



PRÁCE S ATLASEM

Celkem 40 bodů

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

Úvodní informace (než začneš pracovat): Uvědom si, že v atlase se nachází množství 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

12 bodů

Doplň správné písmeno.

Za pomoci Školního atlasu světa, svého důvtipu a detektivního ducha pomoz novému prezidentovi USA Joe Bidenovi zjistit tajné heslo pro vstup do trezoru v Oválné pracovně Bílého domu ve Washingtonu. Nový prezident se od CIA dozvěděl jediné – heslem je anglický název jednoho svátku, který slaví občané USA. Zodpovězením následujících otázek nalezněš indicie, které tě k heslu jistě dovedou. Ale pozor, bez úplně všech vyřešených indicií je heslo neplatné a novému prezidentovi bude k ničemu. Nyní na tobě závisí osud celých Spojených států... Mnoho štěstí! Bůh žehnej Americe!

První písmeno z **názvu asijského státu**, jehož hlavním městem je Ašchabad.

... **Turkmenistán** ...

T

Třetí písmeno z **názvu hlavního města** státu, který patřil do rakousko-uherské monarchie, posléze mezi státy bývalé Jugoslávie a na území tohoto státu se nacházejí známá Plitvická jezera.

... **Záhřeb** ...

H

Druhé písmeno z **názvu jezera** s brakickou (slanou i sladkou) vodou, které se nachází na 75° v. z. d. a na 46° s. z. š.

... **Balchaš/Balkaš** ...

A

Páté písmeno z **názvu státu**, který se sestává ze 4 velkých ostrovů, jeho státním zřízením je konstituční monarchie a leží v časovém pásmu GMT+9.

... **Japonsko** ...

N

První písmeno z **názvu pohoří**, ve kterém se nachází druhá nejvyšší hora světa.

... **Karákoram** ...

K

Třetí písmeno z **názvu ostrova**, který je od jednoho kontinentu oddělen Bassovým průlivem.

... **Tasmánie** ...

S

První písmeno z **názvu evropského zálivu**, který najdeme u pobřeží Baskicka a Pyrénées-Atlantiques.

... **Gaskoňský** ...

G

První písmeno z **názvu ostrova a zároveň státu**, jehož územím protéká řeka Shannon.

... **Irsko** ...

I

Čtvrté písmeno z **názvu souostroví**, které se nachází na jih od Kanárských ostrovů a na západ od Zeleného mysu.

... **Kapverdy** ...

V

Druhé písmeno z **názvu českého města**, které je zapsané na seznamu UNESCO a nachází se severozápadně od města Svitavy.

... **Litomyšl** ...

I

Druhé písmeno z **názvu nejvyšší hory** Česka.

... **Sněžka** ...

N

První písmeno z **názvu největšího měsíce** planety **Jupiter**.

... **Ganymédes** ...

G

Heslo:

T	H	A	N	K	S	G	I	V	I	N	G
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Hodnocení: Za každou správnou odpověď 1 bod.

Řešení: Viz text.

2

9 bodů

Z následujících pojmů/názvů/území vyber vždy jeden, který se mezi ostatní nehodí.

- **Brazilský proud** – Peruánský proud – Kanárský proud – Benguelský proud – Labradorský proud
- Brazílie – **Kanada** – Bolívie – Argentina – Peru – Kolumbie
- Io – Europa – Ganymedes – **Phobos** – Callisto
- Indus – Ganga – **Bajkal** – Eufrat – Ob – Amur
- Yellowstone – Grand Canyon – Redwood – **Uluru-Kata Tjuta** – Yosemite – Great Smoky Mountains
- Fidži – Šalamounovy o. – Vanuatu – Moluky – Nová Guinea – Bismarckovo souostroví – **Marshallovy o.**

Hodnocení: Za každé správně vybrané tvrzení 1,5 bodu.

Řešení: Viz text.

3

8 bodů

Zahraj si s námi hru „Kdo ví, odpoví!“ a urči, zda jsou daná tvrzení pravdivá (ANO), či nikoliv (NE). Při řešení této úlohy nezapomeň, že atlas má kromě mapových částí také obrazovou přílohu.

