

ŽUPANIJSKO NATJECANJE IZ ASTRONOMIJE 2019. GODINE

Razred ili kategorija natjecanja: 5. razred srednje škole

Zaporka

--	--	--	--	--

Broj postignutih bodova ____ / 50

Potpis članova Školskog 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. Ako 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 i zadaci za Županijsko natjecanje iz astronomije 2018./2019.

5. razred osnovne škole

Pitanja (ukupno 20 bodova):

U pitanjima 1-5 zaokruži jedan točan odgovor

	2
--	---

1. Kojoj točki na nebu deklinacija iznosi 90° ?

- a. Zvijezda Sjevernjača
- b. Sjeverni nebeski pol
- c. Zenit
- d. Nadir

	2
--	---

2. Zbog čega dan proljetne ravnodnevnicke nije uvijek točno 21.3?

- a. Zato što tropska godina ne sadrži cijeli broj dana.
- b. Zbog blage zime proljeće nekad dođe ranije
- c. Zato što neke godine traju duže
- d. Kad je godina prijestupna, ravnodnevnicke je 22.3

	2
--	---

3. Svjetlosna godina je mjerna jedinica za:

- a. Udaljenost
- b. Vrijeme
- c. Brzinu
- d. Sjaj zvijezda

	2
--	---

4. U kojim krajevima Zemlje se Sunce može vidjeti u zenitu?

- a. U svim
- b. Nigdje
- c. Između sjeverne i južne obratnice
- d. Sjeverno od sjeverne polarnice i južno od južne polarnice

	2
--	---

5. Koja od navedenih je dvojna zvijezda?

- a. Alioth
- b. Alkaid
- c. Dubhe
- d. Mizar

U pitanjima 6 – 10 dopuni rečenice ili napiši odgovore na prazne crte.

	2
--	---

6. Kružnica koja dijeli nebo na vidljivu i nevidljivu polovicu naziva se

_____.

	2
--	---

7. Deklinacija i rektascenzija su koordinate u _____ koordinatnom sustavu, a azimut i visina u _____.

	2
--	---

8. Najsjajnija zvijezda na nebu je _____, a nalazi se u zviježđu _____.

	2
--	---

9. Teorija koja objašnjava nastanak svemira eksplozijom prije 14 milijardi godina naziva se _____.

	2
--	---

10. Koja su mjesta na Zemlji na kojima nema cirkumpolarnih zvijezda?

ZADACI (Ukupno 30 bodova)

	4
--	---

1. Kada na nebu izlazi zvijezda koja je tjedan dana ranije izlazila u 10 sati navečer?

	7
--	---

2. Odredi kutnu udaljenost zenita za promatrača iz Slavanskog Broda i sjevernog nebeskog pola. Geografska širina Slavanskog Broda iznosi $45^{\circ} 9'$.

Zvijezda Mirfak (α Perzeja) ima deklinaciju 50° . Je li ona cirkumpolarna za ovog promatrača?

	5
--	---

3. Izrazi 180 zvjezdanih dana u srednjim sunčanim danima.

	14
--	----

4. Na karti napiši imena zvijezda zimskog šesterokuta. Uz svaku od tih zvijezda napiši i zvijezde kojim pripada. Na karti označi i otvorene skupove Plejade i Hijade.

