

# Rješenja pitanja i zadataka za Školsko natjecanje iz astronomije

17.1.2020.

5. razred osnovne škole

## PITANJA

*U sljedećim zadacima jedan je odgovor točan. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora. (Svaki točan odgovor 2 boda.)*

1. Najveći planet Sunčevog sustava je:

2	
---	--

- a) Merkur
- b) Jupiter**
- c) Uran
- d) Saturn

2. Zvijezda koja nam omogućava život na Zemlji je:

2	
---	--

- a) Betelgez
- b) Merak
- c) Sjevernjača
- d) Sunce**

3. Prvi čovjek koji je oputovao u svemir 12. 4. 1961. je:

2	
---	--

- a) Edwin Hubble
- b) Galileo Galilei
- c) Nikola Kopernik
- d) Jurij Gagarin**

4. Naša galaktika Mliječna staza je:

2	
---	--

- a) eliptična
- b) spiralna**
- c) nepravilna
- d) kuglasta

5. Dva najveća satelita u Sunčevom sustavu su:

2	
---	--

a) Fobos i Deimos

b) Mjesc i Haron

c) **Gajmed i Titan**

d) Io i Europa

*Nadopunite sljedeće rečenice. (Svaka točno nadopunjena rečenica 2 boda.)*

6. Glavni asteroidni pojas u Sunčevom sustavu nalazi se između planeta Marsa i Jupitera.

2	
---	--

Svaki točan odgovor po 1 bod, ukupno 2 boda.

7. Planeti koji nemaju prirodne satelite su Merkur i Venera.

2	
---	--

Svaki točan odgovor po 1 bod, ukupno 2 boda.

8. U vrijeme kad je u našim krajevima zima, Zemlja je bliže Suncu nego ljeti.

2	
---	--

Točan odgovor 2 boda.

9. Planet Zemlja se pri svojoj rotaciji okreće od zapada prema istoku.

2	
---	--

Svaki točan odgovor po 1 bod, ukupno 2 boda.

10. Zvijezde koje nikad ne zalaze za horizont, već neprestano kruže iznad njega zovu se cirkumpolarne zvijezde.

2	
---	--

Točan odgovor 2 boda.

## **ZADACI**

1. Sljedeće planete poredajte po veličini počevši od najmanjeg: Saturn, Neptun, Mars, Zemlja, Jupiter, Venera.

### **Rješenje:**

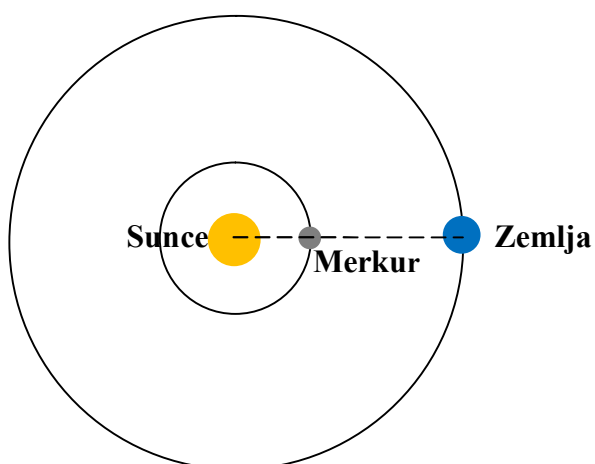
**Poredak planeta po veličini počevši od najmanjeg je:**

**Mars, Venera, Zemlja, Neptun, Saturn, Jupiter**

**Svaki točan položaj u poretku 1 bod, ukupno 6 bodova.**

<b>6</b>	
----------	--

2. Promatrajući sliku izračunajte udaljenost planeta Merkura od Zemlje ako je srednja udaljenost Zemlje od Sunca 150 000 000 km, a srednja udaljenost Merkura od Sunca 57 900 000 km.



