



PRÁCE S ATLASEM

Celkem 30 bodů

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

1

8 bodů

V posledních desetiletích se z letních olympijských her stala nejsledovanější sportovní akce na světě. V tabulce níže jsou uvedeny údaje o roku a místě konání jednotlivých her.

rok	město	makroregion	rok	město	makroregion
1896	Athina (Atény)	Evropa	1964	Tōkyō (Tokio)	Asie
1900	Paris (Paříž)	Evropa	1968	México	S Amerika
1904	St. Louis	S Amerika	1972	München (Mnichov)	Evropa
1908	London (Londýn)	Evropa	1976	Montréal	S Amerika
1912	Stockholm	Evropa	1980	Moskva	Evropa
1920	Antwerpen (Antverpy)	Evropa	1984	Los Angeles	S Amerika
1924	Paris (Paříž)	Evropa	1988	Sؤل	Asie
1928	Amsterdam	Evropa	1992	Barcelona	Evropa
1932	Los Angeles	S Amerika	1996	Atlanta	S Amerika
1936	Berlin (Berlín)	Evropa	2000	Sydney	Austrálie
1948	London (Londýn)	Evropa	2004	Athina (Atény)	Evropa
1952	Helsinki	Evropa	2008	Beijing (Peking)	Asie
1956	Melbourne	Austrálie	2012	London (Londýn)	Evropa
1960	Roma (Řím)	Evropa	2016	Rio de Janeiro	J Amerika

Zdroj: www.olympic.org.

Nyní odpověz na následující otázky:

- a. Čím je pořadatelství města Rio de Janeiro v roce 2016 s ohledem na zastoupení světových makroregionů výjimečné?

2 body

b. Uveď, která města na jižní polokouli již v minulosti byla dějištěm olympijských her.

2 body

c. Které z pořadatelských měst v celé historii leží nejbližší rovníku a které naopak nejdále?

2 body

nejbližší:

nejdále:

d. Do kterého pořadatelského města to mají vzdušnou čarou čeští sportovci cestující z Prahy nejbližší? Vzdálenost měř vždy od středu města.

2 body

2

6 bodů

Letní olympijské hry jsou velmi sledovanou událostí i v televizi. Ne vždy však musí být doba vysílání přímého přenosu příjemná pro všechny diváky na světě.

a. Závod mužů skifařů začal v roce 2000 24. září v 10:30 místního času. V kolik hodin diváci sledovali začátek závodu na Severním ostrově Nového Zélandu, z něhož pochází vítěz závodu?

b. V kolik hodin mohl divák v Česku sledovat dojezd vítěze cyklistického závodu z roku 2004, pakliže závod začal v 8:30 místního času a vítězi trval 2 hodiny a 36 minut?

c. V kolik hodin začne sledovat divák v Česku slavnostní zahájení nejbližších her, pokud začne 5. srpna 2016 ve 21:00 místního času?

3

7 bodů

Hostitelské země posledních a nejbližších olympijských her – Velká Británie a Brazílie – se vzájemně liší v mnoha charakteristikách.

a. Zakroužkuj správné slovo nebo sousloví z dvojice tak, aby věty odpovídaly údajům v atlase.

3 body

- Velká Británie patří stejně jako / na rozdíl od Brazílie do sdružení G8.
- V obou zemích / Pouze v jedné ze zemí je více než 90 % obyvatel starších 15 let gramotných.
- Pobřeží obou zemí je omýváno převážně studenými / teplými mořskými proudy.

b. Doplň tabulku tak, aby odpovídala údajům v atlase.

4 body

jev	Brazílie	Velká Británie
rozloha		242 514 km ²
převažující půdní typ	půdy tropů	
rozchod železnic		1 435 mm
	Neotropická	Holarktická

4

6 bodů

Ve čtveřicích geografických názvů zakroužkuj vždy ten, který odpovídá uvedeným charakteristikám.

- a. **Kanadská provincie, jejíž jižní hranici tvoří šedesátá rovnoběžka v délce přibližně 800 km.**

Britská Kolumbie – Yukon – Nunavut – Alberta

- b. **Brazilské město s populační velikostí 50–100 tisíc obyvatel, náležející do povodí řeky Tocantins.**

Óbidos – Itaituba – Marabá – Tucuruí

- c. **Řeka ústí do moře jižně od severního polárního kruhu a zároveň se nacházející na západní polokouli.**

Mackenzie – Juribej – Yaqui – Mál

5

3 body

V průběhu 20. století došlo na území Asie k mnoha změnám, ať už v geografickém názvosloví, ve změnách hranic států a dalších politických a kulturních charakteristikách. S využitím atlasu doplň následující věty.

- Město Jekatěrinburg se v padesátých letech 20. století nazývalo.....
- Indické přístavy Yanaon a Karikal byly v roce 1914 pod správou.....
- Jedním z úředních jazyků Východního Timoru je..... Je to důsledek bývalé nadvlády jednoho evropského státu ve Východním Timoru.



PÍSEMNÝ TEST GEOGRAFICKÝCH ZNALOSTÍ

Celkem 40 bodů

Potřebné vybavení: psací potřeby, kalkulačka

6

12 bodů

Doplň do textu o hydrologických cyklech pojmy/sousloví z nabídky v rámečku tak, aby byl text souvislý. Pojmy správně skloňuj. Nezapomeň, že některé pojmy zůstanou nevyužity.

Pojmy: kapalnění, litosféra, intenzivní chov skotu, slaný, vyšší, kamenolom, skupenství, pesticidy, tlak, hydrosféra, tání, bouřka, Slunce, elektrárna, uranový důl, sublimace, protržení hráze přehrady, atmosféra, ledovcový, barviva, výpary, biosféra, srážky, pevnina, průmyslové zpracování rud, nižší, seskupení, molekulární hmotnost, stejný

Celkové množství vody na Zemi se odhaduje na téměř 1 400 milionů km³. Z toho největší podíl, cca 97,5 % je tvořen vodou. Překvapivě málo, asi 0,0009 % vody, se nachází v Voda je na Zemi v neustálém koloběhu. Při popisu jejího pohybu v vymezujeme dva hydrologické cykly: malý a velký. Jako malý hydrologický cyklus je označována výměna pouze v rámci oceánu nebo pouze Oproti tomu velký (též globální) hydrologický cyklus popisuje vypařování vody nad oceánem, její přesun nad pevninu, kde vypadává ve formě atmosférických Odtud se pak dostává voda zpět do oceánu, a to přítokem řek, táním ledovců nebo výronem podzemní vody. V průběhu pohybu vody v obou cyklech dochází k několika změnám vody, přičemž výraznou roli hraje teplota a Proces , který je opakem vypařování, je podporován přítomností pevných nebo kapalných částic v ovzduší. Proto lze říci, že tam, kde je jejich množství ve vzduchu vyšší, je pravděpodobnost vzniku srážek Pro lidskou činnost je voda nezbytná, někdy ale dojde k jejímu znečištění. Mezi časté cizorodé látky ve vodě patří

....., které se do vody dostávají z postřiků na ochranu pěstovaných plodin,
a těžké kovy, které mohou do vody uniknout při.....

. Velký dopad může mít na říční společenstva teplotní znečištění, ke kterému typicky dochází
poblíž velkých měst nebo..... Díky hydrologickým cyklům se znečištění
původně říční vody časem projeví v oceánu i v ovzduší.

7

6 bodů

Vlasta s Radkem se vydali na výlet do Českého středohoří. Vyrazili z Milešova (380 m n. m.)
a vystoupali až na vrchol Ostrý (553 m n. m.), kde si prohlédli tamní zříceninu hradu. Poté šli
neustále z kopce přes osadu Březno až do obce Velemín (288 m n. m.). Z Velemína stoupá cesta až
na vrchol Milešovky (837 m n. m.), odkud je při dobých povětrnostních podmínkách pěkný výhled
do okolí. Poté následovalo již jen závěrečné klesání až do Milešova. Celkem trasa měřila 15,2 km.

