

ŠKOLSKO NATJECANJE IZ ASTRONOMIJE 2018. GODINE

Razred ili kategorija natjecanja: 2.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 Školsko natjecanje iz astronomije 2017/2018.

2. razred srednje škole

PITANJA

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

| | |
|---|--|
| 2 | |
|---|--|

 1. Gornji ili vanjski planeti mogu se naći :

- a) samo u konjukciji
- b) samo u kvadraturi
- c) u konjukcij,opoziciji i kvadraturi
- d) u eklipsi

| | |
|---|--|
| 2 | |
|---|--|

 2. Kut priklona (inklinacije) ekvatora prema ravnini gibanja (ekliptici) je:

- a) 360°
- b) 90°
- c) $23,5^{\circ}$
- d) $20,5''$

| | |
|---|--|
| 2 | |
|---|--|

 3.Znanstveno područje koje se bavi izučavanjem strukture Mjesečeve površine zove se :

- a) liberacija
- b) selenografija
- c) geografija
- d) mijenologija

| | |
|---|--|
| 2 | |
|---|--|

 4.Odnos dužine dana i godine na Veneri je :

- a) dan je pet puta kraći od godine
- b) godina je dva puta duža od dana
- c) dan je deset puta kraći od godine
- d) godina je sto puta duža od dana

| | |
|---|--|
| 2 | |
|---|--|

 5. Najveći dio Jupiterove unutrašnjosti čini:

- a) tekući metalni vodik
- b) tekući dušik
- c) helij
- d) stijene različitog sastava

Za sljedeća pitanja potrebno je nadopuniti rečenicu ili napisati odgovor.

| | |
|---|--|
| 2 | |
|---|--|

 6. Kod promatranja periodičkih kometa na njihovom putu oko Sunca, uočava se slabljenje sjaja zbog _____

| | |
|---|--|
| 2 | |
|---|--|

 7. Ugasli vulkanski krater na planetu _____ je najviša planina u Sunčevom sustavu i zove se _____

| | |
|---|--|
| 2 | |
|---|--|

 8. Refleksija i raspršenje sunčane svjetlosti na međuplanetskoj prašini dovodi do pojave _____

| | |
|---|--|
| 2 | |
|---|--|

 9. Meteoroidi koji ne uspiju izgorjeti u atmosferi padnu na Zemlju i u tom slučaju ih nazivamo _____

| | |
|---|--|
| 2 | |
|---|--|

 10. Period vremena u kojem se ponovi isti položaj planeta i Zemlje u odnosu na Sunce zove se _____

ZADACI

| | |
|---|--|
| 5 | |
|---|--|

 1. Udaljenost asteroida Pallas od Sunca je 2,77 puta veća od Zemljine udaljenosti od Sunca. Koji je odnos njegovog perioda oko Sunca u odnosu na Zemljin?

| | |
|---|--|
| 8 | |
|---|--|

 2. Kolika je brzina kruženja i oslobađanja nekog tijela koje se u gravitacijskom polju Sunca nalazi na udaljenosti 1 aj? ($m_s = 2 \cdot 10^{30} \text{ kg}$)

| | |
|---|--|
| 7 | |
|---|--|

 3. Koliko iznosi srednja udaljenost od Sunca za objekt čiji je period kruženja oko Sunca 8 godina?

| | |
|----|--|
| 10 | |
|----|--|

 4. Na priloženoj karti nacrtaj sazviježđe Perzeja te označi pripadajućim nazivima i oznakama. Označi i imenuj otvoreni skup te otvorena zvjezdana jata.