Pyramida v Chichen Itzá je svědectvím slávy zaniklé indiánské říše Mayů na mexickém poloostrově Yucatán. **ANO** × NE

Nejvyšší hora Severní Ameriky, Denali (dříve Mt. McKinley), měří o 2 000 m méně než vůbec nejvyšší hora celé Ameriky, Aconcagua. ANO × **NE**

Nejdelší řeka asijského kontinentu je o více než 200 km kratší než nejdelší řeka Afriky.

ANO × NE

Obratník Raka prochází přes Mexiko, Kubu i Bahamy.

ANO × **NE**

Hodnocení: Za každou správnou odpověď 2 body.

Řešení: Viz text.

4

11 bodů

Jeremy Clarkson, Richard Hammond a James May, známá trojice moderátorů pořadů Top Gear a The Grand Tour se vydala na expedici po Jižní Americe v třech ojetých offroadech. James May, starý puntičkář, si psal cestou deník, na jedné stránce mu některá slova ovšem rozpila voda, když mu pršelo dřevou střešinou do auta. Pomoz mu si vzpomenout a doplnit chybějící údaje na stránku v deníku.

Použij k doplnění textu názvy/pojmy/údaje z tabulky. Pozor, při vzpomínání si na chybějící pojmy, se do tabulky Jamesovi dostaly i některé falešné údaje, které nepoužiješ.

Chile	-	Titicaca	-	Sucre	-	Santiago	-	Izrael	-	La Paz	-	Poopó
méně než 6 100	-	Aconcagua	-	Puerto Suárez	-	Manú	-	Libanon				
Atacama	-	Santa Cruz	-	více než 6 100	-	Corumbá						

Deník Jamese Maye z výpravy do Jižní Ameriky.

Den čtvrtý.

Brzy ráno nás probudil řev motorky. Zjistili jsme, že jsme se v noci utábořili na rušné cestě, která vede skrz prales na území národního parku ... **Manú** ..., který se nachází severně od historického města Cuzco a je na seznamu světového dědictví UNESCO. Poté, co jsme znovu vzkřísili Hammondovu Toyotu, která opět odmítala nastartovat, jsme se vydali na jihovýchod, dokud jsme nedojeli k nejvýše položenému splavnému jezeru, které se jmenuje ... **Titicaca**

U tohoto jezera se Jeremy, stejně jako na naší výpravě po Blízkém východě, rozhodl, že si zahraje na Ježíše Krista. Tehdy se pokusil chodit po hladině Galilejského jezera, které se nachází na území státu ... **Izrael**

Ke svačině jsme pak měli ryby a chléb. Po vykonání „zázraků“ rozhodl Jeremy, že se vydáme do města nakoupit zásoby. Přejeli jsme tedy do města ... **Sucre** ..., které se nachází asi 50 km severně od města Potosí a je jedním ze dvou hlavních měst Bolívie. Tím druhým hlavním městem je ... **La Paz** ..., kde jsme strávili noc předtím.

Den pátý

Po nákupu zásob, pohodlně strávené noci v místním hotelu a ranní opravě svíček v Jeremyho Range Roveru jsme se vydali přímo na východ za 60. poledník a náš cíl byl ve městě ... **Puerto Suárez** **(Corumbá)** ... nebo ... **Corumbá (Puerto Suárez)** ..., které jako první za 60. poledníkem má letiště kontinentálního významu. Odtud jsme se vrátili zpět, směrem k pohoří Andy, kde jsme měli v plánu přejet sopku San Pedro, která se nachází na souřadnicích 21°30' j. š. a 67°30' z. d., a má nadmořskou výšku ... **více než 6 100** ... m n. m. Přejet se nám ji ale kvůli výškové nemoci nepodařilo, a vybrali jsme si tedy objízdnu trasu přes město San Salvador. Naším cílem byla nejsušší poušť světa – ... **Atacama** ..., která leží ve státě ... **Chile** Po průzkumu tohoto místa „bez života“, jsme se vydali do hlavního města Chile s názvem ... **Santiago** ..., které se nachází jihozápadně od nejvyšší hory Jižní Ameriky, která se jmenuje ... **Aconcagua** V tomto hlavním městě jsme naši výpravu ukončili a vyrazili zpět k domovu.

