



PRÁCE S ATLASEM

Celkem 30 bodů

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

Úvodní informace (než začneš pracovat): Uvědom si, že v atlase se nachází velká spousta map různých měřítek a některé prvky jsou vyznačené na více mapách zároveň. Práce s atlasem je připravena tak, že je potřeba hledat na co **nejpodrobnějších** mapách (tzn. na mapách co **největšího** měřítka). Dále nezapomeň, že v atlase nenajdeš jen mapy, ale také spoustu doplňkových informací **v přílohách**. Hodně štěstí při řešení.

1

5 bodů

Doplň do textu z novinového článku vynechané výrazy.

Bolívie byla 9. února 2017 nucena vyhlásit stav nouze. Důvodem byly roje přemnožených sarančat decimujících úrodu okolo největšího bolivijského města Prezident Evo Morales se vydal ze sídla vlády v (16°30' j. š., 68°10' z. d.) do postižené oblasti, aby zjistil, jak postupuje boj s nevítanými hmyzími návštěvníky. Sarančata napadla okolí města v nadmořské výšce asi m n. m., které je významným zemědělským střediskem země, kde tvoří hlavní složku potravy Mimo horské oblasti této země je významný i chov

Zdroj: info.cz

2

4 body

a. Podle popisu poznej, o které evropské město se jedná.

1 bod

Jedná se o hlavní město jedné ze zemí tvořících Spojené království na pobřeží zálivu Firth of Forth.

Řešení:

b. O kterou zemi Spojeného království se jedná?

1 bod

Řešení:

- c. V této zemi se v pohoří Grampiany nachází i nejvyšší vrchol Spojeného království. Napiš jeho název a urči, zda dosahuje vyšší nadmořské výšky než nejvyšší hora Česka.

2 body

Řešení:

3

13 bodů

Letošní Olympiáda věd o Zemi se uskuteční ve francouzském Nice. Pomoz jejím účastníkům získat co nejvíce informací o jejich dobrodružství!

- a. Olympiády se účastní týmy z celého světa. Svůj příjezd plánuje i tým reprezentantů Indie. Poletí z Bombaje přes Mnichov do Nice. Cesta i s přestupem trvá 10 hodin a 50 minut. Tvým úkolem je počkat na ně na letišti. **Pokud vyletí 21. března 2017 v 19.00 z Bombaje, který den a v kolik hodin přistane jejich letadlo v Nice? Svou odpověď dolož výpočtem.**

5 bodů

- b. Pomoz indickým soutěžícím srovnat některé přírodní podmínky v Nice a v Bombaji. **Označ, zda se jedná o pravdivou či nepravdivou informaci. Zakroužkuj vždy ANO (= pravda) či NE (= nepravda).** Pozor, za chybnou odpověď se body odečítají.

5 bodů

- i. V okolí Bombaje je vegetační pásma tropických deštných lesů, Nice spadá do vegetačního pásma jehličnatých a smíšených lesů. ANO × NE
- ii. Průměrná červencová teplota je v obou městech ve stejném intervalu 20–30 °C. ANO × NE
- iii. V Nice spadne za rok přibližně stejné množství srážek, jako v Bombaji. ANO × NE
- iv. Obě města jsou přístavy kontinentálního významu. ANO × NE
- v. V době konání Olympiády věd o Zemi bude v Bombaji i v Nice přibližně stejně dlouhá délka světlého dne. ANO × NE

- c. V rámci exkurze je plánován výstup na nejvyšší horu alpského Národního parku Mercantour. **Jak daleko vzdušnou čarou se nachází od centra Nice? Dolož výpočtem.**

3 body

4

4 body

Tvůj kamarád odjel s rodiči na dovolenou a neřekl ti, kam jel. Podle indicií, které ti poslal, urči kontinent a město, kde se nachází.

