

Pitanja i zadatci za Županijsko natjecanje iz astronomije  
2013.

1. razred srednje škole

8. ožujka 2013. godine

Zaporka					
riječ			peteroznamenasti broj		

PITANJA

**Zaokruži točan odgovor:**

1. Koja se od nabrojanih mjernih jedinica najčešće koristi za iskazivanje udaljenosti između planeta i matične zvijezde?

2	
---	--

- a) Metar.
- b) Astronomska jedinica.
- c) Parsek.
- d) Svjetlosna godina.

2. Koliko je puta, od otkrića 1781. godine, planet Uran obišao oko Sunca?

2	
---	--

- a) Niti jednom.
- b) 2 puta.
- c) 11 puta.
- d) 149 puta.

3. Koja je od navedenih letjelica prvenstveno namijenjena istraživanju Sunca?

2	
---	--

- a) Voyager 2.
- b) Ulysses.
- c) Giotto.
- d) Hayabusa.

4. Dana 21. 6. 2012. godine u 13<sup>h</sup> po službenom vremenu u Zagrebu odgovaralo je:

2	
---	--

- a) 12<sup>h</sup> po UT-u
- b) 12<sup>h</sup> po GMT-u
- c) 12<sup>h</sup> po SEV-u
- d) nijedno od nabrojanog.

5. Koji od nabrojanih objekata se ne može vidjeti golim okom?

2	
---	--

- a) Uran.
- b) Maglica Konjska glava.
- c) M45.
- d)  $\mu$  And.
- e) Svi nabrojani objekti se mogu vidjeti golim okom.

**Nadopuni:**

6. Kojoj vrsti nebeskih objekata pripada tijelo koje je 15. veljače ove godine prošlo pokraj Zemlje na udaljenosti od oko 28000 km? \_\_\_\_\_.

2	
---	--

7. Na kojem terestričkom planetu u Sunčevom sustavu je teoretski nemoguće vidjeti meteore? \_\_\_\_\_.

2	
---	--

8. Sloj Sunčeve atmosfere koji se nalazi odmah iznad fotosfere naziva se \_\_\_\_\_.

2	
---	--

9. Udaljenost od Sunca do Mjeseca svjetlost prevali za otprilike \_\_\_\_\_ minuta.

2	
---	--

10. Zvijezda koja ima najbrže vlastito gibanje u odnosu na Sunce je \_\_\_\_\_.

2	
---	--

## ZADATCI

1. Kolikom se prosječnom brzinom udaljavala letjelica u odnosu na Zemlju, lansirana 1. siječnja 2008. godine, ako joj 1. siječnja 2010. godine horizontska paralaksa iznosila  $15''$ ? Rezultat izrazi u km/s. ( $r_z = 6371$  km)

9	
---	--

2. Izračunaj sinodički period Jupitera gledano sa Zemlje ako znaš da njegova srednja brzina gibanja po stazi iznosi 13,07 km/s, a Zemljina 29,78 km/s. Srednja udaljenost Zemlje od Sunca iznosi 149 600 000 km, a srednja udaljenost Jupitera od Sunca iznosi 5,2 a.j. Rezultat izrazi u danima.

3. Izračunaj prosječni godišnji iznos precesije (u lučnim sekundama) ako znaš da prosječni Zemljin period revolucije (siderička godina) traje 365,25636 d, dok je prosječno trajanje tropske godine 365,2422 d. Izračunaj i koliko traje Platonova godina.

7	
---	--

4. Uz objekt upiši hrvatski naziv zvijezda u kojemu se nalazi!

6	
---	--

$\alpha$ Cet	<hr/>
Maglica Sjeverna Amerika	<hr/>
M 32	<hr/>
Sjeverni nebeski pol	<hr/>
Otvoreni zvjezdani skup Jaslice	<hr/>
Denebola	<hr/>