

Rješenja pitanja i zadataka za Školsko natjecanje iz astronomije

18.1.2021.

5. razred osnovne škole

PITANJA

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

1. Cirkumpolarno zvijezde u našim krajevima je:

2	
---	--

- a) Orion
- b) Veliki pas
- c) Kočijaš
- d) **Zmaj**

2. Jedan od planeta ne pripada u Zemljinu grupu planeta, a to je:

2	
---	--

- a) Venera
- b) Merkur
- c) **Saturn**
- d) Mars

3. Kumova Slama ili Mliječna staza je naziv za:

2	
---	--

- a) **našu galaksiju**
- b) planet Sunčevog sustava
- c) zvijezdu padalicu

4. U vrijeme kad je u našim krajevima ljeto Zemlja je:

2	
---	--

- a) bliža Suncu nego zimi
- b) **udaljenija od Sunca nego zimi**
- c) jednako udaljena od Sunca kao i zimi

5. Jedno od prvih živih bića u svemiru je:

2	
---	--

a) slon Dumbo

b) pas Lajka

c) zec Pjegica

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

6. Točka u kojoj je Zemlja najudaljenija od Sunca naziva se afel.

2	
---	--

Točan odgovor 2 boda.

7. Zbog Zemljine rotacije na Zemlji dolazi do izmjene dana i noći.

2	
---	--

Jedan točan odgovor od 2 donosi 1 bod.

8. Zvijezda Danica je narodni naziv za planet Veneru.

2	
---	--

Točan odgovor 2 boda.

9. Zvijezda koja nikada ne izlaze iznad horizonta zovemo **anticirkumpolarna** zvijezda.

2	
---	--

Točan odgovor 2 boda.

10. Beskonačan prostor u kojem se nalaze zvijezde, planeti i njihovi sateliti te ostali svemirski objekti naziva se svemir.

2	
---	--

Točni odgovori 2 boda.

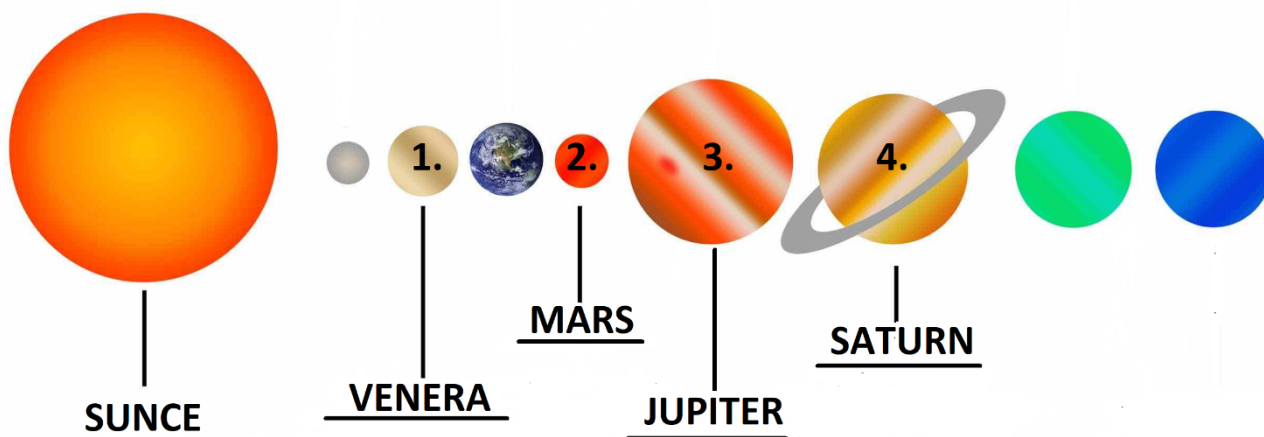
Jedan točan odgovor od 2 donosi 1 bod.

ZADACI

1. a) Na slici su prikazani Sunce i planeti Sunčevog sustava poredani po udaljenostima od Sunca.

Na prazne crte ispod numeriranih crteža planeta upišete nazive traženih planeta.

Rješenje:



Svaki točan odgovor 1 bod, ukupno 4 boda.

b) Upiši redni broj crteža planeta iz a) zadatka uz pojavu na odgovarajućem planetu.

Rješenje:

Spektakularni prstenovi 4.

Više stotina vulkana 1.

