

## ŽUPANIJSKO NATJECANJE IZ ASTRONOMIJE 2018. GODINE

**Razred ili kategorija natjecanja: 5. 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  $\checkmark$  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

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

2	
---	--

1. Vrijeme obilaska Mjeseca oko Zemlje obzirom na Sunčeve zrake, tj. period izmjene faza, naziva se:
- a) siderički mjesec
  - b) sinodička godina
  - c) sinodički mjesec
  - d) siderička godina

2	
---	--

2. Na Zemljinu ekvatoru, visina sjevernog nebeskog pola iznosi:
- a)  $90^\circ$
  - b)  $180^\circ$
  - c)  $45^\circ$
  - d)  $0^\circ$

2	
---	--

3. Kako nazivamo hladna i tamna tijela koja se približavanjem Suncu zagrijavaju pa dobivaju sjajni rep od prašine i plina?
- a) Meteori
  - b) Kometi
  - c) Asteroidi
  - d) Meteoriti

2	
---	--

4. Koje godišnje doba nastupa na južnoj Zemljinoj polutki kada je kod nas zimski solsticij?
- a) Jesen
  - b) Zima
  - c) Proljeće
  - d) Ljeto

2	
---	--

5. Najveći prirodni satelit u Sunčevom sustavu je:
- a) Miranda
  - b) Ganimed
  - c) Europa
  - d) Phobos

***Dopuni rečenicu:***

2	
---	--

6. Granica između osvijetljenog i neosvijetljenoga dijela Zemlje ili nekoga nebeskog tijela naziva se \_\_\_\_\_.

2	
---	--

7. Točka na nebeskoj sferi koja je nasuprot zenitu zove se \_\_\_\_\_.

2	
---	--

8. Mjerna jedinica kojom iskazujemo udaljenosti u Sunčevom sustavu, a jedinična vrijednost joj je jednaka srednjoj udaljenosti Zemlje od Sunca zove se \_\_\_\_\_.

2	
---	--

9. Najudaljeniji dio Sunčeva sustava koji započinje daleko iza Neptunove staze i proteže se do trećine udaljenosti do najbližih zvijezda, napučen mnoštvom kometa i malih ledenih tijela Sunčeva sustava zove se \_\_\_\_\_.

2	
---	--

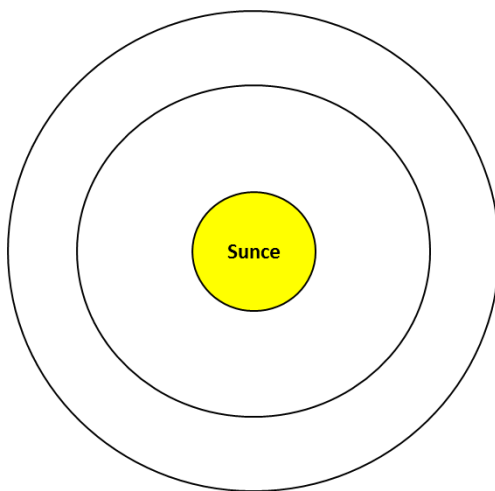
10. Kako se zove učinak koji je glavni uzrok visoke temperature na površini Venere? \_\_\_\_\_.

## ZADACI

8	
---	--

1.

- a) Na priloženoj slici ucrtaj Zemlju i Veneru u trenutku kada je udaljenost između njih najveća.



- b) Venera se tada u odnosu na Sunce i Zemlju nalazi u položaju koji nazivamo

\_\_\_\_\_.

- c) Ako je udaljenost Venere od Sunca 0.7 astronomskih jedinica, a udaljenost Zemlje od Sunca 1 astronomska jedinica, koliko tada iznosi udaljenost Venere od Zemlje izraženo u astronomskim jedinicama?

6	
---	--

2. Svjetski putnik polazi s mjesta na ekvatoru, prelazi 150 km na sjever, skreće na istok i prelazi 300 km, zatim skreće na jug i prelazi opet 300 km. Predomišlja se te skreće na zapad i prelazi sljedećih 300 km. Dopuni crtež i odredi u kojem smjeru putnik mora skrenuti i koliko kilometara preći da bi se našao na polaznom mjestu.



7	
---	--

3. Promatrač se nalazi na Zemlji,  $44^\circ$  udaljen od ekvatora prema sjevernom polu. Prikaži crtežom i računom njegovu udaljenost od sjevernog i južnog pola i izrazi je u stupnjevima.

4. Nacrtaj zviježđe Oriona.

a) Navedi nazive dviju zvijezda zviježđa Oriona i označi ih na crtežu.

---

b) Označi na crtežu položaj Velike Orionove maglice.

c) Kako nazivamo središnji dio zviježđa Oriona gdje su se smjestile tri zvijezde?

---