- a. Město leží na kontinentu, jehož nejvyšší hora je vyšší než 5 000 m n. m.
- b. Právě poledne (čas, kdy je Slunce na obloze nejvýše) tam nastává přesně o pět hodin později, než v Jindřichově Hradci.
- c. V okolí města je tropický deštný les a často zde prší.
- d. Nadmořská výška města je nižší než 200 m.

- kontinent:
- město:

5

4 body

Který je nejmenší stát podle rozlohy a který je největší podle počtu obyvatel, jimiž prochází obratník Kozoroha v Africe?

- nejmenší stát podle rozlohy:
- největší stát podle počtu obyvatel:



PÍSEMNÝ TEST GEOGRAFICKÝCH ZNALOSTÍ

Celkem 40 bodů

Potřebné vybavení: psací potřeby, kalkulačka, pastelka

6

3 body

Seřad' místa v Česku v pořadí, kde dnes ráno nejdříve vycházelo slunce:

Karlovy Vary – Macocha – Most – soutok Labe a Vltavy – Zlín

Řešení:

7

4 body

V turistickém oddíle jste se rozhodli, že dobudete nejvyšší vrcholy všech českých pohoří. V roce 2016 jste se dokázali dostat na čtyři z nich – Lysou horu, Klínovec, Praděd a Smrk.

a. Vaše klubovna se nachází v Liberci. Napiš, ke kterému z vrcholů jste měli nejbližší:

1,5 bodu

Řešení:

b. Zakroužkuj, který z vrcholů je vyšší:

1 bod

Klínovec × Praděd

Za nesprávnou odpověď se body odečítají.

c. Zakroužkuj, na kterém z vrcholů stojí rozhledna s televizním vysílačem:

1,5 bodu

Lysá hora – Klínovec – Praděd – Smrk.

8

2 body

Nejchladnějším místem Česka je Sněžka. Zakroužkuj, jakou má dlouhodobou průměrnou roční teplotu:

- i. -4,3 °C
- ii. 0,2 °C
- iii. 5,1 °C
- iv. 10,6 °C

9

2 body

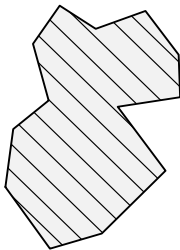
Zakroužkuj, které měřítko z nabídky je nejvhodnější pro autoatlas Česka:

- i. 1 : 10 000
- ii. 1 : 100 000
- iii. 1 : 1 000 000
- iv. 1 : 10 000 000

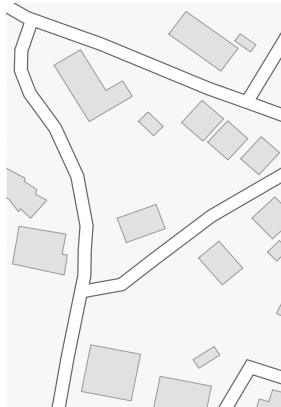
10

5 bodů

A



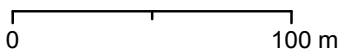
B



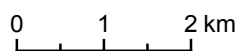
C



D



E



F



a. Vypiš, které prvky A-F na obrázku výše pocházejí z mapy malého měřítka:

.....

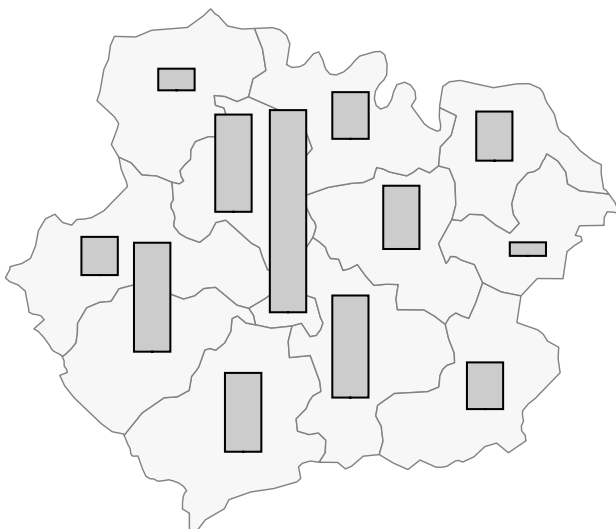
b. Napiš, pro co se obvykle používá (např. ve školním atlase) bodový znak znázorněný na obrázku C:

1 bod

.....

c. Podtrhni v nabídce ten jev, který mapa znázorňuje nejvhodnějším způsobem.