- a. **Spočítej, kolik metrů nadmořské výšky Vlasta s Radkem překonali při chůzi do kopce, a dolož výpočtem.**

2 body

.....
.....

- b. **Spočítej, jaké celkové převýšení Vlasta s Radkem překonali, a dolož výpočtem.**

2 body

.....
.....

- c. Na svou cestu se Vlasta s Radkem vybavili turistickou mapou v měřítku 1 : 50 000,
na níž je základní interval vrstevnic 10 metrů. **Kolik vrstevnic na mapě pomyslně
protnuli při stoupání od rozcestí Nad Velemínem (601 m n. m.) až na vrchol Milešovky?**

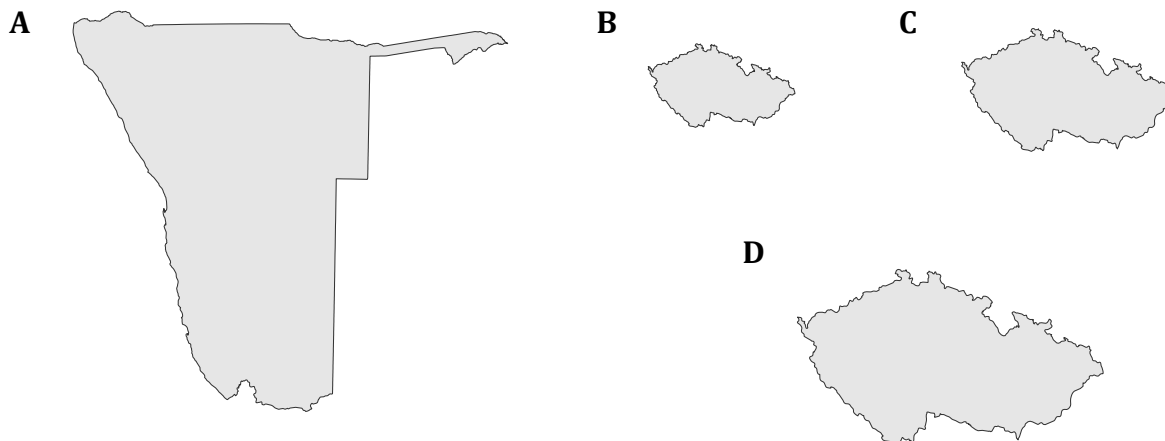
2 body

.....
.....

8

5 bodů

Na obrázku jsou obrysy dvou států.



- a. **Nejprve urči, o které státy se jedná.** Jeden z obrysů by ti měl být důvěrně známý, k tomu druhému poslouží nápověda: Jihoafrický stát, původně německá kolonie, jehož území je z velké části tvořeno pouštěmi. Největší z nich má podobné pojmenování jako celý stát. 2,5 bodu

Obrys A:

Obrysy B, C, D:

- b. **Nyní rozhodni, který obrys B–D je ve stejném měřítku jako obrys A:** 2,5 bodu

9

8 bodů

Tabulka níže zobrazuje údaje za čtyři státy (Argentina, Kanada, Tádžikistán a Tonga) ve třech různých letech (1993, 2003 a 2013).

stát	1993	2003	2013
A	11 860 000	13 466 000	12 215 000
B	1 246 100	1 135 784	2 043 725
C	9 500	11 250	11 700
D	52 665 200	55 875 764	51 095 000

Zdroj: *fao.org*

a. Zakroužkuj z nabídky ukazatel, jehož údaje tabulka znázorňuje:

2,5 bodu

Nápověda: jeden stát je v úkolu 9b. již vyplněný.

počet vyrobených automobilů – spotřeba pitné vody na osobu v litrech – produkce skotu v kusech –
denní spotřeba ropy v milionech barelů – produkce cukrové řepy v tunách

b. Nyní přiřaď ke každému písmenu státu v tabulce jeho název:

1,5 bodu

stát A stát B

stát C stát D Argentina

c. **Doplň následující věty o písmena státu/států tak, aby odpovídaly údajům v tabulce.**

4 body

- Rozdíl v hodnotě ukazatele mezi lety 1993 a 2013 o necelých 1,6 miliónu zaznamenal stát.....
- K nejvyššímu nárůstu hodnoty ukazatele za rok 2013 oproti roku 1993 došlo u státu označeného
- V roce 2003 měl přibližně stonásobnou hodnotu ukazatele oproti státu C stát.....
- Nárůst mezi lety 2003 a 1993 i mezi lety 2013 a 2003 zaznamenal stát.....

10

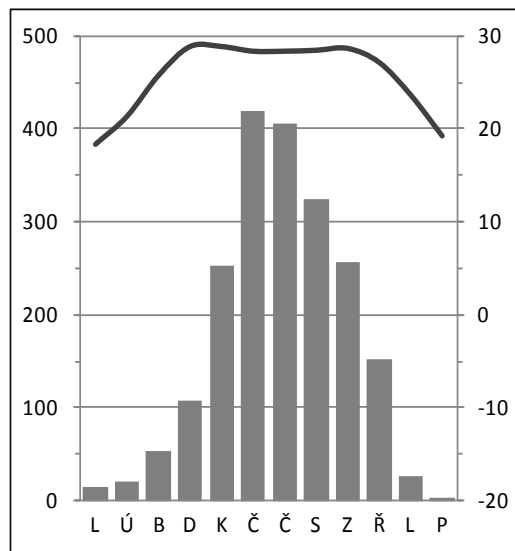
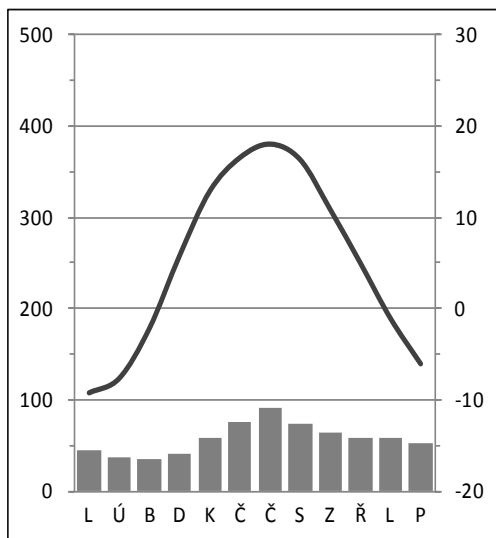
9 bodů

Na obrázku jsou čtyři klimadiagramy, které znázorňují roční chod průměrných měsíčních srážek (mm vodního sloupce) a průměrných měsíčních teplot (°C) pro hlavní města států: Argentina, Bangladéš, Keňa a Rusko.