Hodnocení: Za každý správně doplněný pojem 1 bod.

Řešení: Viz text.



PÍSEMNÝ TEST GEOGRAFICKÝCH ZNALOSTÍ

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: psací potřeby, volný papír na poznámky, pravítko, kalkulačka

5

4 body

Piráta Modrovous během mnoha let plavení se po moři shromáždil celou řádku map vedoucích k tajuplným pokladům. Všechny mapy k pokladům i poznámky upřesňující jejich uložení měl ukryté v truhlici ve své kajutě. Při velké bouři se mu vše v truhlici promíchalo a on nyní nemůže určit, jaké poznámky patří k jaké mapě. Pomůžeš mu podle získaných indicií roztrdit znovu mapy podle určení správného měřítka mapy?

- Poklad je uložený ve vzdálenosti 55 km na západ od města Abidjan (Abidžan), přičemž 1 cm na této ztracené mapě měří ve skutečnosti 5 km.
a) 1 : 450 000
b) 1 : 500 000
c) 1 : 550 000
- Poklad je uložený na mořském dně ve vzdálenosti 53 km jižně od města Tiruvananthapuram, přičemž 3 cm na této ztracené mapě měří ve skutečnosti 36 km.
a) 1 : 800 000
b) 1 : 1 000 000
c) 1 : 1 200 000

Hodnocení: Za každou správnou odpověď 2 body.**Řešení:** Viz text.

6

5 bodů

Výběr jediné správné odpovědi ze seznamu možností.

Zahraj si s námi novou hru „Kdo ví, odpoví!“ a urči, zda jsou daná tvrzení pravdivá (ANO), či nikoliv (NE).

- | | |
|---|-----------------|
| Zemětřesení vzniká také v důsledku různých pohybů litosférických desek. | ANO × NE |
| Sopečná pohoří vznikají odsunem litosférických desek. | ANO × NE |
| Člověk je jediný činitel, který nepřetváří charakter povrchu Země. | ANO × NE |
| Vrásněním vznikají vrásy, které mají dvě části – sedlo a koryto vrásy. | ANO × NE |
| Rostliny mohou díky kořenové soustavě zpevňovat koryta řek. | ANO × NE |

Hodnocení: Za každé správně vybrané tvrzení 1 bod.**Řešení:** Viz text.

7

4 body

Hvězdář Pravoslav zkoumal na obloze svým hvězdářským dalekohledem planety a do tabulky si přitom zapisoval jejich charakteristiku. **Bohužel si ihned nezapsal i jejich název a o týden později, kdy se k tabulce vrátil, již nedokázal podle zapsaných charakteristik určit, o jaké planety se jedná. Pomůžeš mu s určením ty?**

Charakteristika planety	Název planety
- Největší planeta sluneční soustavy - Plynný obr - Velké množství měsíců	<u>Jupiter</u> – Merkur – Neptun – Uran
- Nejmenší planeta sluneční soustavy - Bez atmosféry - Povrch podobný Měsíci	Jupiter – <u>Merkur</u> – Neptun – Mars
- Plynná planeta - Modré zbarvení - Název podle řeckého boha moří	Jupiter – Saturn – <u>Neptun</u> – Mars
- Červenooranžové zbarvení - V polárních oblastech ledovec - Nachází se zde nejvyšší hora sluneční soustavy (sopka Olympus Mons)	Venuše – Merkur – Neptun – <u>Mars</u>

Hodnocení: Za každý správně vybraný pojem 1 bod.

Řešení: Viz tabulka.

8

3 body

Dne 27. září 2020 z Prahy přiletělo letadlo plné turistů na ostrov Malta ve Středozemním moři. V tu dobu bylo na Maltě přesně 14.30 hodin. Pilot letadla oznámil novým cestujícím, že zpátky do Prahy budou odlétat, až se Země přesně čtyřikrát otočí kolem své osy. **Jaký den a v kolik hodin letadlo odlétalo z Malty zpět do Prahy?**

- a) 31. 9. 2020 ve 14.30 hod.
b) 1. 10. 2020 ve 14.30 hod.
c) 31. 9. 2020 v 18.30 hod.
d) 1. 10. 2024 ve 18.30 hod.

