



Školní kolo 2025/26, kategorie GH (6. a 7. třída ZŠ) – řešení

místo zde je vynecháno záměrně, aby rozložení otázek bylo stejné jako v zadání

A Přehledový test

(max. 10 bodů)

POKYNY: U každé otázky vyber **právě jednu** správnou odpověď. Za správnou odpověď je 1 bod. V případě špatné nebo žádné odpovědi je za otázku 0 bodů.

1. Kolik těles ve Sluneční soustavě řadíme mezi planety?

- [a] 7
- [b] **8**
- [c] 9
- [d] 10

2. Prvním savcem, který obletěl Zemi, byl/a

- [a] **pes.**
- [b] opice.
- [c] člověk.
- [d] myš.

3. Souhvězdí Orionu sousedí se souhvězdím

- [a] Žirafy.
- [b] **Zajíce.**
- [c] Berana.
- [d] Rysa.

4. Velkou červenou skvrnu lze pozorovat na

- [a] Slunci.
- [b] Marsu.
- [c] **Jupiteru.**
- [d] Saturnu.

5. Při zatmění Měsíce se Měsíc nachází ve fázi

- [a] novu.
- [b] první čtvrti.
- [c] poslední čtvrti.
- [d] **úplňku.**

6. Zastaralé slovo „vlasatice“ je označení pro

- [a] raketu.
- [b] Venuši.
- [c] **kometu.**
- [d] Slunce.

Školní kolo 2025/26, kategorie GH (6. a 7. třída ZŠ) – řešení

7. Anglická zkratka Mezinárodní vesmírné stanice je

- [a] **ISS.**
- [b] ICS.
- [c] CIA.
- [d] CSI.

8. Která z nabízených sond zkoumala planetu Saturn?

- [a] Galileo
- [b] **Cassini**
- [c] Kepler
- [d] Newton

9. Atmosféra Země obsahuje nejvíce

- [a] kyslíku.
- [b] **dusíku.**
- [c] helia.
- [d] oxidu uhličitého.

10. Jaká z nabízených hvězd patří do souhvězdí Býka?

- [a] Sirius
- [b] Regulus
- [c] Arcturus
- [d] **Aldebaran**

B Voyager 1

(max. 12 bodů)

Nejvzdálenější sondou od Země je Voyager 1, která odstartovala 5. září 1977. Tato sonda je dodnes funkční a posílá na Zemi cenná data o mezihvězdném prostoru, kde se aktuálně nachází. Informace, které sonda posílá, se ve vesmíru šíří rychlostí světla ve vakuu.

a) Napiš hodnotu rychlosti světla ve vakuu zaokrouhlenou na desetitisíce kilometrů za sekundu.

$$c \approx 300\,000 \frac{\text{km}}{\text{s}}$$

b) Vzdálenost sondy Voyager 1 je aktuálně zhruba 25 200 miliónů kilometrů od Země. Kolik sekund trvá signálu, než doletí od sondy na Zemi? K výpočtu použij pouze údaje zde uvedené a uveď vzorec potřebný pro výpočet.

$$t = \frac{s}{c} = \frac{25\,200\,000\,000 \text{ km}}{300\,000 \frac{\text{km}}{\text{s}}} = 84\,000 \text{ s}$$

c) Předešlý výsledek převed' na roky, dny, hodiny, minuty a sekundy (výsledek tedy bude například 2 r 287 d 16 h 20 min 40 s).

$$t = 84\,000 \text{ s} = 1\,400 \text{ min} = 23 \text{ h } 20 \text{ min}$$

d) Na základě předešlého výsledku doplň nejvhodnější slovo do následující věty:

Sonda Voyager 1 se brzy bude nacházet jeden světelný **den** od Země.

e) Které dvě planety navštívila sonda Voyager 1 během svého letu Sluneční soustavou?

Jupiter a Saturn

Školní kolo 2025/26, kategorie GH (6. a 7. třída ZŠ) – řešení

C Doplněvačka

(max. 12 bodů)

Tajenka je v silně orámované části. Případné písmeno CH se zadává jako dvě písmena C a H.

