

DRŽAVNO NATJECANJE IZ ASTRONOMIJE 2021. GODINE

Razred ili kategorija natjecanja: 5. razred

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 naslovnici 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).

Zadaci za Državno natjecanje iz astronomije 12.-14. 5.2021.

5. razred osnovne škole

1. Uz planet Sunčevog sustava u lijevom stupcu upiši na prazne linije redni broj izjave koja odgovara tom planetu iz desnog stupca.

Merkur _____

1. Na njemu se nalazi najveći vulkan u Sunčevom sustavu Olympus Mons.

Mars _____

2. Svijet vulkana i zagušljive atmosfere.

Neptun _____

3. Io, Ganimed, Europa i Kalisto njegovi su prirodni sateliti.

Venera _____

4. Metan u atmosferi planeta daje boju tom planetu.

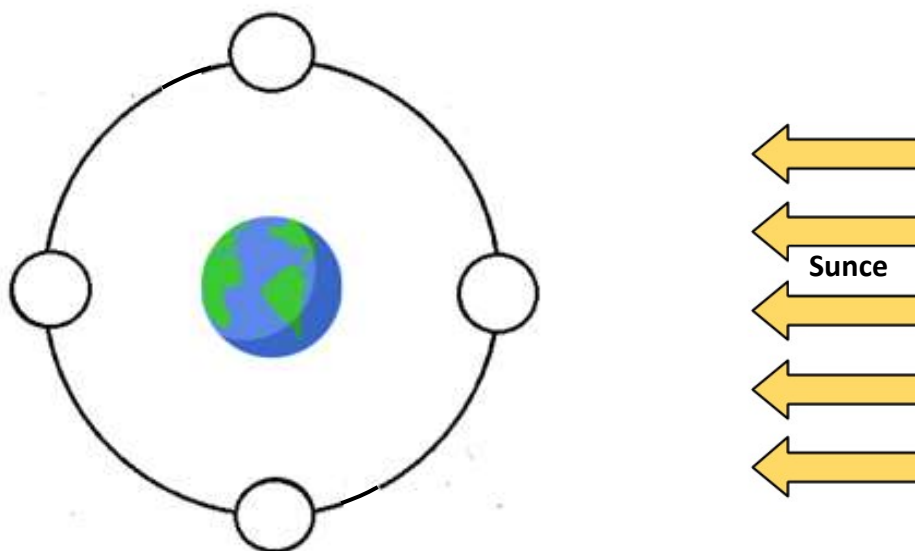
Jupiter _____

5. Najbrže se giba oko Sunca.

2. a) U prazne krugove skiciraj Mjesečeve faze te ispod crteža napiši njihove nazive.



