

## ŽUPANIJSKO NATJECANJE IZ ASTRONOMIJE 2022. GODINE

Razred ili kategorija natjecanja: 6. 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 I TOČNI ODGOVORI

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

2	
---	--

1. **Drugi naziv za asteroide je:**

- a) planetoidi
- b) meteoriti
- c) meteoridi
- d) kometi

Točan odgovor; a
------------------

2	
---	--

2. **Točka na nebeskoj sferi točno iznad promatrača naziva se:**

- a) zenit
- b) nadir
- c) deklinacija
- d) rektascenzija

Točan odgovor; a
------------------

2	
---	--

3. **Zamišljena staza po kojoj Zemlja kruži oko Sunca zove se:**

- a) rotacija
- b) revolucija
- c) ekliptika
- d) elipsa

Točan odgovor; c
------------------

2	
---	--

4. Uranov najveći prirodni satelit zove se:

- a) Titan
- b) Triton
- c) Titania
- d) Ganimed

Točan odgovor; c
------------------

2	
---	--

5. U zviježđu Veliki pas najsjašnija je zvijezda:

- a) Aldebaran
- b) Rigel
- c) Sirius
- d) Denebola

Točan odgovor; c
------------------

U svakom od sljedećih zadataka nadopuni rečenice točnim odgovorima.

2	
---	--

6. Nakon zalaska Sunca, zbog raspršenja svjetlosti u Zemljinu  
\_\_\_\_\_, još uvijek nije potpuni mrak te to razdoblje  
nazivamo \_\_\_\_\_.

Točan odgovor; atmosferi , sumrak
-----------------------------------

2	
---	--

7. Prvi otkriveni asteroid je \_\_\_\_\_.

Točan odgovor; Ceres
----------------------

2	
---	--

8. Kroz zvjezdarnicu \_\_\_\_\_ u gradu \_\_\_\_\_ prolazi početni meridijan.

Točan odgovor; Greenwich , Londonu

2	
---	--

9. Zvezdani ili \_\_\_\_\_ mjesec vremenski traje 27 dana 7 sati 43 minute i 11,6 sekundi.

Točan odgovor; siderički

2	
---	--

10. Zvijezda Mizar pripada zviježđu \_\_\_\_\_.

Točan odgovor; Veliki medvjed ili Velika kola

## ZADACI

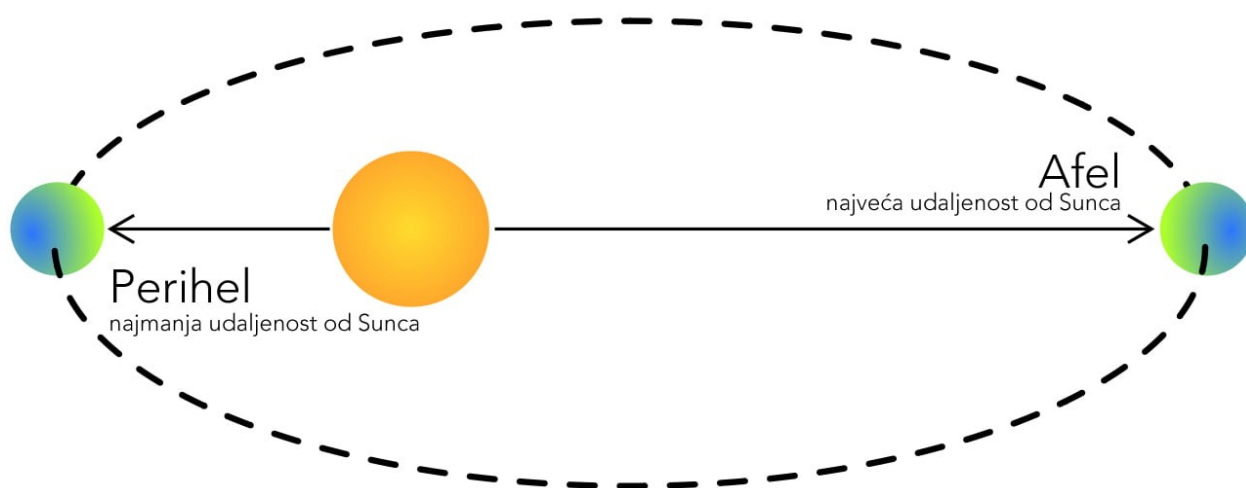
6	
---	--

1. Napravi crtež na kojem ćeš prikazati položaj Sunca i Zemlje kada je Zemlja najmanje udaljena i kada je najviše udaljena od Sunca. Na crtežu navedi stručne nazive za te položaje.

Točan odgovor; Točan crtež s položajem „Perihel“- 2 boda

Točan crtež s položajem „Afel“-2 boda

Dobro navedeni stručni nazivi afel i perihel po jedan bod.



