

Rješenja pitanja i zadataka za Školsko natjecanje iz astronomije

5. veljače 2013.

8. razred

Zaokruži točan odgovor u 1., 2. i 3. pitanju.

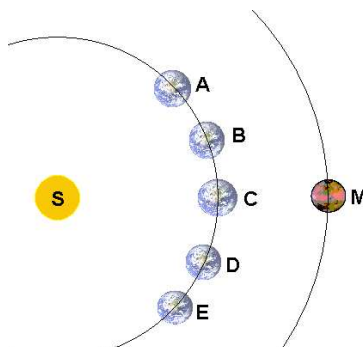
1) Koja zvijezda ima najmanju prividnu zvjezdanu veličinu (magnitudu)?

- a) Albireo
- b) Šedir
- c) Vega**
- d) Alkor

2	
---	--

2) U kojem se položaju mora nalaziti Zemlja, ako promatrač na Marsu vidi Zemlju u fazi prva četvrt? Sunce je označeno slovom S, Mars slovom M, a položaji Zemlje slovima: A, B, C, D i E.

- a) položaj A
- b) položaj B
- c) položaj C
- d) položaj D
- e) položaj E.**



2	
---	--

3) Kako se zove žena koja je bila prva u svemiru?

- a) Valentina Leonidovna Ponomaryova
- b) Žanna Dmitrievna Yorkina
- c) Liu Yang
- d) Valentina Vladimirovna Tereškova.**

2	
---	--

Prekriži netočno u 4. i 5. pitanju.

4) Period rotacije terestričkih planeta dulji / ~~kraći~~ je od perioda rotacije jovijanskih planeta.

2	
---	--

5) Okular Galilejeva teleskopa ima ~~konveksnu~~ / konkavnu leću.

2	
---	--

Dopuni rečenicu u 6., 7. i 8. pitanju.

6) Osnovna je razdioba površine Mjeseca na svjetlija kopna i tamnija mora.

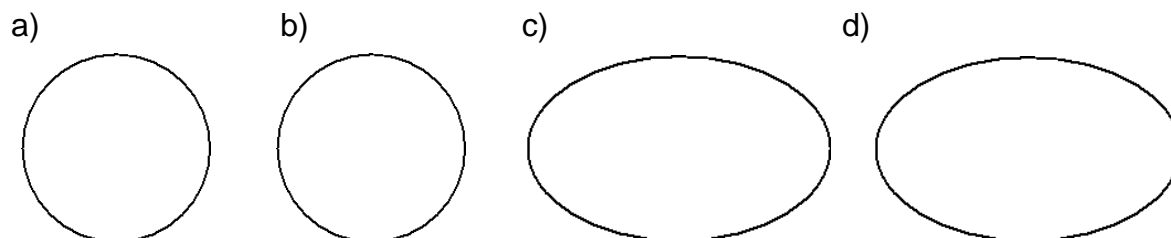
kopna1 bod
mora1 bod

2	
---	--

7) Tijekom pomrčine Sunca promatra se najviši sloj Sunčeve atmosfere kojem je naziv korona.

2	
---	--

8) Koji od crteža prikazuje oblik staze gibanja planeta oko Sunca?



Odgovor je c jer vrijedi 1. Keplerov zakon.

2	
---	--

c) 1 bod

1. Keplerov1 bod

9) Koji je od Galilejevih satelita koji se gibaju oko Jupitera najbliži planetu?

2	
---	--

Io

10) Kada iz svemira kamen putuje prema Zemlji, dok ne padne na tlo, prolazi kroz tri faze. Koristeći se pravilnim redoslijedom riječi **meteor**, **meteorit** i **meteoroid**, napiši na donje crte koje su to faze.

2	
---	--

Meteoroid, meteor, meteorit

ZADATCI

1) Izračunaj nakon koliko se vremena na Zemlji vidi prominencija koja se dogodila na Suncu? Neka mjerna jedinica rješenja bude minuta.

