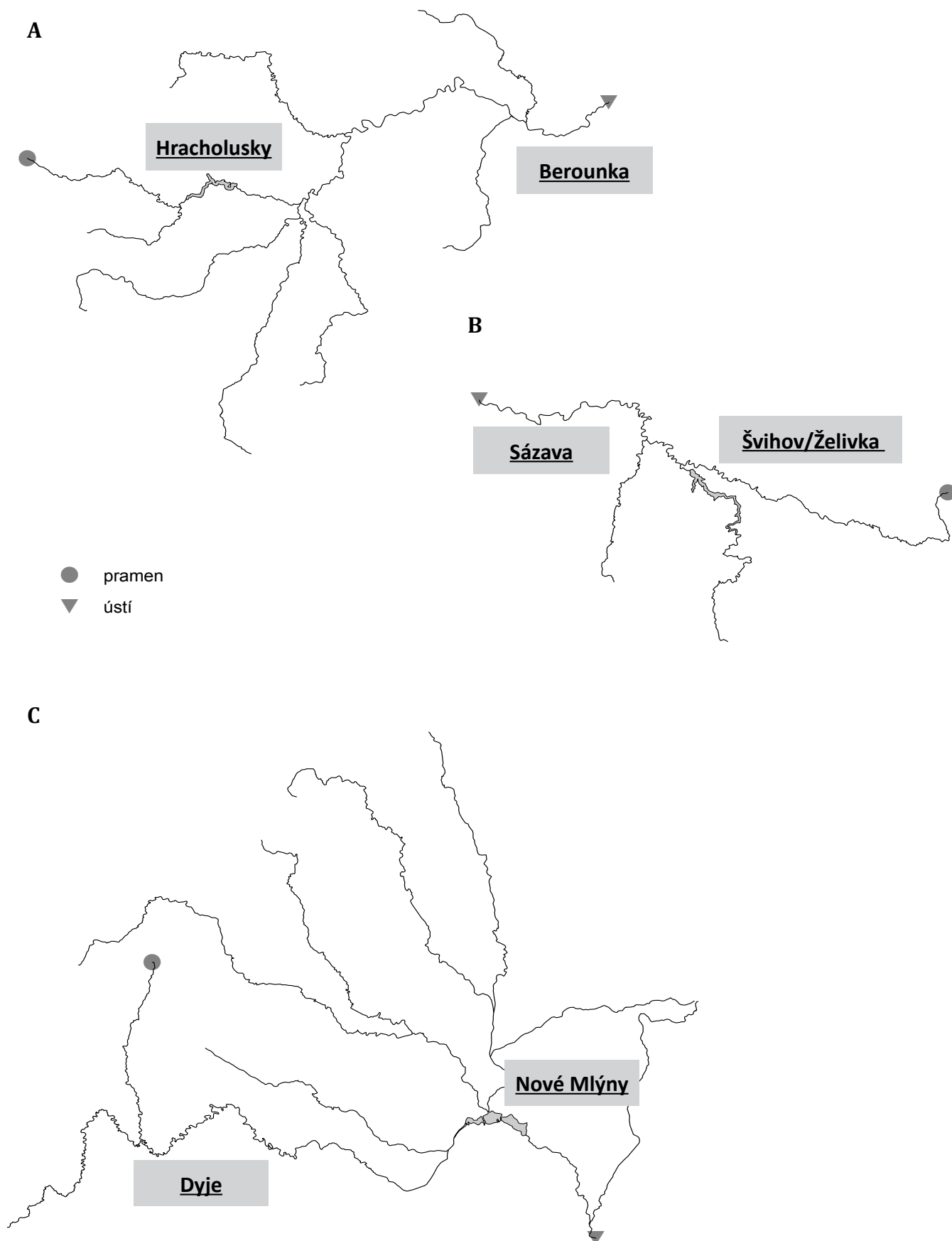
Na obrázcích A–C (s. 10) je znázorněn průběh toku tří významných českých řek a některých jejich přítoků. Všechny řeky jsou zobrazeny ve stejném měřítku, jsou orientovány k severu a severní strana je horní stranou papíru. **U hlavního toku je kroužkem označen pramen a šipkou (trojúhelníkem) jeho ústí** do řeky vyššího řádu. Poznáš, o které hlavní toky se jedná? Možná ti napoví přehradní nádrže, které jsou na některých vodních tocích znázorněny. V obrázku jsou celkem tři přehradní nádrže.

Vyber z nabídky v rámečku správné názvy přehradních nádrží a vepiš jejich názvy do obrázku k příslušným nádržím. Zároveň ke každému hlavnímu toku napiš jeho název (v obrázku budou celkem tři názvy toků a tři názvy přehradních nádrží).