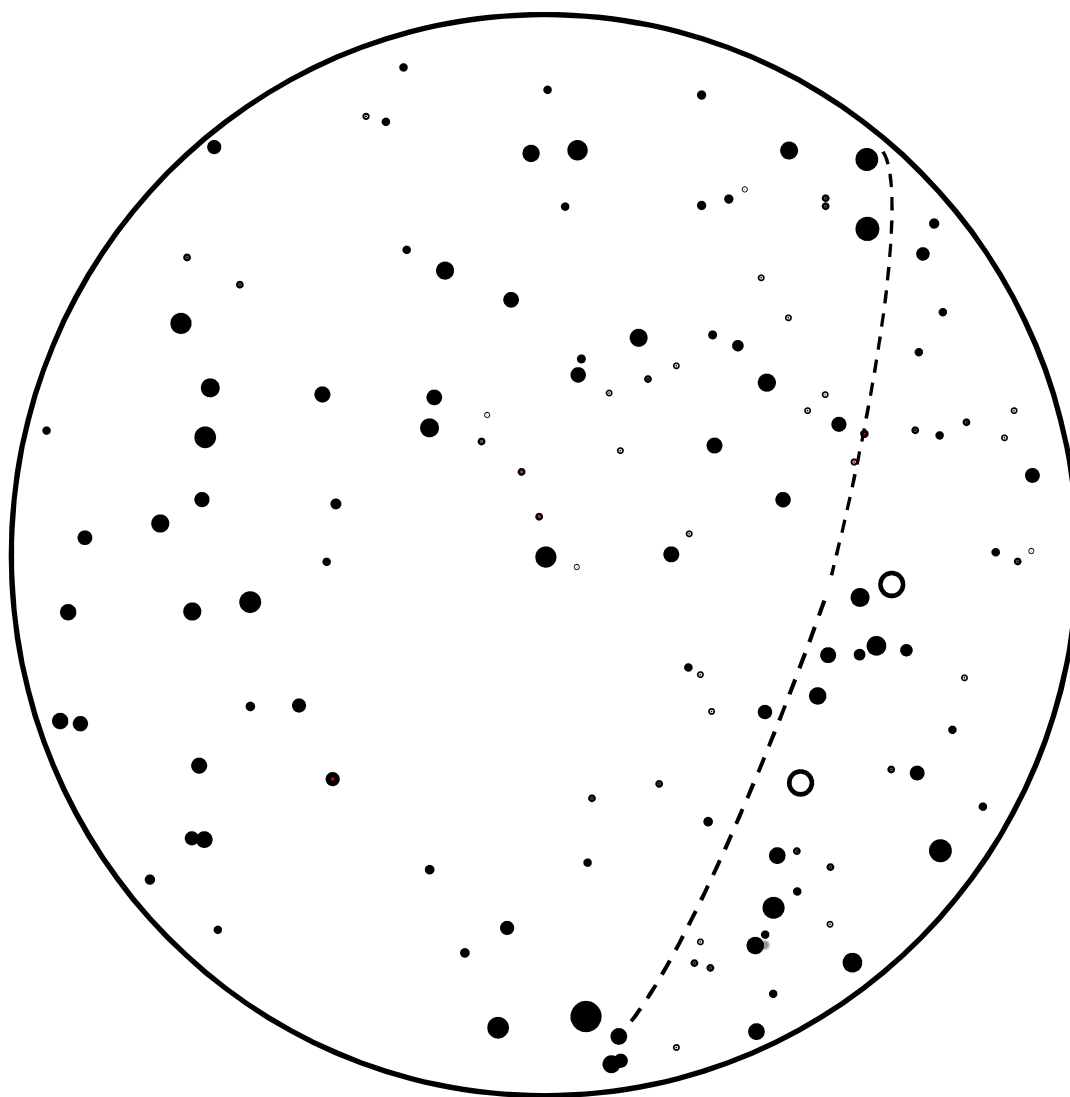
b) Na priloženom crtežu prikazani su Zemlja, Mjesec koji kruži oko Zemlje i Sunce. Na Mjesečevoj putanji oko Zemlje naznači smjer gibanja Mjeseca oko Zemlje, a zatim oboji dio Mjeseca koji ne obasjava Sunce gledajući sa Sunca.



c) Vrijeme u kojem se izmjene Mjesečeve faze zove se _____ Mjeseca i traje _____.

3. Zvijezde se razlikuju po svojoj veličini. Pulsar Crab ima promjer 20 km. Ako znamo da zvijezda Sirius ima promjer 125 000 puta veći od pulsara Crab, a jedna od najvećih poznatih zvijezda UY Scuti ima promjer 960 puta veći od zvijezde Sirius.
- a) Koliki je promjer zvijezde Sirius?
 - b) Koliki je promjer zvijezde UY Scuti?
 - c) Koliko puta je promjer zvijezde UY Scuti veći od promjera pulsara Crab.

4. **a)** Na priloženoj karti neba ucrtajte Velika kola koja su dio zvijezda Velikog medvjeda, zatim zvijezda Malog medvjeda ili Mala Kola, Cefej i Kasiopeju.
- b)** Na karti označite položaj zvijezde Sjevernjače.



- a)** Zvijezda koja nikada ne zalaze za horizont zovemo _____ zvijezda.
- b)** Osim gore navedenih zvijezda postoje još neka koja za promatrača u našim krajevima nikada ne zalaze za horizont. Navedi ta preostala zvijezda.