$c = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$ 2 boda

$s = 1 \text{ aj} = 1,5 \cdot 10^8 \text{ km}$ 2 boda

$t = s/c$ 2 boda

$t = 1,5 \cdot 10^{11} \text{ m} / 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$

$t = 500 \text{ s}$ 1 bod

$t = 8,33 \text{ min}$ 1 bod

8	
---	--

Ili

$c = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$2 boda

$s = 1 \text{ aj} = 1,496 \cdot 10^8 \text{ km}$2 boda

$t = s/c$ 2 boda

$t = 1,496 \cdot 10^{11} \text{ m} / 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$

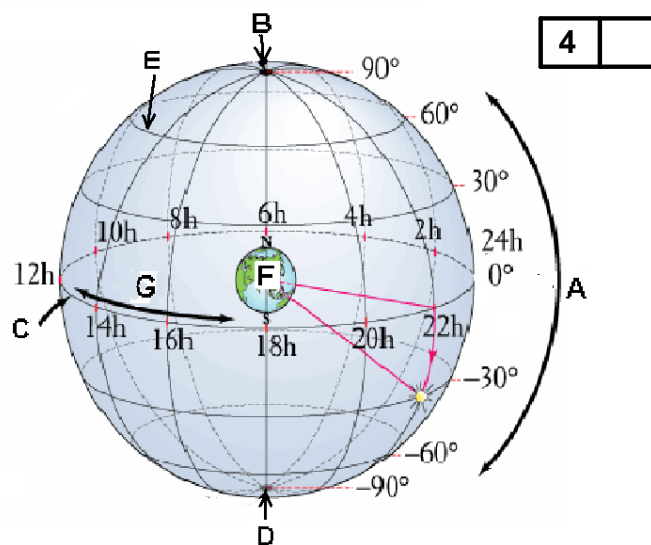
$t = 498,67 \text{ s}$ 1 bod

$t = 8,31 \text{ min}$1 bod

2) Pridruži slovo koje odgovara:

Rektascenziji G
 Nebeskom ekvatoru C
 Južnom nebeskom polu D
 Deklinaciji A

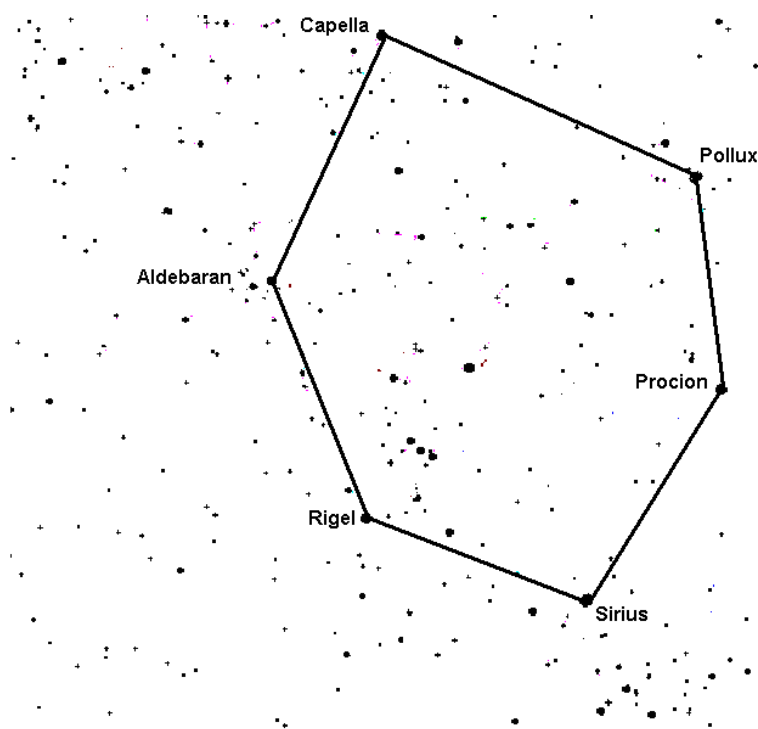
Svako točno pridruženo slovo 1 bod



4

3) Leteći prema Zemlji, stanovnici galaksije BL Lacertae uočili su šest sjajnih zvijezda koje Zemljanima predstavljaju vrhove *zimskog šesterokuta*. Istakni još četiri zvijezde koje nedostaju te nacrtaj taj šesterokut.

11



Dopuni tablicu.

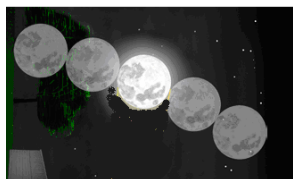
Latinski naziv zvijezde <i>zimskog šesterokuta</i>	Kratica (pokrata) zviježđa kojem zvijezda pripada
Sirius	CMa
Pollux	Gem

Svaka točno označena zvijezda2 boda

Nacrtani šesterokut1 bod

Svako polje u tablici1 bod

- 4) Koliko bi se Mjeseci moglo nebeskim meridijanom, od horizonta do zenita, prividno poredati jedan do drugog?



7	
---	--

Prividni je promjer Mjeseca $0,5^\circ$ 2 boda

Zenitna je udaljenost točke horizonta 90° 2 boda

Moglo bi se poredati $90:0,5 = 180$ (ili $90 \cdot 2 = 180$) Mjeseci.3 boda