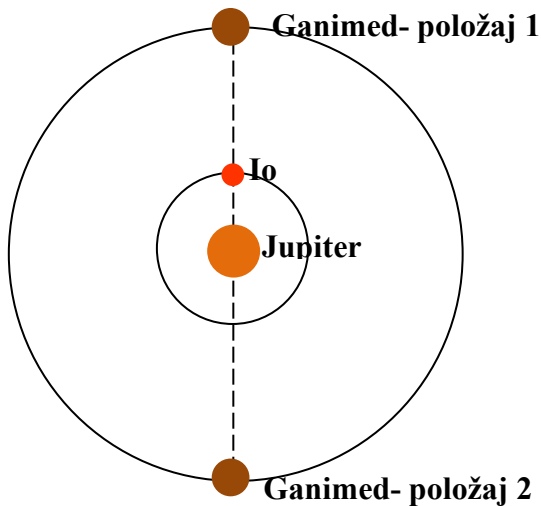
Polarne kape 2.

Velika crvena pjega (oluja) 3.

Svaki točan odgovor 2 boda, ukupno 8 bodova.

Ukupno a) i b): 4 boda + 8 bodova= 12 bodova

2. Udaljenost satelita Ganimeda od Jupitera je 1 070 000 km, a satelita Ia 421 600 km. Promotrite sliku koja prikazuje položaje tih prirodnih satelita u stazama oko Jupitera i izračunajte.
- Koliko je udaljen Jupiterov prirodni satelit Io od satelita Ganimeda u položaju 1?
 - Koliko je udaljen Jupiterov prirodni satelit Io od satelita Ganimeda u položaju 2?



Rješenje: a) $d_{\text{Io-Ganimed}} = d_{\text{Jupiter-Ganimed}} - d_{\text{Jupiter-Io}} = 1\,070\,000\text{ km} - 421\,600\text{ km} = 648\,400\text{ km}$

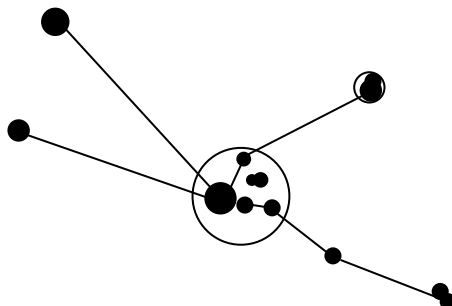
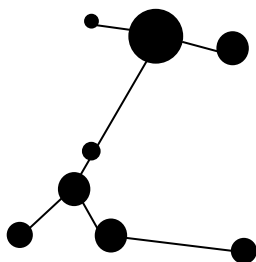
Točan odgovor: 3 boda

b) $d_{\text{Io-Ganimed}} = d_{\text{Jupiter-Ganimed}} + d_{\text{Jupiter-Io}} = 1\,070\,000\text{ km} + 421\,600\text{ km} = 1\,491\,600\text{ km}$

Točan odgovor: 3 boda

Ukupno: a) i b) 3 boda + 3 boda = 6 bodova

3. Imenujte zviježđa zimskog neba na slikama.



Rješenje:

Veliki pas ili Canis Major

Bik ili Taurus

Mali pas ili Canis Minor

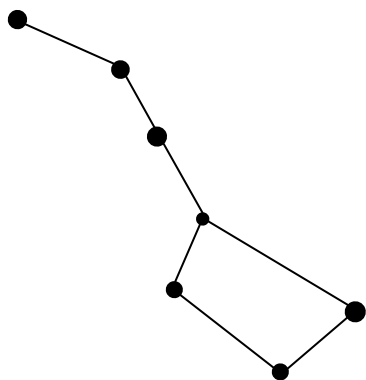
Svako točno imenovano zviježđe po 2 boda (priznati bilo koji od dva naziva)

Ukupno: 6 bodova

6	
---	--

4. Nacrtajte Velika kola koja su dio zviježđa Velikog medvjeda i imenujte dvije zvijezde čiju međusobnu udaljenost koristimo kako bi odredili položaj zvijezde Sjevernjače.

Rješenje:



Dubhe ili α UMa ili α Velikog medvjeda

Merak ili β UMa ili β Velikog medvjeda

Crtež Velikih kola: 2 boda

Točno označena i imenovana zvijezda Merak(priznati bilo koji od tri naziva): 2 boda

Točno označena i imenovana zvijezda Dubhe (priznati bilo koji od tri naziva): 2 boda

Ukupno: 6 bodova

6	
---	--