2 body



- počet obyvatel na km² území
- počet obyvatel
- struktura průmyslových odvětví
- typ reliéfu v území

11

7 bodů

Rozhodni, zda jsou následující tvrzení pravdivá, či nikoliv. Zakroužkuj ANO (pravda) či NE (nepravda). Za chybnou odpověď se body odečítají.

- a. Střídání ročních období je důsledek změny vzdálenosti Země od Slunce v průběhu roku.

ANO × NE

- b. Na jižní polokouli převládá plocha pevnin nad plochou světadílů.

ANO × NE

- c. Zeměpisná šířka obratníku Raka je 23,5° s. š., ve dni letního slunovratu je na něm délka světlého dne přibližně 13,5 hodiny.

ANO × NE

- d. Chceme-li cestovat letadlem z Prahy do Brna, musíme letět pod azimutem 85°.

ANO × NE

- e. Příkladem místa vzniku zemské kůry je středooceánský hřbet, v hlubokomořských příkopech zemská kůra zaniká.

ANO × NE

- f. Směr proudění vzduchu lze odvodit z mapy tlaku vzduchu.

ANO × NE

- g. Hurikán je označení pro tropickou cyklónu vyskytující se v oblasti jihovýchodní Asie.

ANO × NE

12

10 bodů

- a. Do textu doplň chybějící výrazy.**

4 body

Svislý řez půdou od jejího povrchu až po nezávětralý horninový podklad nazýváme

půdní V jeho nejsvrchnější části se obvykle nachází humusový

....., který vzniká ze zbytků odumřelých

.....a obsahuje nejvíce živin. Horninu, ze které se půda vyvíjela, označujeme názvem

matečná hornina. Nejúrodnějšími půdami jsou černozemě, jejichž matečnou horninou

jsou

b. Zakroužkuj, který půdní typ je zachycen na fotografii.

2 body



Foto: Lenka Vejrostová

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| i. Nivní půda (fluvizem) | iii. Červenozem |
| ii. Podzol | iv. Černozem |

c. V obrázku vybarvi celý horizont humusu.

2 body

d. Vzhledem k porostu (bříza bělokorá, vřes obecný) urči, zda se jedná o půdu dostatečně úrodnou, vhodnou pro zemědělské využití.

2 body

Řešení:

13 Vodstvo

7 bodů

a. Seřaď zásobárny sladké vody na Zemi od 1 do 5, kdy **1 = největší** a **5 = nejmenší**.

3 body

- umělé vodní nádrže
- ledovce a sněhová pokrývka
- podzemní vody
- půdní vláhá
- jezera

b. Vytvoř správné dvojice řek z různých geografických oblastí a kalendářních měsíců, ve kterých mají tyto řeky zpravidla **největší průtok vody**.

4 body

Vyber z následujících kalendářních měsíců: leden, březen, květen až červen, červenec až srpen

řeky

měsíce s největším průtokem vody

- monzunové řeky (např. Mekong)
- řeky vnějších tropů jižní polokoule (např. Zambezi)
- řeky středoevropské oblasti (např. Labe)
- řeky sibiřských nížin (např. Jenisej)