Hracholusky – Lipno – Nové Mlýny – Orlík – Rozkoš – Švihov/Želivka – Slezská Harta

Hodnocení: 1 bod za každou správně pojmenovanou řeku a 1 bod za každou správně přiřazenou přehradní nádrž.

Řešení: Viz obrázek.



Zdroj: J. Lysák s využitím dat z ArcČR 500 verze 3.2 a OpenStreetMap.org



PRAKTICKÁ ČÁST

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: Školní atlas světa (Kartografie Praha, a. s.), kalkulačka, pravítko, psací potřeby

Největší jezero světa

13

7 bodů

Doplň do textu chybějící slova nebo číselné údaje. Využij mapu ve školním atlase na straně 78 a tabulkovou část atlasu v přílohách.

Kaspické moře

Název největšího jezera světa je zavádějící. Vodní plocha nemá spojení se světovým oceánem, proto se nejedná o moře, ale o jezero, které leží na hranici dvou kontinentů – ...**Evropy**... a ...**Asie**.... Jezero vyniká svou plochou, která je ...**371 000**... km². Druhé největší jezero světa – ...**Hořejší**... – se do Kaspického moře vejde ...**4,5**... krát. Maximální hloubka Kaspického moře je ...**1 025**... m, tento údaj jej řadí na ...**třetí**... místo na světě podle maximální hloubky jezer. Hladina jezera se nachází 28,5 metru pod úrovní světového oceánu. Jezero je rozděleno na 3 části (severní, střední a jižní pánev) skalními prahy, které jsou pokračováním dvou největších poloostrovů: ...**Mangyšlak**... a ...**Apšeronký**.... Na pobřeží jezera leží 5 států, největším z nich je ...**Rusko**... a nejmenším ...**Ázerbájdžán**.... V okolí jezera i na některých místech jeho dna jsou významná naleziště ...**ropy**... a ...**zemního plynu**.... V zálivu Kara-Bogaz-Gol se těží ...**draselné soli**....

Hodnocení: 0,5 bodu za každé správně doplněné slovo nebo číslo.

Řešení: Viz text.

14

4 body

Pobřeží Kaspického moře je většinou rovinaté, pouze na jihu a jihozápadě leží vysoká pohoří, která spadají až k pobřeží jezera. **Vypočítej, jaké je převýšení mezi hladinou Kaspického moře a nejvyšší horou pohoří, která se nachází 65 km od pobřeží jezera a leží na 36° s. z. š.**

Nápověda: Hladinu jezera zjistíš z úlohy 13.

Název pohoří:	<u>Elborz</u>	Řešení: viz text
Název nejvyšší hory:	<u>Damāvand</u>	Hodnocení: 1 bod za správně doplněný název pohoří a 1 bod za název hory, 1 bod za správné určení nadmořských výšek, 1 bod za správný výsledek.
Výpočet převýšení:	$5670 - (-28,5) = \underline{5\ 698,5\ m}$	

15

3 body

Kaspické moře je, podobně jako většina bezodtokých jezer, slané. Ve vodě je rozpuštěno až 13 gramů solí v jednom litru. Stejně jako ve světovém oceánu, i zde úroveň salinity kolísá. **Na základě následujících faktorů napiš, která z částí jezera (severní, střední a jižní) má nejvyšší a nejnižší salinitu.**

Faktor zvyšující salinitu: vyšší výpar

Faktory snižující salinitu: zvýšený přítok vody, zvýšené srážky na hladinu

Nejvyšší salinita: jižní pánev

Řešení: viz text

Nejnižší salinita: severní pánev

Hodnocení: 1,5 bodu za každou správnou odpověď.

16

10,5 bodu

a. Velká jezera světa jsou využívána pro lodní dopravu. Porovnej vzdálenosti mezi dvěma přístavy v Kaspickém moři a dvěma přístavy na druhém největším jezeře světa.

5,5 bodu

Vzdálenost mezi dvěma přístavy v Kaspickém moři:

1. přístav: hlavní město nejmenšího státu na pobřeží jezera
2. přístav: nejvýznamnější turkmenský přístav

Vzdálenost mezi dvěma přístavy na druhém největším jezeře světa:

1. přístav: Duluth
2. přístav: Sault Sainte Marie.

Napiš, která lodní trasa je delší, a o kolik kilometrů. Své tvrzení dolož výpočty.

Řešení:

Lodní trasa na Kaspickém moři: Baku – Türkmenbasy má na mapě 2,7 cm, což je ve skutečnosti 270 km

Lodní trasa Duluth – Sault Sainte Marie měří na mapě 3 cm, což je ve skutečnosti 600 km.

Lodní trasa na Hořejším jezeře je o 330 km delší

Hodnocení: 2 body za správně vypočítanou délku trasy v Kaspickém moři, 2 body za správně vypočítanou délku trasy na Hořejším jezeře, 1 bod za správně určený rozdíl délek tras, 0,5 bodu za vyjádření, která trasa je delší.