$$d_{\text{Zemlja-Sunce}} = 150\,000\,000 \text{ km}$$

$$d_{\text{Merkur-Sunce}} = 57\,900\,000 \text{ km}$$

$$d_{\text{Merkur - Zemlja}} = ?$$

$$d_{\text{Merkur - Zemlja}} = d_{\text{Zemlja-Sunce}} - d_{\text{Merkur-Sunce}} \quad (2 \text{ boda})$$

$$d_{\text{Merkur - Zemlja}} = 150\,000\,000 \text{ km} - 57\,900\,000 \text{ km} \quad (2 \text{ boda})$$

$$d_{\text{Merkur - Zemlja}} = 92\,100\,000 \text{ km} \quad (2 \text{ boda})$$

**Ukupno: 6 bodova**

<b>6</b>	
----------	--

3. Od ponuđenih naziva zvijezda zaokružite nazive onih zvijezda koja u našim krajevima nikada ne zalaze za horizont.

Ovan  
Zmaj  
Ris

Kasiopeja  
Mali pas  
Blizanci

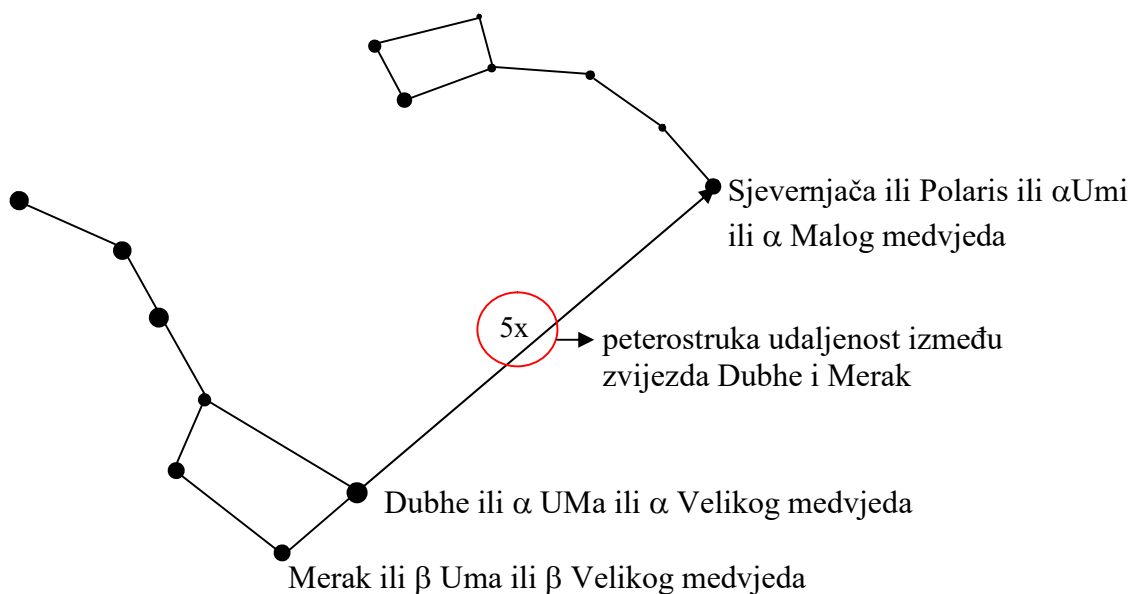
Cefej  
Bik  
Žirafa

10	
----	--

Svaki točan odgovor po 2 boda; ukupno 10 bodova.

4. a) Nacrtajte Velika kola koja su dio zvijezda Velikog medvjeda i zvijezde Malog medvjeda (Mala kola) u svom međusobnom odnosu.
- b) Na liku Velikih kola upišite imena dviju zvijezda pomoć kojih nalazimo položaj Sjevernjače.
- c) Označite položaj Sjevernjače.

**Rješenje:**



a) Točno ucrtan asterizam Velikih kola - 2 boda.

Točno ucrtan lik zvijezda Malog medvjeda (Mala kola) - 2 boda.

Točno naznačen razmak između zvijezde Dubhe i Sjevernjače – 1 bod.

b) Točan položaj i naziv zvijezde Merak ili beta Uma ili beta Velikog medvjeda (priznati bilo koji od ova tri naziva) – 1 bod.

Točan položaj i naziv zvijezde Dubhe ili alpha UMa ili alpha Velikog medvjeda (priznati bilo koji od ova tri naziva) – 1 bod.

c) Točno označen položaj Sjevernjače ili Polaris ili alpha Umi ili alpha Malog medvjeda - 1 bod.

8	
---	--