Hodnocení: Za správnou odpověď 3 body.

Řešení: Viz text.

9

4 body

Honzík s Alenkou se rozhodli, že si spolu zahrají zeměpisné pexeso. Před sebe vyskládali kartičky, kdy v každé dvojici byla kartička, která popisovala daný objekt (jev), a k té náležela kartička, na které byl tento objekt namalován a popsán. Bohužel při hraní přecenili své síly a zbyly jim kartičky, se kterými si neví rady. **Pomoz jim spojit správné dvojice kartiček.**

Objekt posetý velkým množstvím kráterů. Nachází se zde světlá místa (vysočiny) a tmavá místa (moře).

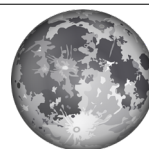
Jev, který je v našich zeměpisných šířkách přímo spojený s oběhem Země kolem Slunce a sklonem zemské osy.

Objekt, který je složen z jádra a ohonu. Jádro tvoří led a prach. Ohon je tvořen prachem a plynem.

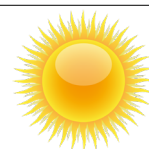
Objekt nacházející se v samotném středu Sluneční soustavy. Jedná se o hvězdu, která dává světlo pro Zemi.



KOMETA



MĚSÍC



SLUNCE



ROČNÍ
OBDOBÍ

Hodnocení: Za každou správně vytvořenou dvojici 1 bod.

Řešení: Viz přiřazení.

10

4 body

- a. Kachny se rozhodly, že obejdou zeměkouli po nejdelší rovnoběžce na Zemi, která měří cca 40 000 km.

Vyberte, jak nazýváme tuto nejdelší rovnoběžku na Zemi, po které se kachny vydaly.

- a) **rovník**
b) poledník
c) obratník Raka
d) obratník Kozoroha

b. Na cestu se vydaly 1. ledna. Určitě víš, jak rychle chodí kachny, takže si umíš představit, za jak dlouho se jim to podařilo. Pokud nemohly jít po svých, plavaly nebo letěly. Pohybovaly se pořád stejnou rychlostí, dnem i nocí, 5 km/h. Poté, co se ze své cesty vrátily, byly některé tak znavené, že si pletly dobu, za jak dlouho se jim překonání zeměkoule povedlo. Zakroužkuj, které z kachen měly pravdu. Pravdu jich mohlo mít i více než jedna.

a) **První kachna si stěžovala, že trasu překonaly za 8 000 hodin, a že takhle utápaná už nikdy být nechce.**

b) Druhá kachna přísahala, že na cestě strávila celé své mládí, což je podle ní 2 roky.

c) **Třetí kachna má názor takový, že tolik minut z domova ještě nikdy pryč nebyla. Pryč byla pryč 480 000 minut.**

d) **A čtvrtá kachna všechny krotila, že nebyly pryč ani rok, tak ať se nezblázní.**

Hodnocení: Za každou správnou odpověď 1 bod. Za každou špatnou odpověď se 1 bod odečítá. Minimum bodů za otázku je 0.

Řešení: Viz text. Počítáme s délkou nejdelší rovnoběžky 40 000 km.

11

2 body

Vypočítejte, kolik let uplynulo od přistání prvního člověka na Měsíci. Pozor do řešení nepište rok, kdy člověk přistál poprvé na Měsíci, ale vypočítejte, kolik let od té doby uplynulo.

Hodnocení: Za správnou odpověď 2 body.

Řešení: 52 let (1969–2021)

12

4 body

Na obrázku je vidět jeden tvar reliéfu (povrchu). S pomocí tohoto obrázku odpovězte na otázky níže.