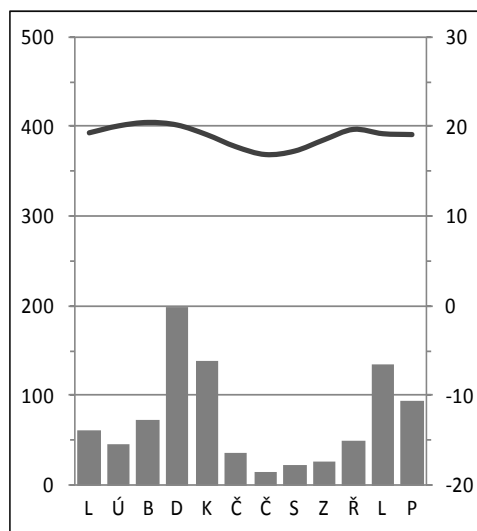
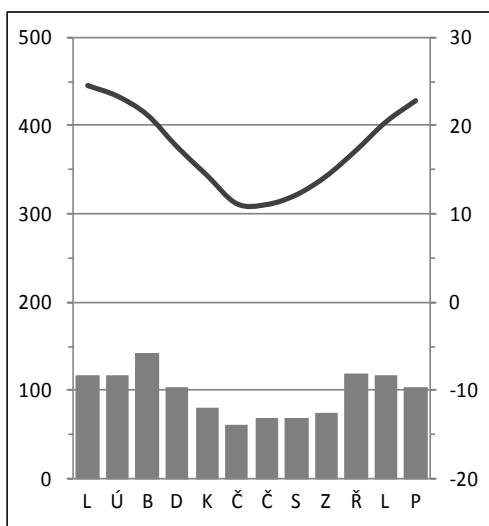
a. Připiš nejprve názvy hlavních měst uvedených států k příslušným diagramům, k nimž náleží.

4 body

--	--



--	--



Zdroj: www.klimadiagramme.de.

- b. Napiš vždy alespoň dva spolehlivé poznávací znaky, které ti pomohly k jednoznačnému určení, který klimadiagram náleží hlavním městům Ruska a Keni.

4 body

Rusko:

.....

.....

Keňa:

.....

.....

- c. V jihovýchodní Asii do značné míry určuje ráz počasí v průběhu roku monzun. Zakroužkuj jeho nejvíce zjevný projev do jednoho z grafů.

1 bod



PRAKTICKÁ ČÁST

Celkem 30 bodů

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

**K ŘEŠENÍ ÚLOH TI POMŮŽE TEXT A TABULKA 1 NA STRANÁCH 16–17
A TAKÉ ŠKOLNÍ ATLAS SVĚTA.**

11

4,5 bodu

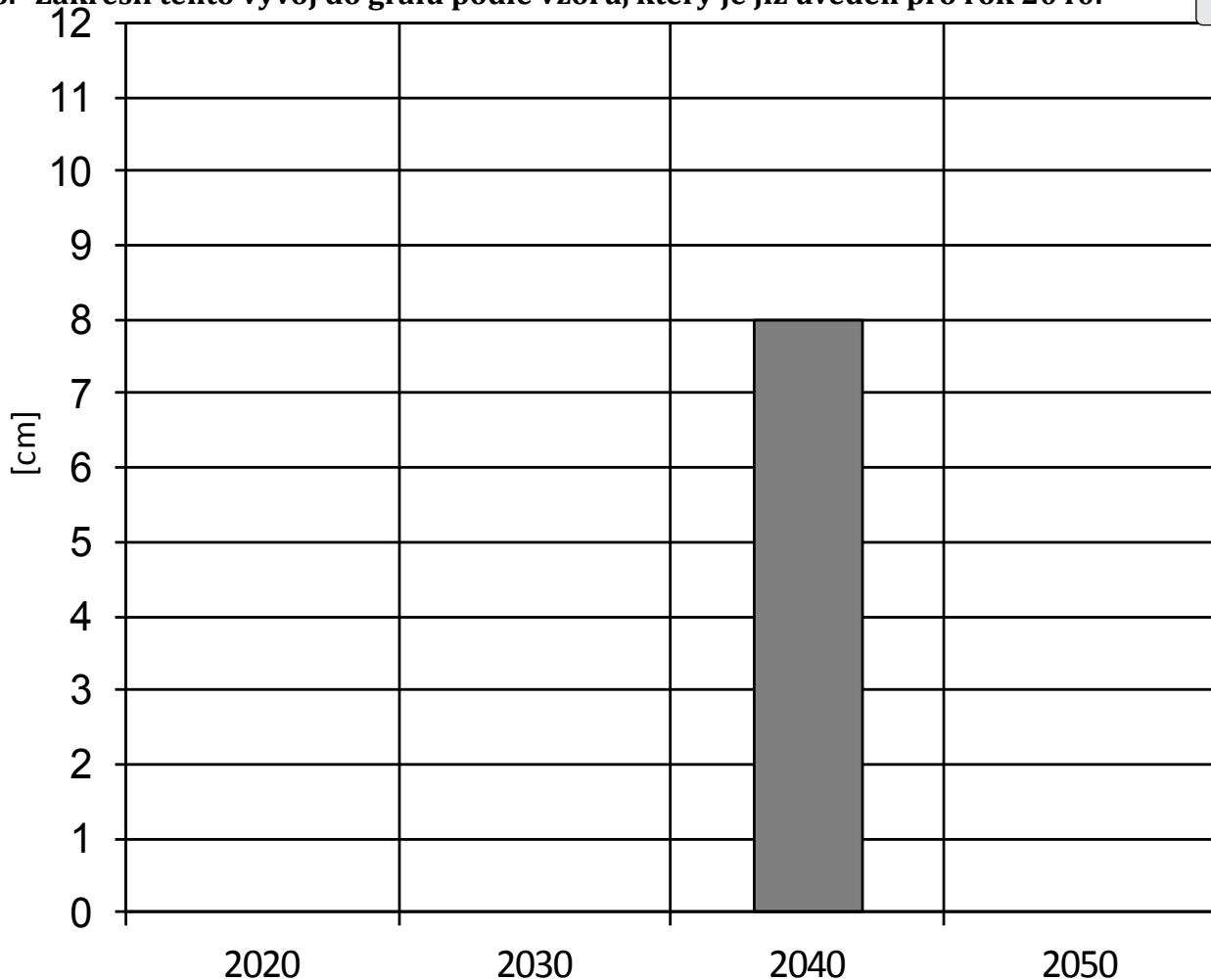
- a. Na základě informací z výchozího textu napiš do tabulky, o kolik centimetrů vzroste do roku 2020, 2030 a 2050 průměrná hladina světového oceánu proti současnému stavu (rok 2015), pokud se nezmění dnešní rychlost vzestupu:

3 body

	Rok		
	2020	2030	2050
Nárůst v mm proti roku 2015			

- b. Zakresli tento vývoj do grafu podle vzoru, který je již uveden pro rok 2040.

1,5 bodu



12

5 bodů

Na základě textu na stranách 16–17 doplň do textu chybějící informace:

V současné době se hladina světového oceánu nachází nejméně o
než před např. 120 000 lety. V průběhu dalších desetitisíců let, tedy v průběhu poslední doby
....., hladina klesala. Od doby před přibližně 20 000 lety do období antiky
hladina světového oceánu Po kratším období stability trvajícím do
konce 19. století začala hladina kvůli
opět stoupat. Současná rychlost zvyšování hladiny světového oceánu je ovlivněna změnou metody
měření a

13

7,5 bodů

V různých místech na světě byla pořízena série televizních reportáží s obyvateli staršími 65 let.
Vzpomínali na svůj život u mořského pobřeží.

a. S využitím školního atlasu ke každé reportáži přiřpiš, kde byla pořízena.

6 bodů

Místa vybírej z nabídky:

Andenes, Hilo, Melekeok, New Orleans

„Mám hrůzu z toho, jak to tady bude za pár let vypadat! Ti mladí už k tomu nemají takový vztah, jaký jsme mívali my. Kdybyste viděli, jak bezohledně ničí ty nádherné barevné korály! Ve velkém je sbírají a prodávají nejen turistům, ale, a to je daleko horší, i japonským obchodním společnostem. A pak když se moře trochu rozbouří, všechna voda se žene sem. Voda jde pořád dál a dál, několikrát jsme ji měli i v domě. To nebyvalo. Jednou se tady utopíme!“

Místo pořízení reportáže:

14

2 body

Co mají společného z hlediska změny nadmořské výšky v současné době Brooksovo a Skandinávské pohoří?

