

## Županijsko natjecanje iz astronomije

Razred ili kategorija natjecanja: 7. razred osnovne škole

Zaporka

--	--	--	--	--

Broj postignutih bodova/ ukupan broj bodova:

Pitanja: \_\_\_\_\_ / 20.

Zadaci: \_\_\_\_\_ / 30.

Ukupno: \_\_\_\_\_ / 50.

Postotak riješenosti testa \_\_\_\_\_ %

Praktični/ istraživački rad:

Tema: \_\_\_\_\_

Napomene: \_\_\_\_\_

Potpis članova Povjerenstva

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(mjesto i nadnevak)

Županijsko natjecanje iz astronomije sastoji se iz pisane provjere znanja (testa) i izlaganja praktičnog/ istraživačkog rada. Učenici pišu test najdulje 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.

Na županijskom natjecanju učenik izlaže praktični/ istraživački rad uz poster. Izlaganje praktičnog/ istraživačkog rada na županijskom natjecanju se ne boduje.

**Županijsko natjecanje iz astronomije 2015.**  
**7. razred osnovne škole**  
**25. ožujak 2015. godine**

**PITANJA**

**U svakom od slijedećih zadataka jedan je odgovor točan. Zaokruži točan odgovor:**

2	
---	--

1. Zvijezda Saiph nalazi se u zviježđu:

- a) Djevica
- b) Pegaz
- c) Orion
- d) Volar.

2	
---	--

2. Maglica Rakovica nalazi se u zviježđu:

- a) Orion
- b) Andromeda
- c) Bik
- d) Zmijonosac.

2	
---	--

3. Plima se javlja na:

- a) strani Zemlje koja je bliža Mjesecu
- b) strani Zemlje koja je dalja od Mjeseca
- c) i na bližoj i na daljoj strani Zemlje u odnosu na Mjesec.

2	
---	--

4. Mjesec je uvijek okrenut istom stranom prema Zemlji. Međutim, mi možemo vidjeti i više od polovice njegove površine zbog:

- a) libracije
- b) nutacije
- c) sizigija
- d) sinkronizacije.

2	
---	--

5. Ako Veneru sa Zemlje vidimo u fazi prve četvrti (iste orijentacije kao i Mjesec u toj fazi) ona se nalazi u planetnoj konfiguraciji koju zovemo:

- a) donja konjunkcija
- b) maksimalna istočna elongacija
- c) gornja konjunkcija
- d) maksimalna zapadna elongacija.

**Dopuni slijedeće rečenice:**

2	
---	--

6. Sinodički i siderički dan na Zemlji razlikuju se približno\_\_\_\_\_.

- 2    7. Suncu za jedan okret oko središta galaksije treba \_\_\_\_\_ i to se vrijeme zove \_\_\_\_\_.
- 2    8. Najbliži galaktički susjedi vidljivi golim okom na južnoj nebeskoj polutci sugalaksije \_\_\_\_\_.
- 2    9. Zvijezda Algol ( $\beta$ Perzeja) ubraja se u grupu promjenljivih zvijezda koju nazivamo \_\_\_\_\_.
- 2    10. Vrijeme proteklo između dva uzastopna prolaska Sunca nebeskim meridijanom zove se \_\_\_\_\_.

### ZADACI

- 8    1. Izračunaj brzinu gibanja planeta Jupitera na stazi oko Sunca. (Pretpostavi da je staza Jupitera oko Sunca kružnica. Udaljenost Jupitera od Sunca je 5.2 aj, a ophodno vrijeme iznosi 11.862 godina. 1 aj = 149 600 000 kilometara).
- 8    2. Izračunaj Venerinu sideričku godinu (T) ako znaš da Zemljina siderička godina (A) traje 365 d, a Venerina sinodička godina (S) 584 d ?

5

3. Sat u Greenwichu emitira signal u 12h 0m (UT). Istodobno u nekom mjestu sat koji radi po mjesnom vremenu pokazuje 7h 30m (LT). Kolika je geografska dužina ( $\lambda$ ) tog mjesta?

9

4. Na karti neba:

- spoji linijama dva zvijezda, imenuj ih i uz hrvatsko ime napiši i latinsku troslovnu kraticu
- napiši imena barem dviju zvijezda
- napiši ime označenog otvorenog zvjezdanog skupa.

