

Pitanja i zadaci za Školsko natjecanje iz astronomije 2012/2013.

6. razred osnovne škole

RJEŠENJA

5. veljače 2013

Zaokruži slovo pored točnog odgovora !

1. Osnivač Zagrebačke zvjezdarnice je:

- a) **Oton Kučera**
- b) Ivan Mažuranić
- c) Nikola Kopernik
- d) Josip Ruđer Bošković

2	
---	--

2. Najsjajnija zvijezda u zviježđu Kočijaš je:

- a) Prokion
- b) Aldebaran
- c) **Kapela**
- d) Sirius

2	
---	--

3. Jupiterovu skupinu planeta ne čini:

- a) Saturn
- b) Uran
- c) Neptun
- d) **Mars**

2	
---	--

4.. Velika crvena pjega je pojava koja obilježava:

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

2	
---	--

Ako je tvrdnja točna zaokruži slovo T ako je netočna zaokruži slovo N

5. Jupiter nikada ne može doći u položaj opozicije!

T N

2	
---	--

6. Najudaljenija točka putanje nebeskog tijela koji kruži oko Sunca je afel.

T N

2	
---	--

7. Osnovna jedinica za mjerenje udaljenosti u Sunčevu sustavu je godina svjetlosti (g.s.).

T N

2	
---	--

Na praznu crtu upiši odgovor !

8. Puni Mjesec doseže prividnu zvjezdanu veličinu ili magnitudu **-12,7.**

<u>2</u>	
----------	--

9. Bliži Marsov satelit koji obilazi oko Marsa u ravnini ekvatora za otprilike 7,5 sati je **Fobos ili Phobos.**

2	
---	--

10. Merkur i Veneru u odnosu na položaj prema Zemlji i Suncu ubrajamo u skupinu **unutarnjih (ili donjih planeta)** planeta.

2	
---	--

Ukupno

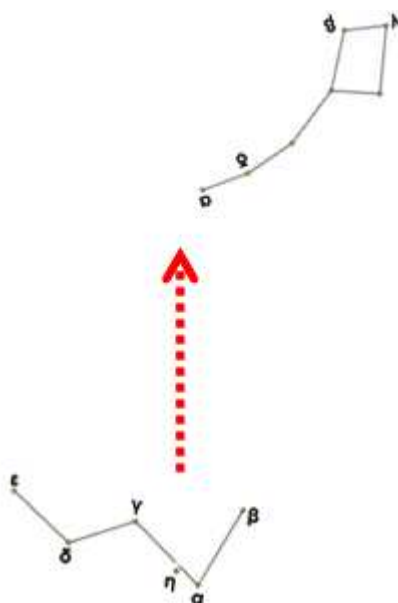
20	
----	--

Zadatci

1. Skiciraj položaj sjevernog nebeskog pola na način kako se određuje pomoću zvijezda Kasiopeje?

2	
---	--

**Povezati pravac α Malog medvjeda i α Kasiopeje
(ispravno nacrtana skica – 2 boda)**



2. Poveži parove crtom tako da hrvatskom imenu zvijezda pridružiš latinsko ime.

(za svaki ispravno povezani par 2 boda)

Ukupno

8	
---	--

- | | | | |
|-------------------|---|---|-------------|
| b) Veliki Pas | ← | → | Canis Minor |
| c) Veliki Medvjed | ← | → | Canis Major |
| c) Mali Pas | ← | → | Ursa Minor |
| d) Mali Medvjed | ← | → | Ursa Major |

3. Izračunaj Venerinu sideričku godinu ako znaš da Zemljina siderička godina

(A) traje 365 d, a Venerina sinodička godina (S) 584 d ?

A = siderička godina Zemlje - 365 d

S = sinodička godina Venere - 584 d

T = siderička godina Venere - ?

$$\frac{1}{T} = \frac{1}{S} + \frac{1}{A} \quad (\text{ispravno napisana formula – 1 bod})$$

$$\frac{1}{T} = \frac{1}{584 \text{ d}} + \frac{1}{365 \text{ d}} \quad (\text{ispravno uvrštavanje u formulu – 1 bod})$$

$$\frac{1}{T} = \frac{365 + 584}{213160 \text{ d}}$$

$$\frac{1}{T} = \frac{949}{213160 \text{ d}}$$

$$T = \frac{213160 \text{ d}}{949} \quad (\text{točan izračun recipročne vrijednosti sideričke godine Venere – 1 bod})$$

$$T = 224,62 \text{ d}$$

(točan konačni rezultat s mjernom jedinicom – 1 bod)

$$T \approx 225 \text{ d}$$

Ukupno

4	
---	--

4.

a) Na karti neba označi cirkumpolarna zviježđa: Veliki medvjed, Mali medvjed, Kasiopeja, Cefej.

b) Pored svakog zviježđa navedi pokratu latinskog imena.

c) Slovom **α** i **β** označi dvije najsajnije zvijezde u svakom zviježđu.

d) za svako ispravno označeno zviježđe 1 bod - **ukupno 4 boda**

e) za svaku točnu pokratu latinskog imena zviježđa 1 bod - **ukupno 4 boda**

f) za svaku ispravno označenu (**α** i **β**) po 1 bod - **ukupno 8 bodova**

Ukupno

16	
----	--