.....

.....

15

11 bodů

V tabulce 1 jsou uvedeny státy světa, jejichž nejvyšší bod leží níže než 100 m nad mořem.

a. Rozděl tyto státy podle jejich polohy vůči moři.

4 body

ostrovní:

pevninské s přístupem k moři:

pevninské bez přístupu k moři:

b. Nejvýrazněji jsou ohroženy **ostrovní** státy, které mají nejmenší rozlohu, neboť u nich každé zvýšení hladiny může znamenat potopení relativně velké části území. **Vypiš podle údajů v atlase ty státy, které mají rozlohu menší než 300 km² a očíslej je podle rozlohy od nejmenšího (1.) po největší.**

4 body

.....

.....

- c. **Vypočítej, na kolik až metrů nad mořem by se do roku 2100 mohl snížit nejvyšší bod států Maledivy a Tuvalu.** Počítej od roku 2015 a předpokládej, že rychlost zvyšování hladiny oceánu je 3,2 mm/rok. Výsledek zaokrouhli na decimetry.

2 body

Nadmořská výška nejvyššího bodu státu v roce 2015:

Maledivy:

Tuvalu:

- d. **Je některý stát z uvedených v tabulce 1, který by mohl do roku 2100 úplně zmizet pod hladinou moře? Pokud ano, uveď, který to je:**

1 bod

ZDROJE INFORMACÍ, KTERÉ VYUŽIJEŠ PŘI ŘEŠENÍ ÚLOH PRAKTICKÉ ČÁSTI:

Výška hladiny světového oceánu

Hladina světového oceánu kolísá po celou geologickou historii Země. Od období přibližně před 20 000 lety, kdy se na severní polokouli nacházelo rozsáhlé zalednění, **stoupla průměrná hladina světového oceánu zhruba o 120 m.** Před 2 000–3 000 lety se výška hladiny stabilizovala. Ale na konci 19. století, kdy se začala zvyšovat celosvětová průměrná teplota vzduchu (o 0,8 °C od roku 1880), **se růst** hladiny světového oceánu **obnovil.** Na konci 20. století došlo **k vzestupu rychlosti zvyšování hladiny na dnešních 3,2 mm/rok,** což mohlo souviset s globální změnou klimatu nebo se změnou metody měření.

Hladina světového oceánu má podle prognóz ve 21. století **dále stoupat.** Rychlost růstu záleží na tom, jak se bude měnit průměrná celosvětová teplota vzduchu. Odhady **zvýšení průměrné hladiny světového oceánu do roku 2100** se pohybují od **0,28 m do 0,98 m.** V minulosti již ale byla hladina oceánu výše, než se odhaduje pro rok 2100. Asi před 115 000–130 000 lety, kdy byla na Zemi teplota o 2 °C vyšší, **byla hladina oceánu nejméně o 5 m výše než v současnosti,** protože silně odtával Grónský a Antarktický ledovec.

Výška hladiny oceánu se na různých místech na Zemi mění nesterjně. Od roku 1992 se zvyšuje **nejrychleji** v oblasti Indonésie, Filipín a Mikronésie (až o 10 mm/rok). Naopak v některých východních částech Tichého oceánu byl zaznamenán její **pokles. Pokles či vzestup hladiny světového oceánu** je však výsledkem **celé řady dalších vlivů.** Změny hladiny mohou vyvolat i pohyby zemské kůry. Vlivem roztátí pevninského ledovce z poslední doby ledové se tak díky

odlehčení **zdvihá část pevniny** například Skandinávského poloostrova a Aljašky. **Pokles částí zemské kůry** bývá způsoben i činností člověka, např. odčerpáváním podzemní vody a těžbou nerostných surovin.

Zdroj: Sýkorová (2014) – Geografické rozhledy

Tabulka 1: Státy světa, jejichž nejvyšší bod leží níže než 100 m nad mořem:

Stát	Nejvyšší místo	Výška nejvyššího místa (m n. m.)
Maledivy	na ostrůvku Villingili na atolu Addu	2,4
Tuvalu	na ostrově Niulakita	5
Marshallovy ostrovy	na atolu Likiep	10
Gambie	Red Rock	53
Bahamy	Mount Alvernia	63
Nauru	Command Ridge / Janor	65
Vatikán	Colle Vaticano / Mons Vaticanus	75
Kiribati	na ostrově Banaba	81

Zdroj: Lysák (2014) – Geografické rozhledy



PRÁCE S ATLASEM

Celkem 30 bodů

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

1

8 bodů

V posledních desetiletích se z letních olympijských her stala nejsledovanější sportovní akce na světě. V tabulce níže jsou uvedeny údaje o roku a místu konání jednotlivých her.

rok	město	makroregion	rok	město	makroregion
1896	Athina (Atény)	Evropa	1964	Tōkyō (Tokio)	Asie
1900	Paris (Paříž)	Evropa	1968	México	S Amerika
1904	St. Louis	S Amerika	1972	München (Mnichov)	Evropa
1908	London (Londýn)	Evropa	1976	Montréal	S Amerika
1912	Stockholm	Evropa	1980	Moskva	Evropa
1920	Antwerpen (Antverpy)	Evropa	1984	Los Angeles	S Amerika
1924	Paris (Paříž)	Evropa	1988	Sؤل	Asie
1928	Amsterdam	Evropa	1992	Barcelona	Evropa
1932	Los Angeles	S Amerika	1996	Atlanta	S Amerika
1936	Berlin (Berlín)	Evropa	2000	Sydney	Austrálie
1948	London (Londýn)	Evropa	2004	Athina (Atény)	Evropa
1952	Helsinki	Evropa	2008	Beijing (Peking)	Asie
1956	Melbourne	Austrálie	2012	London (Londýn)	Evropa
1960	Roma (Řím)	Evropa	2016	Rio de Janeiro	J Amerika

Zdroj: www.olympic.org.

Nyní odpověz na následující otázky:

- a. Čím je pořadatelsví města Rio de Janeiro v roce 2016 s ohledem na zastoupení světových makroregionů výjimečné?

2 body

Řešení: Nutné je uvést prvenství J Ameriky. Příklady správných odpovědí: poprvé se budou odehrávat v Jižní Americe; hry ještě nikdy v J Americe nebyly atp.

Hodnocení: Za správnou odpověď 2 body.

b. Uveď, která města na jižní polokouli již v minulosti byla dějištěm olympijských her.

2 body

Řešení: Melbourne, Sydney

Hodnocení: Za každé doplněné město 1 bod.

c. Které z pořadatelských měst v celé historii leží nejbližší rovníku a které naopak nejdále?

2 body

nejblíže: **México**

nejdále: **Helsinki**

Hodnocení: Za každé doplněné město 1 bod.

Řešení: Viz text.

d. Do kterého pořadatelského města to mají vzdušnou čarou čeští sportovci cestující z Prahy nejbližší? Vzdálenost měř vždy od středu města.

2 body

Hodnocení: Za správnou odpověď 2 body.

Řešení: Berlín

2

6 bodů

Letní olympijské hry jsou velmi sledovanou událostí i v televizi. Ne vždy však musí být doba vysílání přímého přenosu příjemná pro všechny diváky na světě.

a. Závod mužů skifařů začal v roce 2000 24. září v 10:30 místního času. V kolik hodin diváci sledovali začátek závodu na Severním ostrově Nového Zélandu, z něhož pochází vítěz závodu?

Řešení: 12:30. (Sydney UTC+10, Severní ostrov UTC+12, tudíž 10:30 + 2 h).

b. V kolik hodin mohl divák v Česku sledovat dojezd vítěze cyklistického závodu z roku 2004, pakliže závod začal v 8:30 místního času a vítězi trval 2 hodiny a 36 minut?

