

Školsko natjecanje iz astronomije

Razred ili kategorija natjecanja: 8. razred osnovne škole

Zaporka

--	--	--	--	--

Broj postignutih bodova/ ukupan broj bodova:

Pitanja: _____ / 20.

Zadaci: _____ / 30.

Ukupno: _____ / 50.

Postotak riješenosti testa _____ %.

Potpis članova Povjerenstva

1. _____

2.

3.

(mjesto i nadnevak)

Školsko natjecanje iz astronomije sastoji se iz pisane provjere znanja (testa) u trajanju 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.

**PITANJA I ZADACI ZA ŠKOLSKO NATJECANJE IZ
ASTRONOMIJE 2016./2017.**

8. RAZRED

22. veljače 2017.

PITANJA

U svakom od sljedećih zadataka jedan je odgovor točan. Zaokruži točan odgovor:

2	
---	--

1. Da bi vidjeli polarnu svjetlost koju uzrokuju čestice koje dolaze sa Sunca planet mora imati:

- a) magnetno polje
- b) tekuću vodu
- c) atmosferu
- d) atmosferu i magnetno polje.

2	
---	--

2. Na svjetlosnu moć teleskopa najveći utjecaj ima:

- a) promjer okulara
- b) promjer objektiva
- c) povećanje
- d) žarišna duljina okulara.

2	
---	--

3. Najveću vulkansku aktivnost u Sunčevom sustavu pokazuje :

- a) Saturnov prirodni satelit Titan
- b) Jupiterov prirodni satelit Io
- c) Venera
- d) Mars.

2	
---	--

4. Brzina Zemlje u gibanju oko Sunca je:

- a) uvijek jednaka
- b) najveća u afelu
- c) najveća u perihelu
- d) brzina Zemlje u gibanju oko Sunca se ne može se odrediti.

2	
---	--

5. Ekliptika je:

- a) niz zvijezda kroz koje se Sunce i planeti prividno gibaju na nebeskoj sferi
- b) kružnica po kojoj se Sunce prividno giba na nebeskoj sferi
- c) projekcija Zemljinog ekvatora na nebesku sferu
- d) ciklus Mjesečevih faza.

Dopuni sljedeće rečenice:

2	
---	--

6. Dvije najvažnije koordinate ekvatorskog koordinatnog sustava su _____
_____.

2	
---	--

7. Zvezdani dan je od Sunčevog dana u prosjeku kraći _____.

2	
---	--

8. U Sunčevom sustavu najmanju srednju gustoću ima planet _____.

2	
---	--

9. Nebeski ekvator i ekliptika sijeku se pod kutem od _____.

2	
---	--

10. Točka na nebeskoj sferi koja ima deklinaciju $+90^\circ$ zove se _____
_____.

ZADACI

6	
---	--

1. Teleskop ima žarišnu daljinu objektiva $F = 1,5 \text{ m}$, a okulara $f = 25 \text{ mm}$. Izračunaj koliko je kutno povećanje P teleskopa?

10	
-----------	--

2. Nacrtaj skicu i izračunaj udaljenost između Zemlje i Marsa u trenutku kada je Mars u kvadraturi. Uzmi da su staze oba planeta kružne, te da su njihovi polumjeri $R_Z = 1 \text{ aj}$, $R_M = 1,52 \text{ aj}$.

6	
----------	--

3. Deklinacija neke zvijezde iznosi 0° (nula stupnjeva), a rektascenzija joj je 5 sati i 28 minuta. Koliki je satni kut zvijezde ako je u tom trenutku zvjezdano vrijeme $S = 6^h$?

4. Pored skica zvijezda upiši:

- a) hrvatsko ime zvijezda
- b) latinsko ime zvijezda
- c) međunarodnu kraticu
- d) na određeno mjesto ime najsjajnije zvijezde

