

## ŽUPANIJSKO NATJECANJE IZ ASTRONOMIJE 2021. GODINE

**Razred ili kategorija natjecanja: 8. razred**

**Zaporka**

--	--	--	--	--

\_\_\_\_\_

**Broj postignutih bodova \_\_\_\_ / 50**

**Potpis članova povjerenstva**

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

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

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

Mjesto i nadnevak: \_\_\_\_\_

Za rješavanje zadataka predviđeno je 60 minuta.

Ispiti znanja označavaju se zaporkama. Zaporku čini jedna riječ primjerenog značenja i peteroznamenasti broj. Zaporka upisana na prvoj stranici ispita upisuje se i na priloženi obrazac zajedno s imenom, prezimenom i OIB-om učenika, razredom, školom, mjestom, općinom ili gradom, županijom te imenom i prezimenom učitelja/nastavnika mentora te ime i prezime komentora (ukoliko natjecatelj ima komentora). Taj se obrazac stavlja u omotnicu, koja se zalijepi i na njoj se ništa ne piše.

Učenicima se dopušta pisanje po marginama i po praznim stranicama ispitnog materijala bez oduzimanja bodova i/ili diskvalifikacije. Ukoliko učenici trebaju dodatni papir za rješavanje zadataka, treba im ponuditi ovjereni bijeli papir. Isključivo se vrednuje samo čitko napisan odgovor u prostor predviđen za odgovor. Ispit se rješava kemijskom olovkom s plavom tintom koja se ne briše. Netočno riješeni zadaci i naknadno ispravljeni odgovori te odgovori u zagradama ne vrednuju se.

Povjerenstva i podpovjerenstva ispravljaju ispite kemijskom olovkom s crvenom tintom. Član povjerenstva koji pregledava zadatke znakom ✓ označava da je odgovor ispravan, ispisuje broj ostvarenih bodova uz odgovore, upisuje ukupan broj bodova na naslovnicu ispita te svojim potpisom potvrđuje točnost broja bodova, što, nakon pregleda, supotpisuju još dva člana povjerenstva. Ako se pri upisivanju broja bodova ili pri konačnom zbroju bodova pogriješi, pogrešku valja precrtati dvjema kosim crtama te dopisati ispravak s potpisom svih članova povjerenstva (3 člana).

Pitanja i zadaci za županijsko natjecanje iz astronomije u školskoj godini  
2020./2021. za 8. razred osnovne škole

*U svakom od sljedećih pet zadataka jedan je odgovor točan. Zaokružite slovo ispred točnog odgovora.*

2	
---	--

1. Od navedenih planeta, najmanji period vrtnje oko Sunca ima:
- a) Jupiter
  - b) Saturn
  - c) Uran
  - d) Neptun.

2	
---	--

2. Kada je gornji planet od Sunca odmaknut za pravi kut, kažemo da se nalazi u:
- a) elongaciji
  - b) gornjoj konjunktiji
  - c) donjoj konjunktiji
  - d) kvadraturi.

2	
---	--

3. U ekvatorskom koordinatnom sustavu, jedna od koordinata označava se grčkim slovom alfa ( $\alpha$ ), a naziva se:
- a) deklinacija
  - b) satni kut
  - c) rektascenzija
  - d) visina.

2	
---	--

4. Kada Mjesec izlazi u zoru, možemo ga vidjeti u fazi:
- a) uštapa
  - b) mlađaka
  - c) prve četvrti
  - d) zadnje četvrti.

2	
---	--

5. Sinodički period rotacije na ekvatorskim područjima Sunca iznosi:
- a) oko 25 dana
  - b) oko 27 dana
  - c) oko 29 dana
  - d) oko 31 dan.

*Nadopunite sljedeće rečenice.*

2	
---	--

6. Zemljina magnetska os nagnuta je u odnosu na njezinu os rotacije za \_\_\_\_\_ (vrijednost izrazite u stupnjevima).

2	
---	--

7. Ideju da je Sunce središnje tijelo našeg planetarnog sustava prvi je utemeljio grčki astronom \_\_\_\_\_.

2	
---	--

8. Međunarodna kratica za koordinirano tj. usklađeno svjetsko vrijeme je \_\_\_\_\_.

2	
---	--

9. Druga najbliža zvijezda Suncu je udaljena svega 5.95 svjetlosnih godina, a njeno ime je \_\_\_\_\_.

2	
---	--

10. Pojava treperenja svjetlosti zvijezda koja nastaje uslijed turbulencija u Zemljinoj atmosferi, a često i zbog nesavršenosti našega oka naziva se \_\_\_\_\_.

## ZADACI

<b>6</b>	
----------	--

1. Prominencija je pojava u Sunčevoj atmosferi slična oblaku koja se vidi kao svijetla ili tamna pojava u koroni. Izračunajte koliko vremena je potrebno opažaču na Zemlji da vidi prominenciju koja se dogodila na Suncu. Vrijeme izrazite u minutama.

<b>10</b>	
-----------	--

2. Tijekom promatranja Mjeseca u vedroj noći izmjerena visina iznosila mu je  $44^{\circ}48'$ . Izračunajte njegovu zenitnu udaljenost te udaljenost od nadira.

6	
---	--

3. Razvrstajte zvijezde zimskoga šesterokuta prema prividnom sjaju počevši od najsjajnije. Zvijezdama pridružite brojeve od 1 do 6.

IME ZVIJEZDE	REDNI BROJ
<b>RIGEL</b>	<input type="text"/>
<b>PROKION</b>	<input type="text"/>
<b>SIRIUS</b>	<input type="text"/>
<b>ALDEBARAN</b>	<input type="text"/>
<b>POLUKS</b>	<input type="text"/>
<b>KAPELA</b>	<input type="text"/>

4. Na priloženoj karti neba linijama povežite zvijezde u zviježđima Herkul i Lira kako bi dobili njihov izgled te ih imenujte. Označite i sljedeće objekte:
- a) maglicu Prsten (M57)
  - b) zvijezdu Sheliak ( $\beta$  Lyr).