Řešení: 10:06. (Atény UTC+2, Praha UTC+1, tudíž 8:30 – 1 h + 2:36)

c. V kolik hodin začne sledovat divák v Česku slavnostní zahájení nejbližších her, pokud začne 5. srpna 2016 ve 21:00 místního času?

Řešení: 6. srpna v 1:00 NEBO v 1:00 následujícího dne. (Rio de Janeiro UTC-3, Česko UTC+1, tudíž 21:00 + 4 h).

Hodnocení: Za každou správnou odpověď 2 body.

3

7 bodů

Hostitelské země posledních a nejbližších olympijských her – Velká Británie a Brazílie – se vzájemně liší v mnoha charakteristikách.

a. Zakroužkuj správné slovo nebo sousloví z dvojice tak, aby věty odpovídaly údajům v atlase.

3 body

- Velká Británie patří stejně jako / **na rozdíl** od Brazílie do sdružení G8.
- V obou zemích / **Pouze v jedné ze zemí** je více než 90 % obyvatel starších 15 let gramotných.
- Pobřeží obou zemí je omýváno převážně studenými / **teplými** mořskými proudy.

Hodnocení: Za každou správně zakroužkovanou odpověď 1 bod.

Řešení: Viz text.

b. Doplně tabulku tak, aby odpovídala údajům v atlase.

4 body

jev	Brazílie	Velká Británie
rozloha	8 514 877 km²	242 514 km ²
převažující půdní typ	půdy tropů	podzolové půdy
rozchod železnic	1 000 mm	1 435 mm
rostlinná (floristická) oblast	Neotropická	Holarktická

Hodnocení: Za každou správně doplněnou buňku tabulky 1 bod.

Řešení: Viz tabulka.

4

6 bodů

Ve čtveřicích geografických názvů zakroužkuj vždy ten, který odpovídá uvedeným charakteristikám.

- a. Kanadská provincie, jejíž jižní hranici tvoří šedesátá rovnoběžka v délce přibližně 800 km.

Britská Kolumbie - Yukon - Nunavut - Alberta

- b. Brazilské město s populační velikostí 50–100 tisíc obyvatel, náležející do povodí řeky Tocantins.

Óbidos - Itaituba - Marabá - Tucuruí

- c. Řeka ústící do moře jižně od severního polárního kruhu a zároveň se nacházející na západní polokouli.

Mackenzie - Juribej - Yaqui - Mál

Hodnocení: Za každý správně označený pojem 2 body.

Řešení: Viz text.

5

3 body

V průběhu 20. století došlo na území Asie k mnoha změnám, ať už v geografickém názvosloví, ve změnách hranic států a dalších politických a kulturních charakteristikách. S využitím atlasu doplň následující věty.

- Město Jekatěrinburg se v padesátých letech 20. století nazývaloSverdlovsk.....
- Indické přístavy Yanaon a Karikal byly v roce 1914 pod správouFrancie/francouzskou/ Francouzů.....
- Jedním z úředních jazyků Východního Timoru jeportugalština..... Je to důsledek bývalé nadvlády jednoho evropského státu ve Východním Timoru.

Hodnocení: Za každý správně doplněný pojem 1 bod.

Řešení: Viz text.



PÍSEMNÝ TEST GEOGRAFICKÝCH ZNALOSTÍ

Celkem 40 bodů

Potřebné vybavení: psací potřeby, kalkulačka

6

12 bodů

Doplň do textu o hydrologických cyklech pojmy/sousloví z nabídky v rámečku tak, aby byl text souvislý. Pojmy správně skloňuj. Nezapomeň, že některé pojmy zůstanou nevyužity.

Pojmy: kapalnění, litosféra, intenzivní chov skotu, slaný, vyšší, kamenolom, skupenství, pesticidy, tlak, hydrosféra, tání, bouřka, Slunce, elektrárna, uranový důl, sublimace, protržení hráze přehrady, atmosféra, ledovcový, barviva, výpary, biosféra, srážky, pevnina, průmyslové zpracování rud, nižší, seskupení, molekulární hmotnost, stejný

Celkové množství vody na Zemi se odhaduje na téměř 1 400 milionů km³. Z toho největší podíl, cca 97,5 % je tvořen **slanou** vodou. Překvapivě málo, asi 0,0009 % vody, se nachází v **atmosféře**. Voda je na Zemi v neustálém koloběhu. Při popisu jejího pohybu v **hydrosféře** vymezujeme dva hydrologické cykly: malý a velký. Jako malý hydrologický cyklus je označována výměna pouze v rámci oceánu nebo pouze **pevniny**. Oproti tomu velký (též globální) hydrologický cyklus popisuje vypařování vody nad oceánem, její přesun nad pevninu, kde vypadává ve formě atmosférických **srážek**. Odtud se pak dostává voda zpět do oceánu, a to přítokem řek, táním ledovců nebo výronem podzemní vody. V průběhu pohybu vody v obou cyklech dochází k několika změnám **skupenství** vody, přičemž výraznou roli hraje teplota a **tlak**. Proces **kapalnění**, který je opakem vypařování, je podporován přítomností pevných nebo kapalných částic v ovzduší. Proto lze říci, že tam, kde je jejich množství ve vzduchu vyšší, je pravděpodobnost vzniku srážek **vyšší**. Pro lidskou činnost je voda nezbytná, někdy ale dojde k jejímu znečištění. Mezi časté cizorodé látky ve vodě patří **pesticidy**, které se do vody dostávají z postřiků na ochranu pěstovaných plodin, a těžké kovy, které mohou do vody uniknout při **průmyslovém zpracování rud**. Velký dopad může mít na říční společenstva teplotní znečištění,

ke kterému typicky dochází poblíž velkých měst nebo **elektráren**. Díky hydrologickým cyklům se znečištění původně říční vody časem projeví v oceánu i v ovzduší.

Hodnocení: Za každý správný pojem 1 bod.

Řešení: Viz text.

7

6 bodů

Vlasta s Radkem se vydali na výlet do Českého středohoří. Vyrazili z Milešova (380 m n. m.) a vystoupali až na vrchol Ostrý (553 m n. m.), kde si prohlédli tamní zříceninu hradu. Poté šli neustále z kopce přes osadu Březno až do obce Velemín (288 m n. m.). Z Velemína stoupá cesta až na vrchol Milešovky (837 m n. m.), odkud je při dobých povětrnostních podmínkách pěkný výhled do okolí. Poté následovalo již jen závěrečné klesání až do Milešova. Celkem trasa měřila 15,2 km.

a. Spočítej, kolik metrů nadmořské výšky Vlasta s Radkem překonali při chůzi do kopce, a dolož výpočtem.

2 body

Hodnocení: 1 bod za správný postup výpočtu, 1 bod za správný výsledek.

Řešení: např. $(553 - 380) + (837 - 288) = 173 + 549 = 722 \text{ m}$.

b. Spočítej, jaké celkové převýšení Vlasta s Radkem překonali, a dolož výpočtem.

2 body

Hodnocení: 1 bod za správný postup výpočtu, 1 bod za správný výsledek.

Řešení: $(553 - 380) + (553 - 288) + (837 - 288) + (837 - 380) = 173 + 265 + 549 + 457 = 1\,444 \text{ m}$

c. Na svou cestu se Vlasta s Radkem vybavili turistickou mapou v měřítku 1 : 50 000, na níž je základní interval vrstevnic 10 metrů. Kolik vrstevnic na mapě pomyslně protнули při stoupaní od rozcestí Nad Velemínem (601 m n. m.) až na vrchol Milešovky?