**2. Nacrtaj uzajamne položaje Sunca , Zemlje i Mjeseca u trenutku potpune pomrčine Sunca . Na crtežu označi područje sjene .**

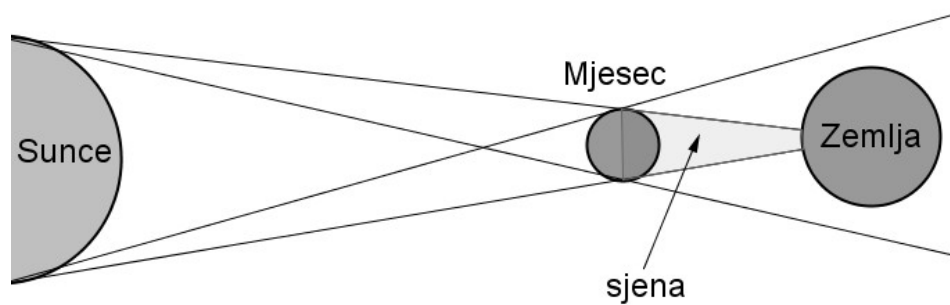
a) U kojoj fazi mora biti Mjesec da bi došlo do pomrčine Sunca. \_\_\_\_\_.

b) Osim potpune pomrčine Sunca , koje još pomrčine Sunca poznajemo?  
\_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_.

Točan odgovor; Točan položaj Sunca , Zemlje i Mjeseca 3 boda , točno označena sjena 2 boda .

Odgovor pod a) mlađak – 1 bod , odgovor pod b) djelomična i prstenasta – 2 boda

Skica:



**3. Ako bi došli na Merkur za svoj deseti rođendan i ostali tamo devet Merkurovih godina , koliko bi tada imali zemaljskih godina? Merkurova godina traje 88 zemaljskih dana. Prilikom računanja uzmi da godina na Zemlji traje 365 dana. Konačni rezultat prikaži u godinama i danima.**

Točan odgovor; 9 puta 88 = 792 dana na Zemlji

2 boda

792 podijeljeno sa 365 dana = 2 godine i 62 dana na Zemlji

2 boda

10 godina + 2 godine i 62 dana = 12 godina i 62 dana - naša starost

nakon devet godina na Merkur 2 boda

Mogući su i alternativni načini rješavanja

4. a) Nacrtaj zviježde Blizanaca te označi i imenuj dvije zvijezde sa najvećom prividnom magnitudom(sjajem). Također označi i imenuj položaj otvorenog skupa zvijezda M 35 .

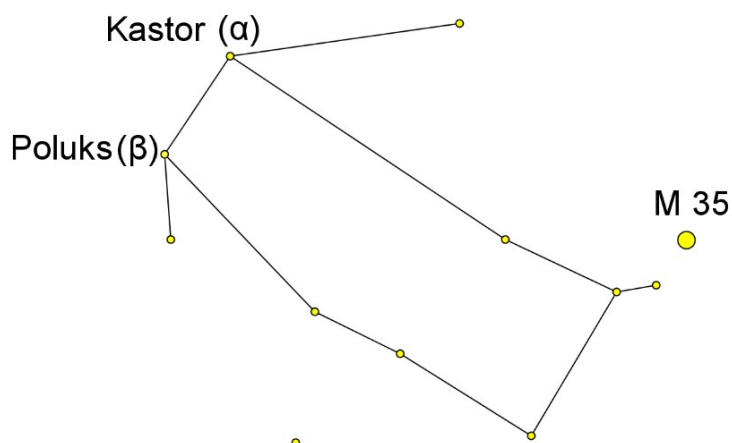
b) Međunarodna oznaka za navedeno zviježđe je \_\_\_\_\_.

c) Latinski naziv za navedeno zviježđe je \_\_\_\_\_.

d) U zviježđu Blizanci nalazi se \_\_\_\_\_ Gemia.

e) U zviježđu Blizanci nalazi se se radijant meteorskoga roja \_\_\_\_\_ .

Točan odgovor; a) točno nacrtano zviježđe – 3 boda , točno nacrtan i imenovan položaj otvorenog skupa zvijezda M 35 – 1 bod, pravilno ucrtane i imenovane zvijezde Kastor i Poluks po jedan bod - ukupno 2 boda



b) Međunarodna oznaka za navedeno zviježđe je *Gem.* 1 bod

c) Latinski naziv za navedeno zviježđe je *Gemini* . 1 bod

d) U zviježđu Blizanci nalazi se *pulsar* Gemia. 1 bod

e) U zviježđu Blizanci nalazi se radijant meteorskoga roja *Geminida*. 1 bod