

ŽUPANIJSKO NATJECANJE IZ ASTRONOMIJE 2018. GODINE
5. RAZRED
TOČNI ODGOVORI

RJEŠENJA

*U svakom od sljedećih zadataka jedan je odgovor točan. Zaokruži jedan točan odgovor.
(svaki točan odgovor 2 boda)*

2	
---	--

1. Vrijeme obilaska Mjeseca oko Zemlje obzirom na Sunčeve zrake, tj. period izmjene faza, naziva se:
- a) siderički mjesec
 - b) sinodička godina
 - c) sinodički mjesec
 - d) siderička godina

Točan odgovor je c.

2	
---	--

2. Na Zemljinu ekvatoru, visina sjevernog nebeskog pola iznosi:
- a) 90°
 - b) 180°
 - c) 45°
 - d) 0°

Točan odgovor je d.

2	
---	--

3. Kako nazivamo hladna i tamna tijela koja se približavanjem Suncu zagrijavaju pa dobivaju sjajni rep od prašine i plina?
- a) Meteoriti
 - b) Kometi
 - c) Asteroidi
 - d) Meteoriti

Točan odgovor je b.

2	
---	--

4. Koje godišnje doba nastupa na južnoj Zemljinoj polutki kada je kod nas zimski solsticij?
- a) Jesen
 - b) Zima
 - c) Proljeće
 - d) Ljeto

Točan odgovor je d.

2	
---	--

5. Najveći prirodni satelit u Sunčevom sustavu je:
- a) Miranda
 - b) Ganimed
 - c) Europa
 - d) Phobos

Točan odgovor je b.

Dopuni rečenicu (dva boda za točan odgovor, ako ima više odgovora- svaki odgovor po jedan bod).

2	
---	--

6. Granica između osvijetljenog i neosvijetljenoga dijela Zemlje ili nekoga nebeskog tijela naziva se _____.

Točan odgovor je sumračnica ili terminator.

2	
---	--

7. Točka na nebeskoj sferi koja je nasuprot zenitu zove se _____.

Točan odgovor je nadir.

2	
---	--

8. Mjerna jedinica kojom iskazujemo udaljenosti u Sunčevom sustavu, a jedinična vrijednost joj je jednaka srednjoj udaljenosti Zemlje od Sunca zove se

_____.

Točan odgovor je astronomska jedinica .

2	
---	--

9. Najudaljeniji dio Sunčeva sustava koji započinje daleko iza Neptunove staze i proteže se do trećine udaljenosti do najbližih zvijezda, napučen mnoštvom kometa i malih ledenih tijela Sunčeva sustava zove se _____.

Točan odgovor je Oortov oblak.

2	
---	--

10. Kako se zove učinak koji je glavni uzrok visoke temperature na površini Venere?

_____.

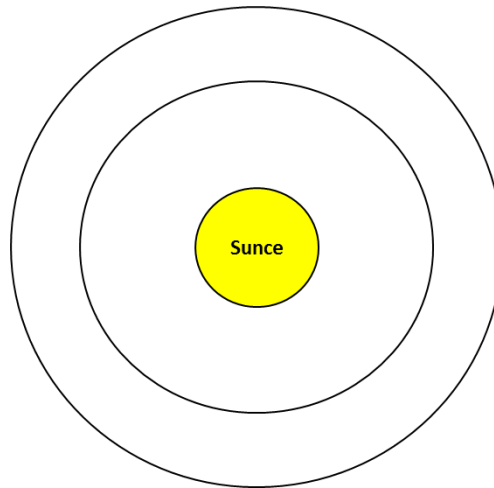
Točan odgovor je učinak (efekt) staklenika ili staklenički efekt.

ZADACI

8

1.

- a) Na priloženoj slici ucrtaj Zemlju i Veneru u trenutku kada je udaljenost između njih najveća.

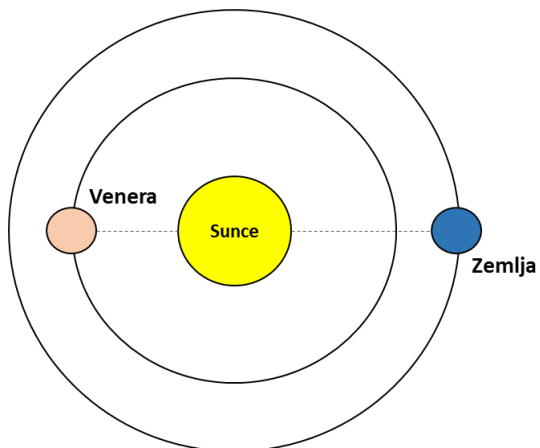


- b) Venera se tada u odnosu na Sunce i Zemlju nalazi u položaju koji nazivamo _____.