2 body

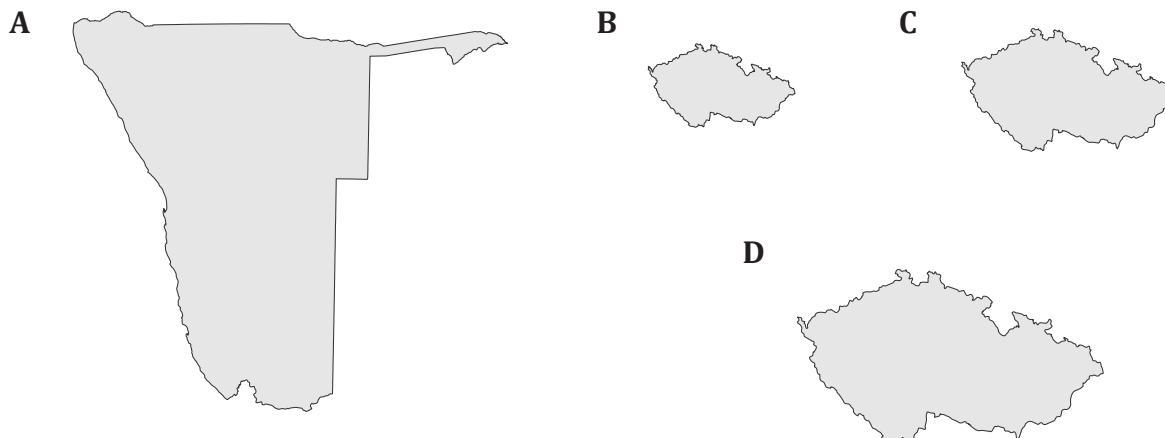
Hodnocení: 2 body za správný výsledek.

Řešení: 610, 620, 630, ... 830, celkem 23 vrstevnic.

8

5 bodů

Na obrázku jsou obrysy dvou států.



- a. **Nejprve urči, o které státy se jedná.** Jeden z obrysů by ti měl být důvěrně známý, k tomu druhému poslouží nápověda: Jihoafrický stát, původně německá kolonie, jehož území je z velké části tvořeno pouštěmi. Největší z nich má podobné pojmenování jako celý stát. 2,5 bodu

Obrys A:

Namibie

Obrysy B, C, D:

Česko / Česká republika/ ČR

Hodnocení: Za správnou odpověď u obrysu A 2 body, za správnou odpověď u obrysů B–D 0,5 bodu.

Řešení: Viz text.

- b. **Nyní rozhodni, který obrys B–D je ve stejném měřítku jako obrys A:**

B

2,5 bodu

Hodnocení: 2,5 bodu za správnou odpověď.

Řešení: Viz text.

9

8 bodů

Tabulka níže zobrazuje údaje za čtyři státy (Argentina, Kanada, Tádžikistán a Tonga) ve třech různých letech (1993, 2003 a 2013).

stát	1993	2003	2013
A	11 860 000	13 466 000	12 215 000
B	1 246 100	1 135 784	2 043 725
C	9 500	11 250	11 700
D	52 665 200	55 875 764	51 095 000

Zdroj: fao.org.

a. Zakroužkuj z nabídky ukazatel, jehož údaje tabulka znázorňuje:

2,5 bodu

Nápověda: jeden stát je v úkolu 9b. již vyplněný.

počet vyrobených automobilů – spotřeba pitné vody na osobu v litrech – **produkce skotu v kusech** –

denní spotřeba ropy v milionech barelů – produkce cukrové řepy v tunách

Hodnocení: 2,5 bodu za správnou odpověď.

Řešení: Viz text.

b. Nyní přiřaď ke každému písmenu státu v tabulce jeho název:

1,5 bodu

stát A

Kanada

stát B

Tádžikistán

stát C

Tonga

stát D

Argentina

Hodnocení: Za každý správně přiřazený stát 0,5 bodu.

Řešení: Viz text.

c. **Doplň následující věty o písmena států tak, aby odpovídaly údajům v tabulce.**

4 body

- Rozdíl v hodnotě ukazatele mezi lety 1993 a 2013 o necelých 1,6 miliónu zaznamenal stát **D**.
- K nejvyššímu nárůstu hodnoty ukazatele za rok 2013 oproti roku 1993 došlo u státu označeného **B**.
- V roce 2003 měl přibližně stonásobnou hodnotu ukazatele oproti státu C stát **B**.
- Nárůst mezi lety 2003 a 1993 i mezi lety 2013 a 2003 zaznamenal stát **C**.

Hodnocení: Za každou správnou odpověď 1 bod.

Řešení: Viz text.

10

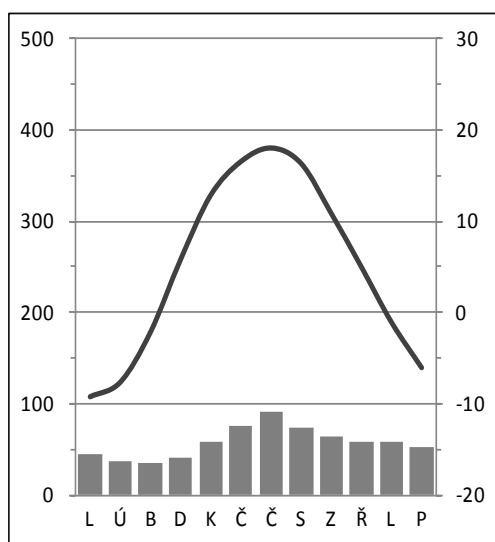
9 bodů

Na obrázku jsou čtyři klimadiagramy, které znázorňují roční chod průměrných měsíčních srážek (mm vodního sloupce) a průměrných měsíčních teplot (°C) pro hlavní města států: Argentina, Bangladéš, Keňa a Rusko.

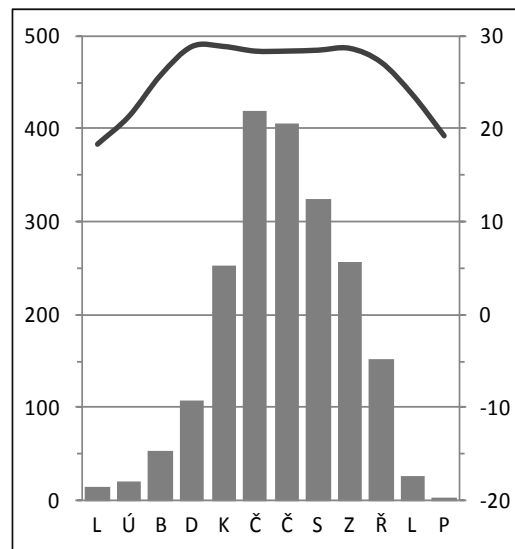
a. Připiš nejprve názvy hlavních měst uvedených států k příslušným diagramům, k nimž náleží.

4 body

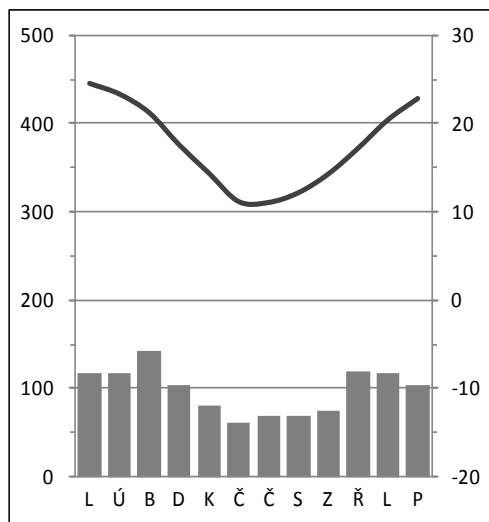
Moskva



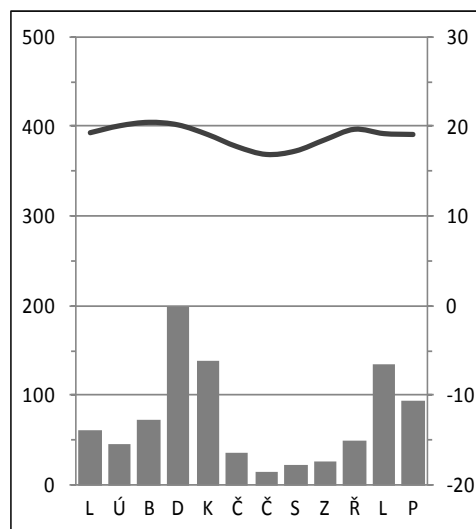
Dháka



Buenos Aires



Nairobi



Zdroj: www.klimadiagramme.de.