1. Vyberte z nabídky přírodního činitele, který tento tvar reliéfu vytvořil.

a) **tekoucí voda**

b) ledovec

c) vítr

d) člověk

2. Jak se tento tvar odborně nazývá:

a) **meandr**

b) moréna

c) fjord

d) delta



zdroj: https://search.seznam.cz/obrazky/?q=meandr&utm_content=lista&utm_term=meandr&utm_medium=link&utm_source=search.seznam.cz&docId=7d247864e607b50d

Hodnocení: Za každou správnou odpověď 2 body.

Řešení: Viz text.



PRAKTICKÁ ČÁST

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: psací potřeby, volný papír na poznámky

ZATMĚNÍ SLUNCE A MĚSÍCE

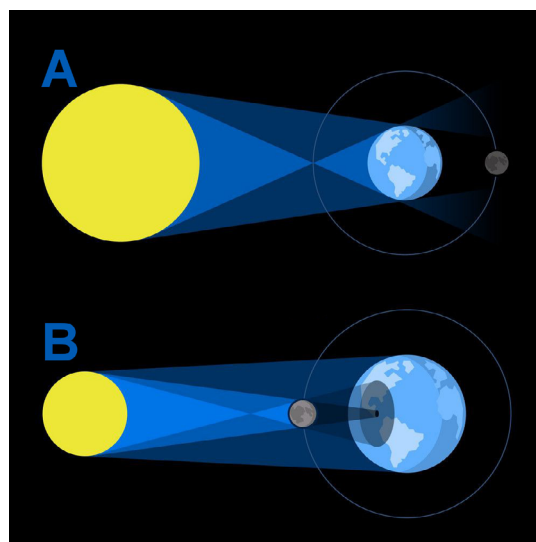
13

2 body

Na obrázku vidíte schéma zatmění. Určete, které schéma patří k zatmění Slunce a které k zatmění Měsíce.

Zatmění Slunce – obrázek **B**

Zatmění Měsíce – obrázek **A**



zdroj: vectorstock.com/6331575

Hodnocení: Za každé správné přiřazení 1 bod.

Řešení: Viz text.

14

6 bodů

V následujícím seznamu najdete charakteristiky, které popisují zatmění Slunce a Měsíce. Vyberte, jaká zatmění popisují.

Slunce – Měsíce – obě

Je ze Země pozorovatelné jen v úzkém pásu.

... **Slunce** ...

Je ze Země pozorovatelné z celé polokoule.

... **Měsíce** ...

Trvá jen několik minut.

... **Slunce** ...

Může nastat, když je Měsíc v novu.

... **Slunce** ...

Může být pozorováno jen částečné zatmění.

... **obě** ...

Z jednoho místa na Zemi je pozorovatelné častěji.

... **Měsíce** ...

Hodnocení: Za každý správný výběr 1 bod.

Řešení: Viz text.

15

6 bodů

Podívejte se na následující video: <https://www.youtube.com/watch?v=HM5w7Aq8buw>. Zachycuje zrychlený záznam zatmění Slunce z 21. srpna 2017, jak bylo pozorováno z města Casper ve Wyomingu v USA. **Po shlédnutí videa odpovězte na následující otázky (vyberte 1 správnou odpověď):**

1. Před zakrytím slunečního disku je na něm možné sledovat několik tmavých míst. O co se jedná?
 - a) Koróna
 - b) Přejchod družic přes sluneční disk
 - c) Sluneční skvrny**
 - d) Vada objektivu
2. Jak se nazývá část Slunce, která je pozorovatelná právě při zatmění (v čase 0:26)?
 - a) Chromosféra
 - b) Koróna**
 - c) Fotosféra
 - d) Protuberance
3. V závěru videa můžete pozorovat opakované zeslabení slunečního kotouče. Co je jeho nejpravděpodobnější příčinou?
 - a) Změny sluneční aktivity
 - b) Oblačnost**
 - c) Soumrak
 - d) Vada objektivu

Hodnocení: Za každý správný výběr 2 body.

Řešení: Viz text.

16

3 body

Proč nenastává zatmění Měsíce pokaždé, když je Měsíc v úplňku? (Vyberte jednu možnost.)