- b. Jsi kapitán(ka) obchodní lodi a jezdíš na pravidelné lince Antalya (Turecko) – Baku (Ázerbájdžán). Následující věty popisují situaci na tvé lodní lince. **Rozhodni, zda se jedná o pravdivá tvrzení. Zakroužkuj ANO (tvrzení je pravdivé) či NE (tvrzení není pravdivé).**

5 bodů

Lodní trasa je od prosince do března neprůjezdná, protože zamrzá Don, Volha a severní část Kaspického moře.

ANO × NE

Ve směru linky z Turecka projíždím postupně průlivy Bospor, Dardanely a Kerčský.

ANO × **NE**

Nejvýznamnějším vnitrozemským přístavem na mé cestě je Volgograd.

ANO × **NE**

Přístavy Antalya a Baku se nacházejí v subtropickém klimatickém pásu.

ANO × NE

Ve směru linky z Turecka se během plavby po průplavu Volha – Don postupně mění stepní vegetace na polopouštní.

ANO × NE

Hodnocení: Za každou správnou odpověď 1 bod.

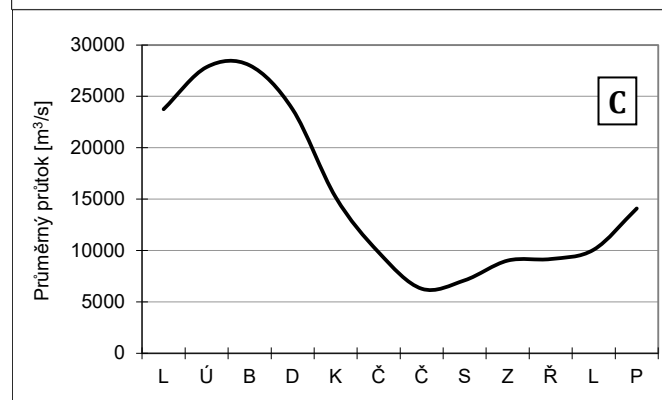
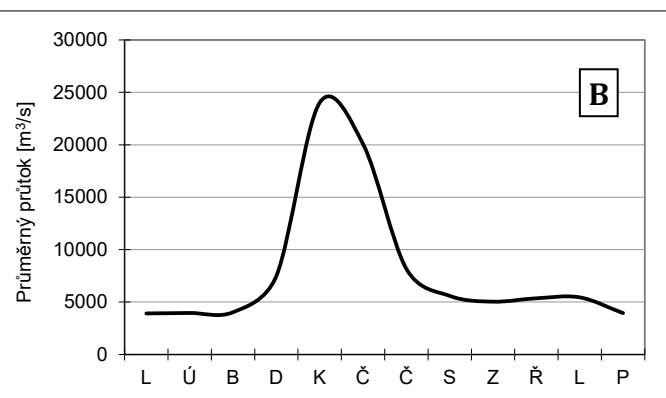
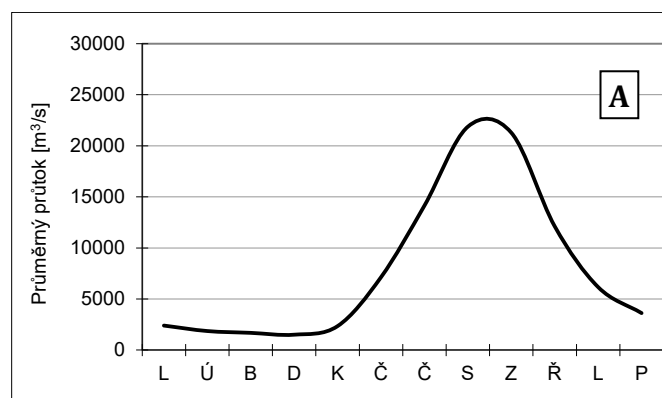
Řešení: Viz text.

17

5,5 bodu

- a. Hlavním přítokem jezera je největší a nejvodnější evropská řeka. **Z následujících grafů vyber ten, který odpovídá průběhu jejího průtoku v jednotlivých měsících roku.**

3 body



Odpovídající graf odtoku: ...**Řešení:** B.....

Název řeky:..... **Řešení:** Volha....

Hodnocení: Za správný výběr grafu 2 body, za správný název řeky 1 bod

b. Zakroužkuj z nabídky i.–iv., který hlavní zdroj vody se podílí na vzniku nejvyšších průtoků vody na této řece z úlohy 17a.

2,5 bodu

- i. trvalé letní dešťové srážky
- ii. tání ledovců a trvalé sněhové pokrývky
- iii. **tání sněhové pokrývky**
- iv. vydatné zimní dešťové srážky

Řešení: viz text – iii.

Hodnocení: Za správnou odpověď 2,5 bodu.