Hodnocení: Za každou zcela správnou odpověď 1 bod. Za správné pojmenování hlavního města a jeho uvedení na nesprávném místě 0,5 bodu; za nesprávné uvedení hlavního města, ale na správném místě 0,5 bodu. V takovém případě musí chybně uvedené město ležet ve stejném státě jako požadované hlavní město.

Řešení: Viz text.

b. Napiš vždy alespoň dva spolehlivé poznávací znaky, které ti pomohly k jednoznačnému určení, který klimadiagram náleží hlavním městům Ruska a Keni.

4 body

Rusko: záporné teploty v zimních měsících, vysoký rozdíl mezi lednovou a červencovou teplotou, relativně nízké a vyrovnané srážky v průběhu celého roku

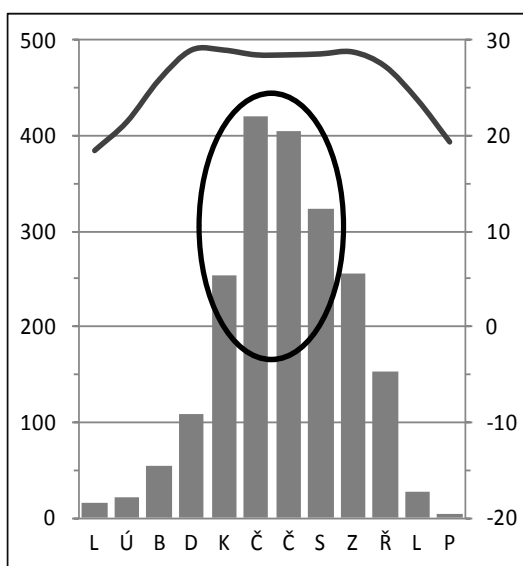
Keňa: celoročně poměrně stabilní teplota, navzdory blízkosti rovníku teploty jen okolo 20°C, střídání období sucha a dešťů

Hodnocení: Za každou správnou odpověď 1 bod, ale u každého státu max. 2 body.

Řešení: Viz text (ideální vzor – uznávat formulace úměrné věku soutěžících).

c. V jihovýchodní Asii do značné míry určuje ráz počasí v průběhu roku monzun. Zakroužkuj jeho nejvíce zjevný projev do jednoho z grafů.

1 bod



Hodnocení: Za zakroužkování srážkových maxim na klimadiagramu Dháky v období léta na severní polokouli.

Řešení: Přibližně viz graf.



PRAKTICKÁ ČÁST

Celkem 30 bodů

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

**K ŘEŠENÍ ÚLOH TI POMŮŽE TEXT A TABULKA 1 NA STRANÁCH 16–17
A TAKÉ ŠKOLNÍ ATLAS SVĚTA.**

11

4,5 bodu

- a. Na základě informací z výchozího textu napiš do tabulky, o kolik centimetrů vzroste do roku 2020, 2030 a 2050 průměrná hladina světového oceánu proti současnému stavu (rok 2015), pokud se nezmění dnešní rychlost vzestupu:

3 body

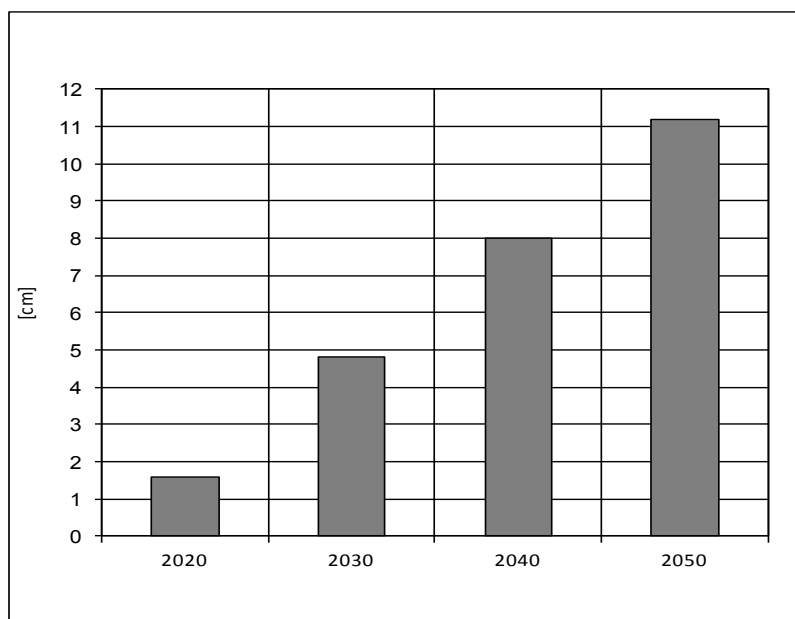
	Rok		
	2020	2030	2050
Nárůst v mm proti roku 2015	<u>1,6</u>	<u>4,8</u>	<u>11,2</u>

Hodnocení: Za každé správně doplněné políčko tabulky 1 bod.

Řešení: Viz tabulka.

- b. Zakresli tento vývoj do grafu podle vzoru, který je již uveden pro rok 2040.

1,5 bodu



Hodnocení: Za každý správně zakreslený sloupec 0,5 bodu.

Řešení: Viz graf a tabulka v 11a; oproti zadání je všech sloupců zmenšena na polovinu.

12

5 bodů

Na základě textu na stranách 16–17 doplň do textu chybějící informace:

V současné době se hladina světového oceánu nachází nejméně o **5 metrů níže** než před např. 120 000 lety. V průběhu dalších desetitisíců let, tedy v průběhu poslední doby **ledové**, hladina klesala. Od doby před přibližně 20 000 lety do období antiky hladina světového oceánu **rostla/stoupala/zvyšovala se**. Po kratším období stability trvajícím do konce 19. století začala hladina kvůli **zvýšení celosvětové průměrné teploty vzduchu** opět stoupat. Současná rychlost zvyšování hladiny světového oceánu je ovlivněna změnou metody měření a **globální změnou klimatu**.

Hodnocení: Za každou správně zapsanou informaci 1 bod.

Řešení: Viz text.

13

7,5 bodů

V různých místech na světě byla pořizena série televizních reportáží s obyvateli staršími 65 let. Vzpomínali na svůj život u mořského pobřeží.

a. S využitím školního atlasu ke každé reportáži přiřaď, kde byla pořizena.