- a) Protože dráha Měsíce je eliptická.
- b) Protože je Měsíc příliš velký a Země ho dokonale nezastíní.
- c) Protože dráha Měsíce je ukloněná oproti rovině, ve které Země obíhá kolem Slunce.**
- d) Je jen náhoda, když vyjde zatmění Měsíce na úplněk.

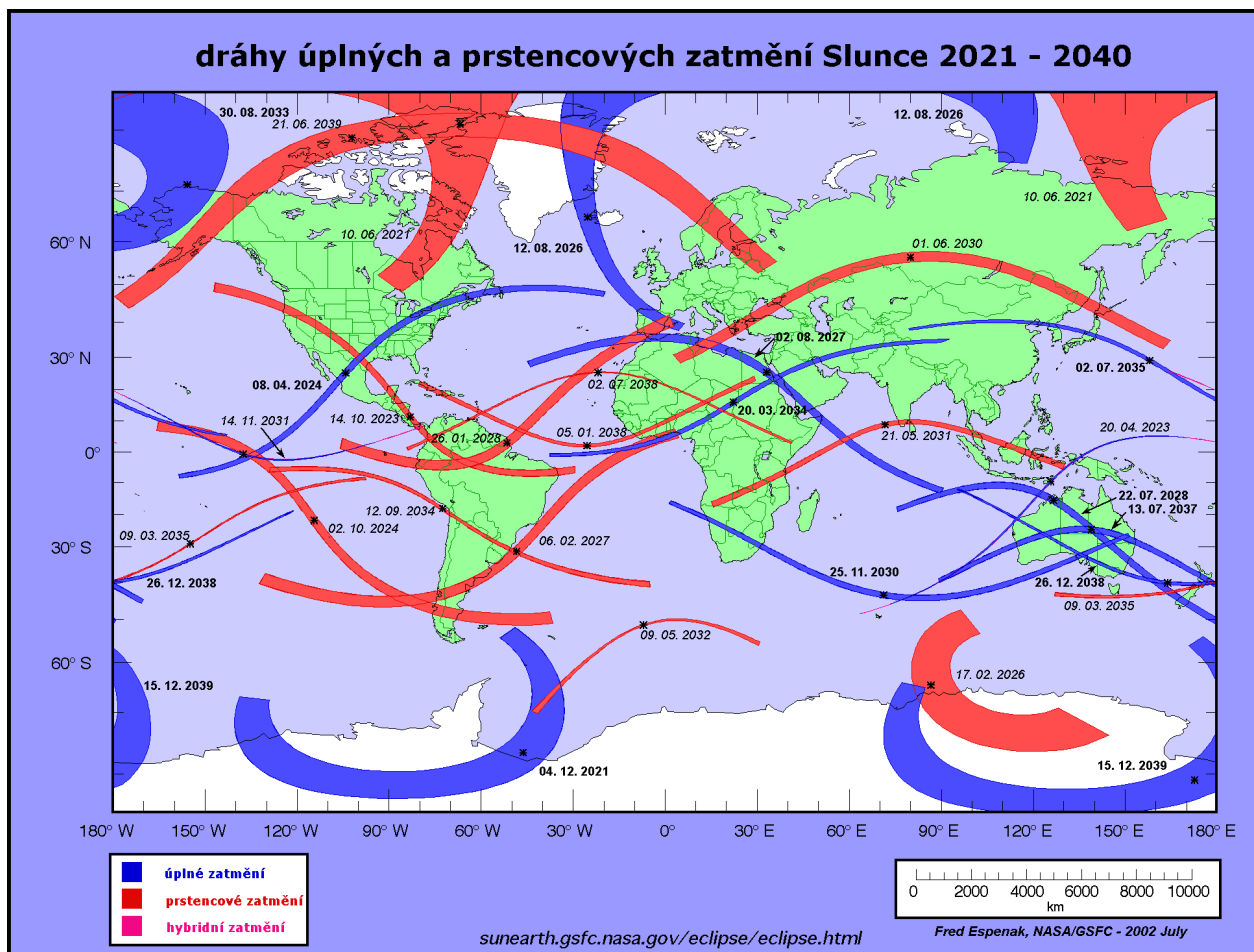
Hodnocení: Za správnou odpověď 3 body.