PRAKTICKÁ ČÁST

Celkem 30 bodů

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

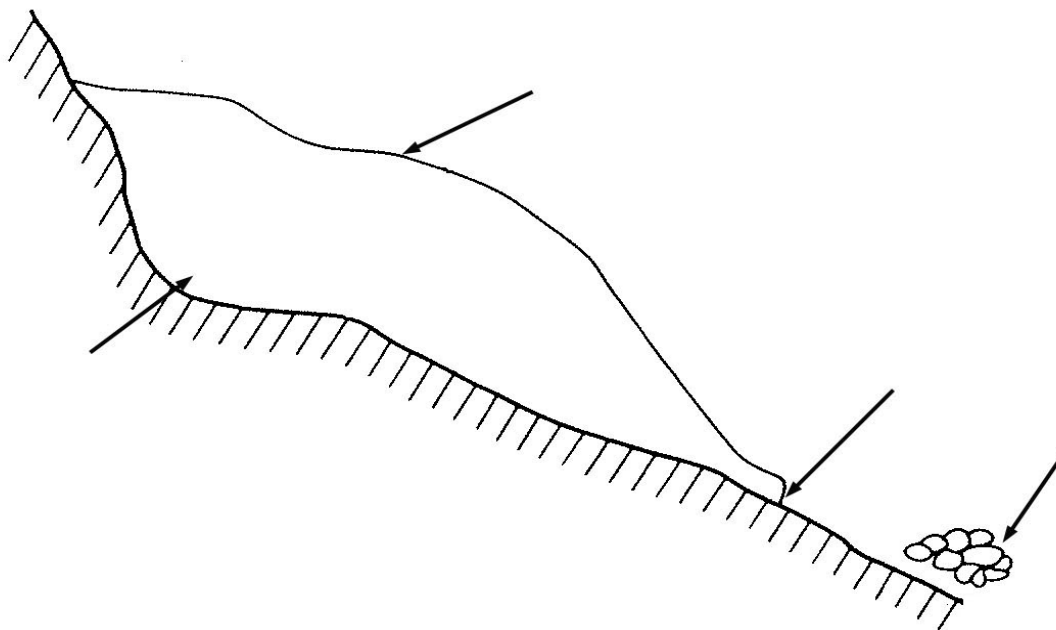
Jezero a ledovec Petrova v Kyrgyzstánu

14

4 body

Na obrázku je schéma horského ledovce. Do obrázku dopiš k šipkám názvy jednotlivých částí ledovce, které šipky ukazují:

čelní moréna - čelo ledovce - kar - ledovcový splaz



Zdroj: Zeměpisný náčrtník

15

13 bodů



Foto: B. Janský

a. S pomocí Školního atlasu světa doplň chybějící pojmy do textu, který popisuje fotografii:

6 bodů

Na fotografii je jezero Petrova v pohoří Ťan-Šan ve střední Asii. Jezero se nachází asi 40 km jižně od města Karakol. Nejvyšší horou pohoří je Jezero bylo vytvořeno V přední části fotografie jsou patrná další malá jezírka v hrázi jezera. jezera je tvořena morénou. Rozdílná barva vody v malých jezírcích v hrázi a velkého jezera je dána velkým přítokem vody do velkého jezera, ve které je vysoká koncentrace nerozpuštěných látek obarvujících vodu do světle šedé barvy. Tmavé obrysy na hladině jezera v pravé části fotografie jsou stíny, které na jezero vrhají Na okolních svazích nalezneme vegetační pás, který je charakteristický kamenitými pláněmi a porostem nízkých keřů, mechů a lišejníků. Nachází se zde trvale půda.

b. Zakroužkuj správnou odpověď, jaká je nadmořská výška jezera.