1. Název souhvězdí (česky), které podle polohy připomíná písmeno M nebo W.
2. Útvar kolem planety složený převážně z kamení, prachu a ledu.
3. Jediná trpasličí planeta obíhající Slunce blíže než Saturn.
4. Astronom, který v 17. století objevil tři zákony pohybu planet.
5. Název souhvězdí (česky), ve kterém leží střed naší Galaxie při pohledu ze Země.
6. Nejjasnější hvězda souhvězdí Lvy.
7. Obecný název místa, odkud startují rakety do vesmíru.
8. Knižní nebo básnický název pro Měsíc.
9. Zkratka Evropské kosmické agentury.

¹ K	A	S	I	O	P	E	J	A		
	² P	R	S	T	E	N	E	C		
						³ C	E	R	E	S
		⁴ K	E	P	L	E	R			
		⁵ S	T	Ř	E	L	E	C		
			⁶ V	E	G	A				
	⁷ K	O	S	M	O	D	R	O	M	
					⁸ L	U	N	A		
					⁹ E	S	A			

Těleso z tajenky je

- [a] periodická kometa.
[b] **měsíc planety Saturn.**
[c] planetka v hlavním pásu.
[d] trpasličí planeta.

D Věty

(max. 8 bodů)

POKYNY: U každé věty vyber, zda je pravdivá (P), nebo nepravdivá (N).

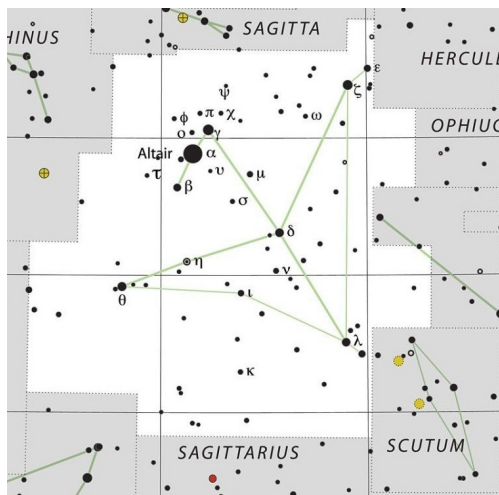
1. V roce 2025 jsme mohli z České republiky pozorovat úplné zatmění Slunce. P [N](#)
2. Aktuálně je na cestě k Jupiterovu měsíci sonda ESA nesoucí označení Europa Clipper. P [N](#)
3. V září nastává tzv. rovnodennost, na severní polokouli jde o podzimní rovnodennost, na jižní polokouli o jarní rovnodennost. [P](#) N
4. Nejjasnější hvězdou noční oblohy je hvězda Sirius ze souhvězdí Malého psa. P [N](#)

Školní kolo 2025/26, kategorie GH (6. a 7. třída ZŠ) – řešení

E Obrázky

(max. 8 bodů)

POKYNY: U každého obrázku vyber **právě jednu** správnou odpověď. V případě špatné nebo žádné odpovědi je za otázku 0 bodů.

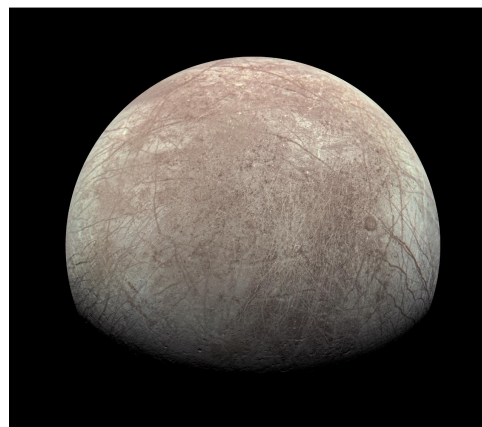


1. Jaké souhvězdí je na obrázku?

- [a] Labuť
- [b] Holubice
- [c] **Orel**
- [d] Havran

2. Na fotografii je

- [a] Jurij Gagarin, první člověk ve vesmíru.
- [b] Neil Armstrong, první člověk na Měsíci.
- [c] Vladimír Remek, československý kosmonaut.
- [d] **Aleš Svoboda, záložní astronaut ESA.**



3. Na fotografii je zachycen/a

- [a] vesmírný dalekohled Jamese Webba.
- [b] **Hubbleův vesmírný dalekohled.**
- [c] Mezinárodní vesmírná stanice.
- [d] vesmírná stanice Nebeský palác.

4. Který měsíc je na fotografii?

- [a] **Europa**
- [b] Ganymed
- [c] Io
- [d] Callisto