6 bodů

Místa vybírej z nabídky:

Andenes, Hilo, Melekeok, New Orleans

„Mám hrůzu z toho, jak to tady bude za pár let vypadat! Ti mladí už k tomu nemají takový vztah, jaký jsme mívali my. Kdybyste viděli, jak bezohledně ničí ty nádherné barevné korály! Ve velkém je sbírají a prodávají nejen turistům, ale, a to je daleko horší, i japonským obchodním společnostem. A pak když se moře trochu rozbouří, všechna voda se žene sem. Voda jde pořád dál a dál, několikrát jsme ji měli i v domě. To nebyvalo. Jednou se tady utopíme!“

Místo pořizení reportáže: **Melekeok**

„Tradice rybolovu se v naší rodině předává z otce na synu už po pět generací. S lovem začal můj děda, který postavil i támhleto rybářskou chatu. Tenkrát byla opravdu při pobřeží, dnes si od chaty k zakotvené lodi musíme ještě kousek popojít. Ryb tu bylo vždycky díky dobrým mořským proudům dost, ale poslední dobou mám dojem, že jich celkově ubývá. A už ani ty tresky nejsou tak velké, jak bývaly.“

Místo pořízení reportáže: **Andenes**

„Já nevím, čím to je, ale pořád tady ta voda stoupá. Ještě jako děti jsme si hráli támhle u těch velkých kamenů. Ty byly na souši. No to už dneska není pravda, tam byste měli tak po kolena vody. Taky s děvčaty jsem tam sedával, drželi jsme se za ruku a dívali se na vlny nebo na západ slunce. No jenomže dneska koukejte na tu ošklivou těžební věž!“

Místo pořízení reportáže: **New Orleans**

„Jó, prý že se zvyšuje hladina moře a tady ty ostrovy zmizí! To jsou řeči! Co já tu žiju, mám to k vodě naopak pořád dál. Té vody ubývá. Máme i větší pláž, než jsme mívali. Nás nic nezatopí. Jedině ty davy turistů.“

Místo pořízení reportáže: **Hilo**

Hodnocení: Za každou správnou odpověď 1,5 bodu.

Řešení: Viz text.

b. Na základě výpovědí obyvatel a výchozího textu rozřaď místa pořízení reportáže podle toho, zda výška hladiny moře v nich v průběhu života pamětníků stoupla nebo klesla. Neuváděj však místa, ale státy, na jejichž území se místo nachází. Jedno místo je již přiřazené.

1,5 bodu

výška hladiny stoupla: Spojené státy americké, **Palau**

výška hladiny klesla: **Spojené státy americké, Norsko**

Hodnocení: Za každé správné rozřazení 0,5 bodu.

Řešení: Viz text, možné uvést v libovolném pořadí.

14

2 body

Co mají společného z hlediska změny nadmořské výšky v současné době Brooksovo a Skandinávské pohoří?

Hodnocení: 2 body za správnou odpověď.

Řešení: Formulace úměrná věku žáků, např.: obě pohoří v současné době zvyšují svoji nadmořskou výšku.

15

11 bodů

V tabulce 1 jsou uvedeny státy světa, jejichž nejvyšší bod leží níže než 100 m nad mořem.

a. Rozděl tyto státy podle jejich polohy vůči moři.

4 body

ostrovní:

Maledivy, Tuvalu, Marshallovy ostrovy, Bahamy, Nauru, Kiribati

pevninské s přístupem k moři:

Gambie

pevninské bez přístupu k moři:

Vatikán

Hodnocení: Za každý správně rozdělený stát 0,5 bodu (možné uvést v libovolném pořadí).

Řešení: Viz text.

b. Nejvýrazněji jsou ohroženy **ostrovní** státy, které mají nejmenší rozlohu, neboť u nich každé zvýšení hladiny může znamenat potopení relativně velké části území. **Vypiš podle údajů v atlase ty státy, které mají rozlohu menší než 300 km² a očíslej je podle rozlohy od nejmenšího (1.) po největší.**

4 body

1. Nauru

2. Tuvalu

3. Marshallovy ostrovy

4. Maledivy

Hodnocení: Za každý správně vypsáný stát na správném pořadovém místě 1 bod. Za správné uvedení názvu státu na chybném pořadovém místě 0,5 bodu.

Řešení: Viz text.

- c. **Vypočítej, na kolik až metrů nad mořem by se do roku 2100 mohl snížit nejvyšší bod států Maledivy a Tuvalu.** Počítej od roku 2015 a předpokládej, že rychlost zvyšování hladiny oceánu je 3,2 mm/rok. Výsledek zaokrouhli na decimetry.

2 body

Nadmořská výška nejvyššího bodu státu v roce 2015:

Maledivy: $2,4 - ((2100 - 2015) \times 0,0032) = 2,128 = \underline{2,1 \text{ m n. m.}}$

Tuvalu: $5 - ((2100 - 2015) \times 0,0032) = 4,728 = \underline{4,7 \text{ m n. m.}}$

Hodnocení: Za každou správně vypočítanou výšku 1 bod.

Řešení: Viz text.

- d. **Je některý stát z uvedených v tabulce 1, který by mohl do roku 2100 úplně zmizet pod hladinou moře? Pokud ano, uveď, který to je:**

1 bod

Hodnocení: Za správnou odpověď 1 bod.

Řešení: Ne, není, žádný, takový neexistuje (příklady odpovědí).

ZDROJE INFORMACÍ, KTERÉ VYUŽIJEŠ PŘI ŘEŠENÍ ÚLOH PRAKTICKÉ ČÁSTI:

Výška hladiny světového oceánu

Hladina světového oceánu kolísá po celou geologickou historii Země. Od období přibližně před 20 000 lety, kdy se na severní polokouli nacházelo rozsáhlé zalednění, **stoupla průměrná hladina světového oceánu zhruba o 120 m.** Před 2 000–3 000 lety se výška hladiny stabilizovala. Ale na konci 19. století, kdy se začala zvyšovat celosvětová průměrná teplota vzduchu (o 0,8 °C od roku 1880), **se růst** hladiny světového oceánu **obnovil.** Na konci 20. století došlo **k vzestupu rychlosti zvyšování hladiny na dnešních 3,2 mm/rok,** což mohlo souviset s globální změnou klimatu nebo se změnou metody měření.

Hladina světového oceánu má podle prognóz ve 21. století **dále stoupat.** Rychlost růstu záleží na tom, jak se bude měnit průměrná celosvětová teplota vzduchu. Odhady **zvýšení průměrné hladiny světového oceánu do roku 2100** se pohybují od **0,28 m do 0,98 m.** V minulosti již ale byla hladina oceánu výše, než se odhaduje pro rok 2100. Asi před 115 000–130 000 lety, kdy byla na Zemi teplota o 2 °C vyšší, **byla hladina oceánu nejméně o 5 m výše než v současnosti,** protože silně odtával Grónský a Antarktický ledovec.

Výška hladiny oceánu se na různých místech na Zemi mění nesterjně. Od roku 1992 se zvyšuje **nejrychleji** v oblasti Indonésie, Filipín a Mikronésie (až o 10 mm/rok). Naopak v některých východních částech Tichého oceánu byl zaznamenán její **pokles. Pokles či vzestup hladiny světového oceánu** je však výsledkem **celé řady dalších vlivů.** Změny hladiny mohou vyvolat i pohyby zemské kůry. Vlivem roztátí pevninského ledovce z poslední doby ledové se tak díky

odlehčení **zdvihá část pevniny** například Skandinávského poloostrova a Aljašky. **Pokles částí zemské kůry** bývá způsoben i činností člověka, např. odčerpáváním podzemní vody a těžbou nerostných surovin.

Zdroj: Sýkorová (2014) – Geografické rozhledy

Tabulka 1: Státy světa, jejichž nejvyšší bod leží níže než 100 m nad mořem:

Stát	Nejvyšší místo	Výška nejvyššího místa (m n. m.)
Maledivy	na ostrůvku Villingili na atolu Addu	2,4
Tuvalu	na ostrově Niulakita	5
Marshallovy ostrovy	na atolu Likiep	10
Gambie	Red Rock	53
Bahamy	Mount Alvernia	63
Nauru	Command Ridge / Janor	65
Vatikán	Colle Vaticano / Mons Vaticanus	75
Kiribati	na ostrově Banaba	81

Zdroj: Lysák (2014) – Geografické rozhledy