- c) Ako je udaljenost Venere od Sunca 0.7 astronomskih jedinica, a udaljenost Zemlje od Sunca 1 astronomska jedinica, koliko tada iznosi udaljenost Venere od Zemlje izraženo u astronomskim jedinicama?

Točni odgovori su:

- a) Točno ucrtani planeti – 4 boda
b) Priznati isključivo odgovor
Gornja konjunkcija – 1 bod
c) $1 \text{ aj} + 0.7 \text{ aj} = 1.7 \text{ aj}$ – 3 boda



6

2. Svjetski putnik polazi s mjesta na ekvatoru, prelazi 150 km na sjever, skreće na istok i prelazi 300 km, zatim skreće na jug i prelazi opet 300 km. Predomišlja se te skreće na zapad i prelazi sljedećih 300 km. Dopuni crtež i odredi u kojem smjeru putnik mora skrenuti i koliko kilometara preći da bi se našao na polaznom mjestu.

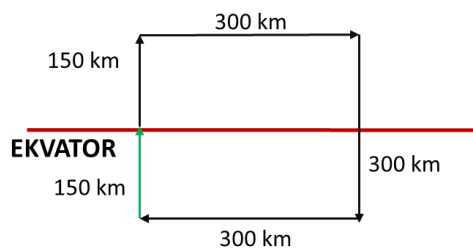


Točni odgovori su:

Točna skica 4 boda

Putnik mora skrenuti na sjever daljnjih 150 km.

- 2 boda



7

3. Promatrač se nalazi na Zemlji, 44° udaljen od ekvatora prema sjevernom polu. Prikaži crtežom i računom njegovu udaljenost od sjevernog i južnog pola i izrazi je u stupnjevima.

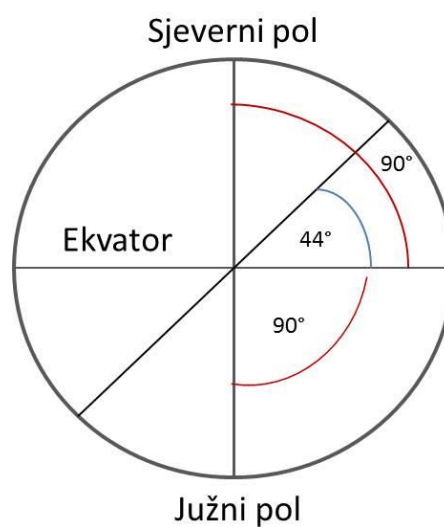
Točni odgovori su:

Točan crtež – 3 boda

Račun:

$$\varphi_{sj} = 90^\circ - 44^\circ = 46^\circ \quad - 2 \text{ boda}$$

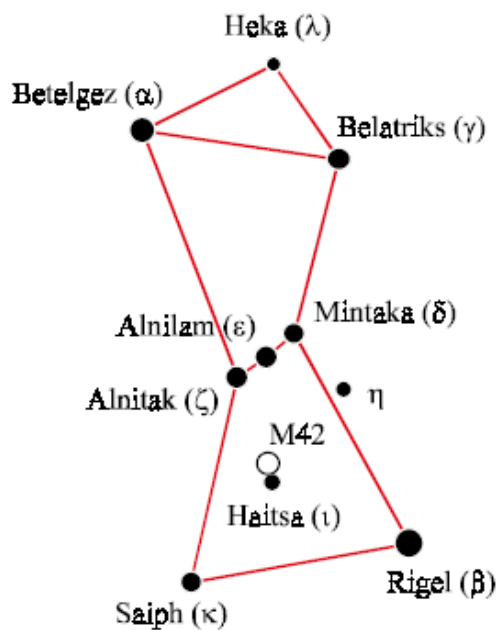
$$\varphi_{jug} = 90^\circ + 44^\circ = 134^\circ \quad - 2 \text{ boda}$$



4. Nacrtaj zvijezde Oriona.

- a) Navedi nazive dviju zvijezda zviježda Oriona i označi ih na crtežu.
- b) Označi na crtežu položaj Velike Orionove maglice.
- c) Kako nazivamo središnji dio zviježda Oriona gdje su se smjestile tri zvijezde?

Točni odgovori su:
Točna skica – 3 boda



- a.) Priznati i različite nazive za pojedine zvijezde
2 boda za imenovanje + 2 boda za oznaku na skici
- b.) Točno ucrtan položaj maglice – 1 bod
- c.) Orionov pojas (pas) ili Kosci – 1 bod