

Pitanja i zadatci za Županijsko natjecanje iz astronomije 2024./2025.

6. razred osnovne škole

RJEŠENJA

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

1. Koje od navedenih svemirskih objekata nema atmosferu ?

2	
---	--

- a) Mars
- b) Mjesec**
- c) Venera
- d) Neptun

2. Zemlja se oko Sunca giba :

2	
---	--

- a) uvijek istom brzinom
- b) brže kada je bliže Suncu**
- c) sporije kada je bliže Suncu
- d) brže kada je najdalje od Sunca

3. Mjesečevu fazu u kojoj je Mjesec okrenut prema Zemlji svojom potpuno osvijetljenom stranom nazivamo :

2	
---	--

- a) mlađak
- b) uštap**
- c) prva polovica
- d) mladi Mjesec

4. Aldebaran je najsjajnija zvijezda u zviježđu:

2	
---	--

a) Orion

b) **Bik**

c) Lira

d) Labud

5. Točka u kojoj Zemljina rotacijska os probada nebesku sferu naziva se:

2	
---	--

a) zenit

b) horizont

c) **nebeski pol**

d) azimut

U sljedećim zadatcima nadopunite rečenice ili napišite odgovor na praznu crtu.

6. Crvena pjega jest vrtlog u **Jupiterovoj atmosferi**.

2	
---	--

7. Velika kružnica na nebeskoj sferi nastala presjekom nebeske sfere i ravnine Zemljina ekvatora. naziva se **nebeski ekvator**.

2	
---	--

8. Dvostruki izlazak sunca ili dvostruki zalazak sunca na horizontu možemo vidjeti na planetu **Merkuru**.

2	
---	--

9. Prividno prelazi planeta preko Sunčevog kruga zove se **tranzit**.

2	
---	--

10. Mliječni put je galaksija **spiralnog** oblika.

2	
---	--

ZADATCI

1. Nacrtaj međusobni položaj Sunca, Mjeseca i Zemlje u trenutku

6	
---	--

a) pomrčine Mjeseca

b) pomrčine Sunca

Rješenje:



3 boda



3 boda

2. Udaljenost Merkura od Sunca je 0,387 astronomskih jedinica. Udaljenost Neptuna od Sunca je 30,05 astronomskih jedinica.

8	
---	--

a) Koliko je puta Neptun udaljeniji od Sunca?

b) Ako su Neptun i Uran međusobno udaljeni 11,282 astronomske jedinice, koliko iznosi udaljenost Urana od Sunca? Rezultat izrazi u astronomskim jedinicama i kilometrima.

Rj:

a) $\frac{r_N}{r_M} = \frac{30,05 \text{ aj}}{0,387 \text{ aj}} = 77,65$ 2 boda

b) $d_{N-U} = 11,282 \text{ AJ}$

$d_N - d_U = 11,2822 \text{ AJ}$ 2 boda

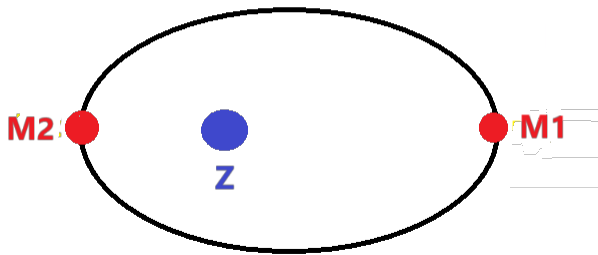
$d_U = d_N - 11,282 \text{ AJ}$ 1 bod

$d_U = 30,5 \text{ AJ} - 11,282 \text{ AJ} = 18,768 \text{ AJ}$ 1 bod

$d_U = 18,768 \text{ AJ} \cdot 150\,000\,000 \text{ km} = 2\,815\,200\,000 \text{ km}$ 2 boda

3. Na slikama je prikazano gibanje Mjeseca oko Zemlje i gibanje Zemlje oko Sunca. Napišite kako nazivamo točke M1, M2, Z1 i Z2 na putanjama koje su prikazane crtežima.

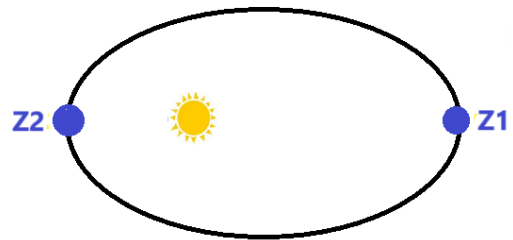
Gibanje Mjeseca oko Zemlje



M1 Apogej

M2 Perigej

Gibanje Zemlje oko Sunca



Z1 Afel

Z2 Perihel

4. Nacrtajte zimski šesterokut i napišite imena zvijezda u njegovim vrhovima.

12	
----	--

Napomena : svaka točno označena zvijezda 2 boda