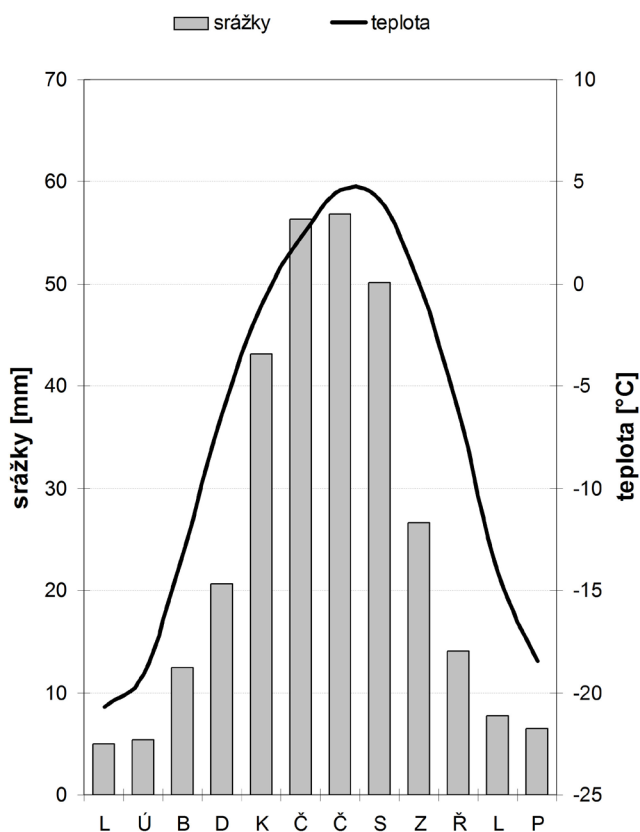
2 body

Nápověda: Nezapomeň, že v předchozí úloze 15a. je popsána poloha jezera v pohoří Āan-Šan.

- i. 860 m
- ii. 1 600 m
- iii. 2 500 m
- iv. 3 800 m
- v. 5 700 m

c. Poblíž jezera existuje od roku 1930 velehorská meteorologická stanice. Obrázek znázorňuje graf nazývaný klimadiagram, který je sestavován z dlouhodobého měření průměrných měsíčních teplot a srážek. Graf si prohlédni a potom zakroužkuj správné odpovědi na následující otázky, případně zakroužkuj, zda se jedná o informaci pravdivou (= ANO) či nepravdivou (= NE). Pozor, za chybně zakroužkovanou odpověď se v takovém případě body odečítají.

5 bodů



Dlouhodobý průměrný roční úhrn srážek na stanici je:

- i. 300 mm
- ii. 600 mm
- iii. 1 200 mm

Rozložení srážek v průběhu roku u jezera Petrova je velmi podobné s rozložením srážek na Sněžce.

ANO × NE

Z klimadiagramu mohu vyčíst nejnižší naměřenou teplotu v historii stanice u jezera Petrova, která činila -21,3 °C.

