

Županijsko natjecanje iz astronomije

Razred ili kategorija natjecanja: 5. razred osnovne škole

Zaporka

--	--	--	--	--

Broj postignutih bodova/ ukupan broj bodova:

Pitanja: _____ / 20.

Zadaci: _____ / 30.

Ukupno: _____ / 50.

Postotak riješenosti testa _____ %.

Potpis članova Povjerenstva

1. _____

2. _____

3. _____

(mjesto i nadnevak)

Županijsko natjecanje iz astronomije sastoji se iz pisane provjere znanja (testa) u trajanju dva školska sata. Pisana provjera znanja (test) sastoji se od 10. pitanja koja se boduju po 2 boda, ukupno 20 bodova i 4 zadatka koja ukupno nose 30 bodova, a ukupan broj bodova na pisanoj provjeri znanja je 50. Uz svako pitanje i zadatak upisan je maksimalan broj bodova te ucrtano mjesto za upis ostvarenih bodova.

Ukoliko učenici trebaju dodatni papir za rješavanje zadataka, treba im ponuditi ovjereni bijeli papir.

PITANJA

Zaokruži slovo ispred točnog odgovora (svaki točan odgovor 2 boda):

1. Zemljina os rotacije nagnuta je od okomice na ravninu gibanja
 - a. 25,3°.
 - b. **23,5°.**
 - c. 35,2°.
 - d. 32,5°.
2. Visina nebeskog pola je jednaka :
 - a. geografskoj visini.
 - b. geografskoj duljini.
 - c. **geografskoj širini.**
 - d. geografskoj debljini.
3. Početni meridijan prolazi kroz
 - a. **Greenwich.**
 - b. Oslo.
 - c. Zagreb.
 - d. Pariz.
4. Koji planet najviše odbija Sunčevu svjetlost?
 - a. Jupiter.
 - b. Zemlja.
 - c. Pluton.
 - d. **Venera.**
5. Koje zvijezde ne pripada jesenskom nebu promatrajući iz Hrvatske:
 - a. Ne postoje zvijezda jesenskog neba.
 - b. Kit.
 - c. **Blizanci.**
 - d. Pegaz.

2	
---	--

2	
---	--

2	
---	--

2	
---	--

2	
---	--

Nadopuni rečenicu ili odgovori (svaki točan odgovor 2 boda)

6. Koliko planeta u Sunčevom sustavu ima prirodne satelite? - Šest
7. Koje nebesko tijelo osim Mjeseca značajno doprinosi pojavi plime i oseke na Zemlji?
Sunce.
8. Poredaj po veličini od najvećeg prema najmanjem planete Sunčevog sustava: Jupiter,
Saturn, Uran, Neptun, Zemlja, Venera, Mars, Merkur
- Manje od četiri planeta bez bodova, četiri, pet i šest planeta na pravom mjestu 1 bod, sedam i osam planeta s točnim položajem 2 boda.
9. Na nebeskoj sferi je 13 zvijezda zodijaka.
10. Kako se zove točka u Mjesečevoj putanji kada se Mjesec nalazi najbliže Zemlji? –
Perigej.

2	
---	--

2	
---	--

2	
---	--

2	
---	--

2	
---	--

ZADACI

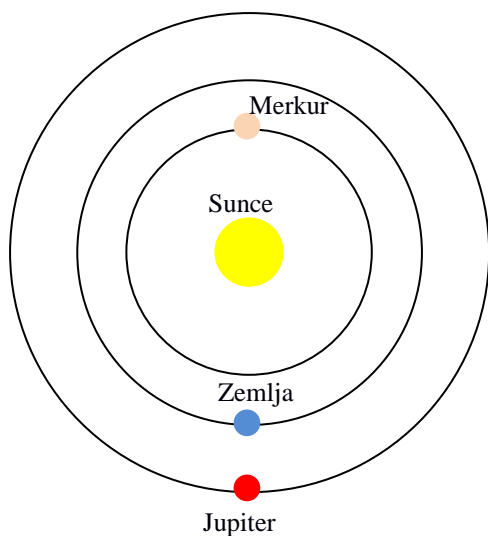
1. Skiciraj međusobni položaj Sunca, Zemlje, Jupitera i Merkura, ako je Jupiter u opoziciji, a Merkur u gornjoj konjunkciji. Na skicu upiši nazive nebeskih tijela. Može li Merkur biti u kvadraturi? Izračunaj udaljenost između Jupitera i Merkura u takvom položaju ako su zadane udaljenosti:

8	
---	--

$$d_{\text{Sunce-Merkur}} = 57\,909\,227 \text{ km}$$

$$d_{\text{Sunce-Zemlja}} = 149\,598\,262 \text{ km}$$

$$d_{\text{Sunce-Jupiter}} = 778\,340\,821 \text{ km}$$



$$d = d_{\text{Sunce-Jupiter}} + d_{\text{Sunce-Merkur}}$$

$$d = 778\,340\,821 \text{ km} + 57\,909\,227$$

$$d = 836\,250\,048 \text{ km}$$

Formula 1 bod

Uvrštavanje 1 bod

Točan izračun 1 bod

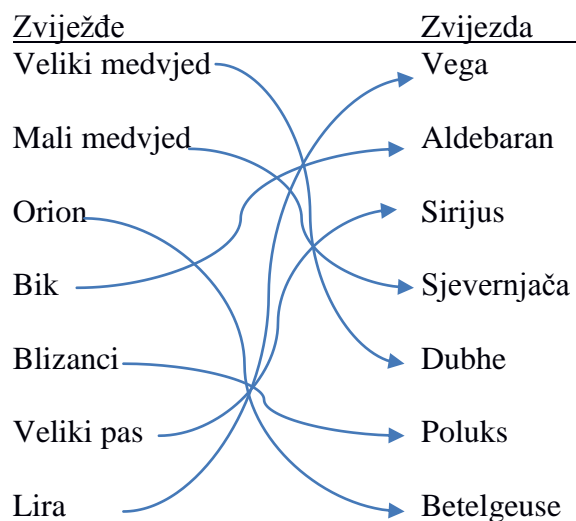
Poredak planeta od Sunca 2 boda

Raspored planeta u odnosu na Sunce 2 boda

Merkur ne može biti u kvadraturi 1 bod

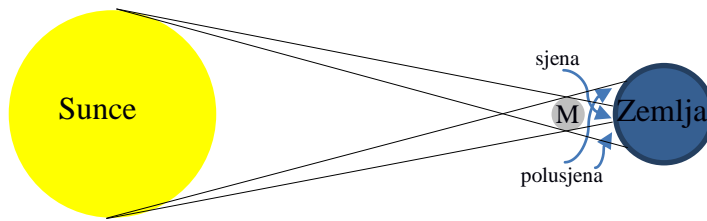
2. Poveži zvijezde s njegovom pripadajućom zvijezdom.

7	
---	--



3. Nacrtajte položaj Sunca, Zemlje i Mjeseca za vrijeme potpune pomrčine Sunca. Označite područje sjene i polusjene.

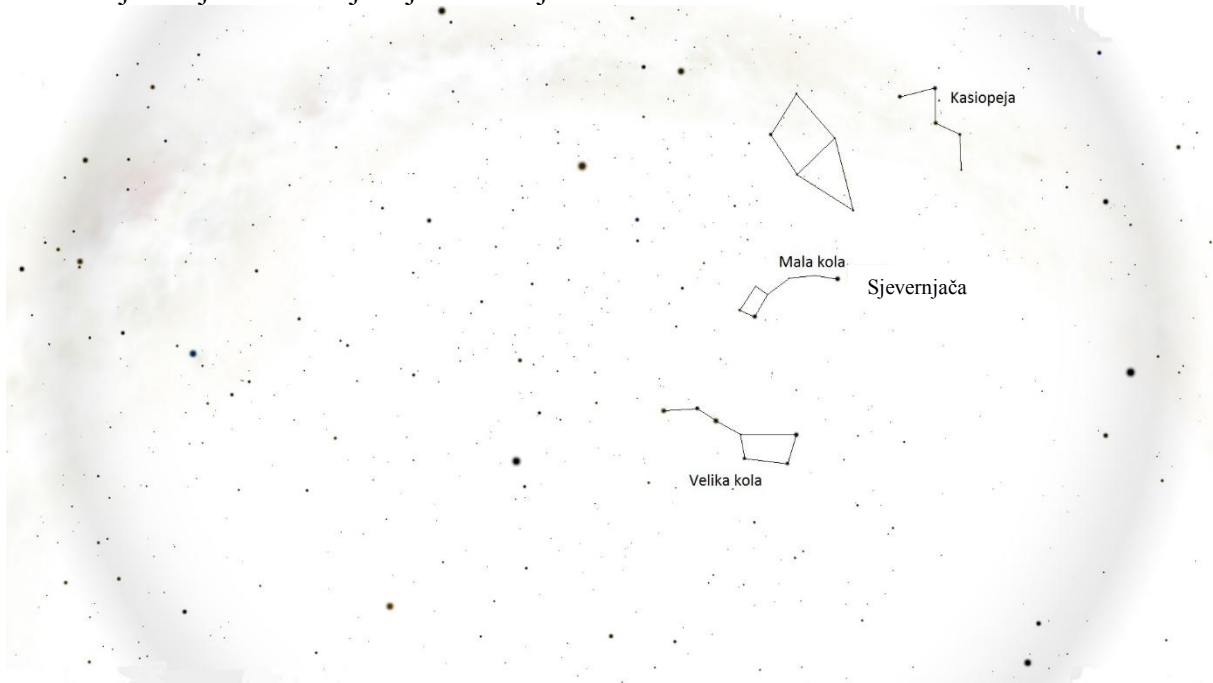
7	
---	--



Skica položaja objekata 1 boda
 Imenovanje svih objekata 1 bod
 Zrake sjene 1 bod
 Zrake polusjene 1 bod
 Imenovanje sjene 1 bod
 Imenovanje polusjena 2 boda

4. Na karti zimskog neba ucrtaj zvijezda Mala kola, Velika kola, Kasiopeja i zvijezdu Sjevernjaču. Imenuj zvijezda i zvijezdu.

8	
---	--



Svako točno ucrtano zvijezde 1 bod
 Svako točno imenovano zvijezde 1 bod
 Točno označena sjevernjača 2 boda