Řešení: Viz text.

17

10 bodů

Podívejte se na mapu, která znázorňuje dráhy zatmění Slunce v letech 2021 až 2040.



zdroj: Fred Espenak, NASA/GSFC Eclipse Web Site, <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/SEatlas/SEatlas3/SEatlas2021.GIF>

a. Urči z mapy, kdy bude z území Evropy pozorováno nejbližší zatmění Slunce.

3 body

Hodnocení: Za správně určené datum 3 body.

Řešení: 12. 8. 2026

b. O jaký druh zatmění půjde?

2 body

a) Úplné

b) Prstencové

c) Hybridní

Hodnocení: Za správnou odpověď 2 body.

Řešení: Viz text.

- c. Vyber z nabídky ty země, ze kterých půjde v následujících 20 letech pozorovat úplné či prstencové zatmění Slunce.

5 bodů

- a) Česko
- b) Finsko**
- c) Chorvatsko
- d) Itálie
- e) Island**
- f) Lotyšsko**
- g) Portugalsko**
- h) Řecko**

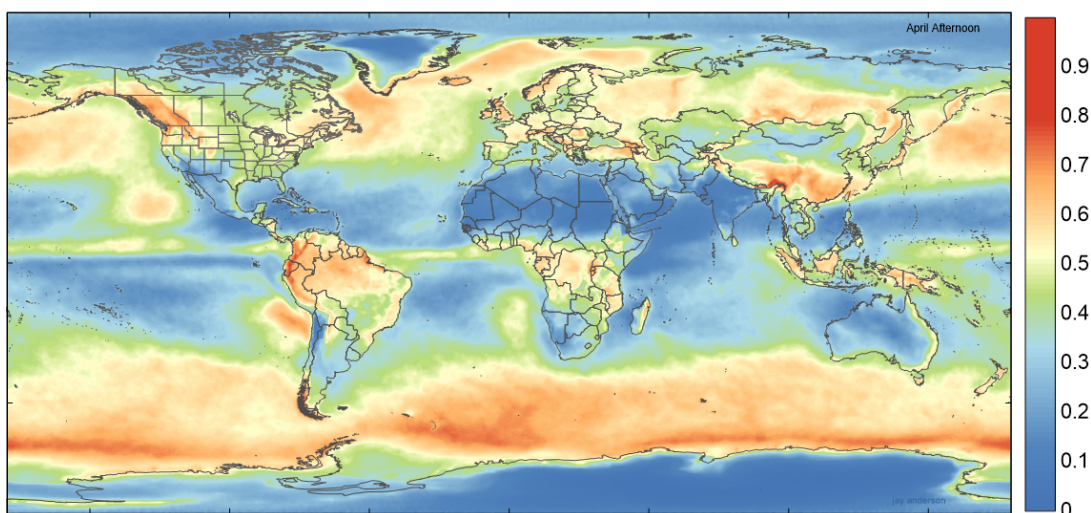
Hodnocení: Za každou správnou odpověď 1 bod. Za každou špatnou odpověď odečíst 0,5 bodu. Minimum bodů za otázku je 0.

Řešení: Viz text.

18

3 body

Pro pozorování zatmění Slunce jsou zásadní i vhodné pozorovací podmínky – pokud bude obloha pokrytá oblačností, z pozorování nebude nic. Představ si, že pojedíš pozorovat zatmění 8. dubna 2024 (kde bude toto zatmění pozorovatelné najdeš snadno v mapě u předcházející otázky). Podívej se ještě na následující mapu. Ta znázorňuje pravděpodobnost pokrytí oblohy oblačností pro měsíc duben – čím vyšší číslo (červená barva) tím větší šance, že obloha bude zakryta oblačností, naopak čím nižší číslo (modrá barva) tím větší šance na jasnou oblohu.



zdroj: Jay Anderson, <https://eclipsophile.com/global-cloud-cover>

Ve kterém státě budou nejlepší podmínky k pozorování?

Hodnocení: Za správně určený stát 3 body.

Řešení: Mexiko.