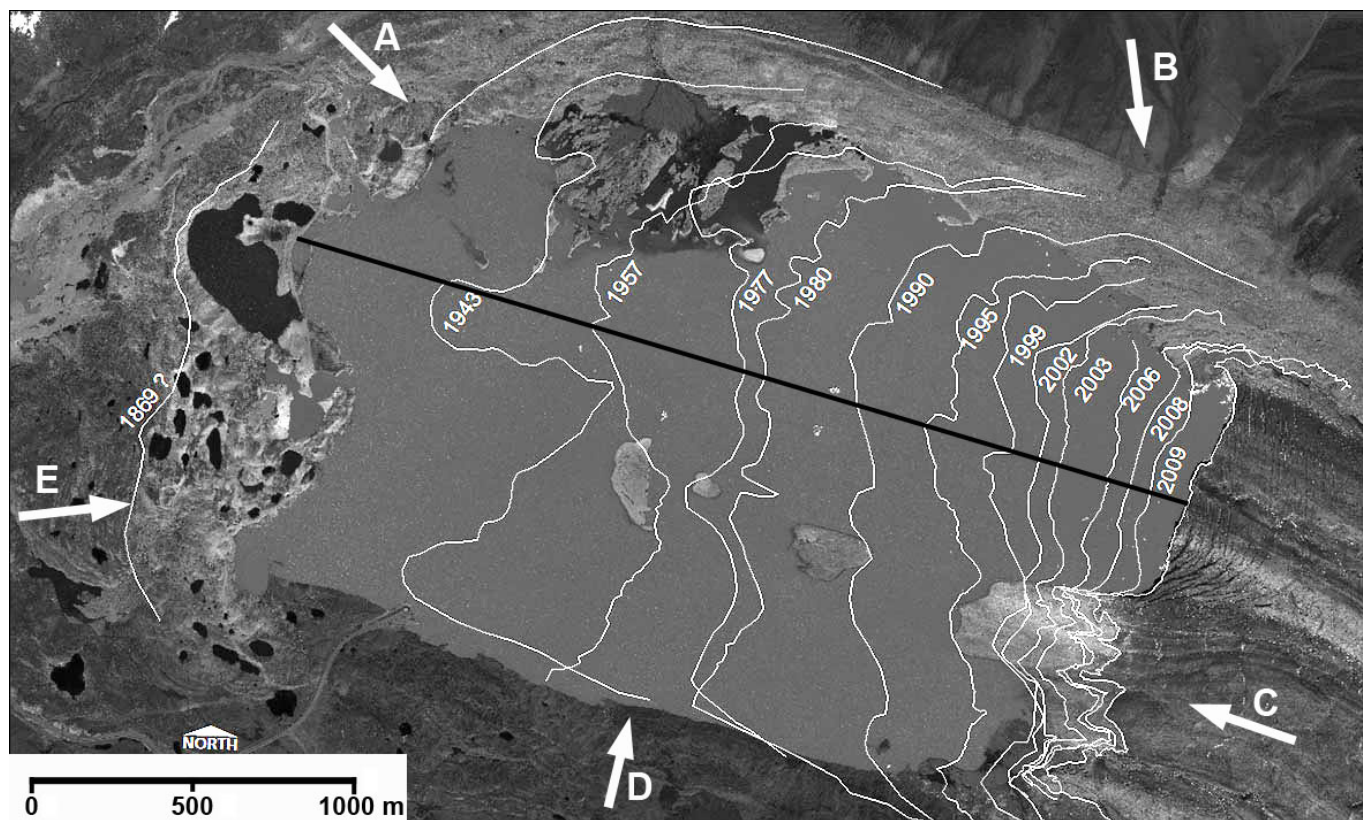
ANO × NE

16

13 bodů

Čela všech ledovců v pohoří Ťan-Šan ustupují, ledovce postupně odtávají, zmenšují svou plochu a objem. Na obrázku je satelitní snímek jezera Petrova s vyznačením linií čela ledovce v různých letech. Černou úsečkou je vyznačena osa pravé části ledovce.

Na základě vlastního měření podél této osy vypočítej, jak se liší průměrný roční ústup čela ledovce mezi roky 1957–1977 a 1999–2009. Ke správnému řešení dojdeš, když budeš postupovat podle následujících úkolů:



Zdroj: Z. Engel a M. Šobr, satelitní snímek QuickBird (2009)

- a. Nejprve vypočítej, kolika metrům ve skutečnosti odpovídá 1 mm grafického měřítka satelitního snímku.

1 bod

- b. Dále vypočítej celkovou vzdálenost, o kterou ledovec ustoupil mezi roky 1957 a 1977. Postup výpočtu zapiš. Jaká je průměrná délka ústupu za jeden rok?

4 body

Celkový ústup čela ledovce je metrů.

Průměrný ústup čela ledovce za rok je metrů.

- c. Vypočítej celkovou vzdálenost, o kterou ledovec ustoupil mezi roky 1999 a 2009. Postup výpočtu zapiš. Jaká je průměrná délka ústupu za jeden rok?

4 body

Celkový ústup čela ledovce je metrů.

Průměrný ústup čela ledovce za rok je metrů.

- d. Nakonec porovnej, kolikrát je ústup čela ledovce v 2. období proti 1. období větší či menší. Výsledek zaokrouhli na jedno desetinné místo a doplň do věty:

2 body

Ústup čela ledovce ve druhém období je krát než v prvním období.

- e. Satelitním snímek obsahuje šipky, které označují místo a směr pořízení fotografie. **Ze kterého místa a směru A–E byla pořízena fotografie v úkolu 15. na straně 11?**

2 body

Řešení: