

ŽUPANIJSKO NATJECANJE IZ ASTRONOMIJE 2019. GODINE
7. RAZRED
TOČNI ODGOVORI

PITANJA

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

2	
---	--

1. Koje je godišnje doba u Zagrebu kada je Zemlja najbliža Suncu:

- a) proljeće
- b) ljeto
- c) jesen
- d) zima.

Točan odgovor; d

2	
---	--

2. Pojava zbog koje se vidi više od polovice površine Mjeseca naziva se:

- a) libracija
- b) precesija
- c) terminator
- d) tranzit.

Točan odgovor; a

2	
---	--

3. Mjesec u fazi mlađaka u našim krajevima približno izlazi:

- a) kada Sunce izlazi
- b) kada Sunce zalazi
- c) u podne
- d) u ponoć.

Točan odgovor; b

2	
---	--

4. Za mlađaka sunčeve zrake padaju na:

- a) cijeli Mjesec
- b) polovinu Mjeseca
- c) četvrtinu Mjeseca
- d) ne padaju na Mjesec.

Točan odgovor; **b**

2

5. Žive morske mijene javljaju se za vrijeme

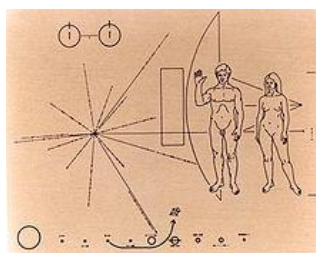
- a) uštapa i prve četvrti
- b) uštapa i mlađaka
- c) uštapa i zadnje četvrti
- d) mlađaka i prve četvrti.

Točan odgovor; **b**

U svakom od sljedećih zadataka nadopuni rečenice točnim odgovorima.

2

6. Na kojim je letjelicama ugravirana ova poruka?



_____ i _____.

Točan odgovor; **Pioneer 10 i Pioneer 11**

2

7. Najsajtnija zvijezda u zviježđu Škorpiona naziva se _____.

Točan odgovor; **Antares**

2	
---	--

8. Vrijeme između dva prividna uzastopna prolaska Sunca proljetnom točkom zovemo

_____.

Točan odgovor; **tropska godina**

2	
---	--

9. Središte Mliječne staze nalazi se u smjeru zviježđa _____.

Točan odgovor; **Strijelac**

2	
---	--

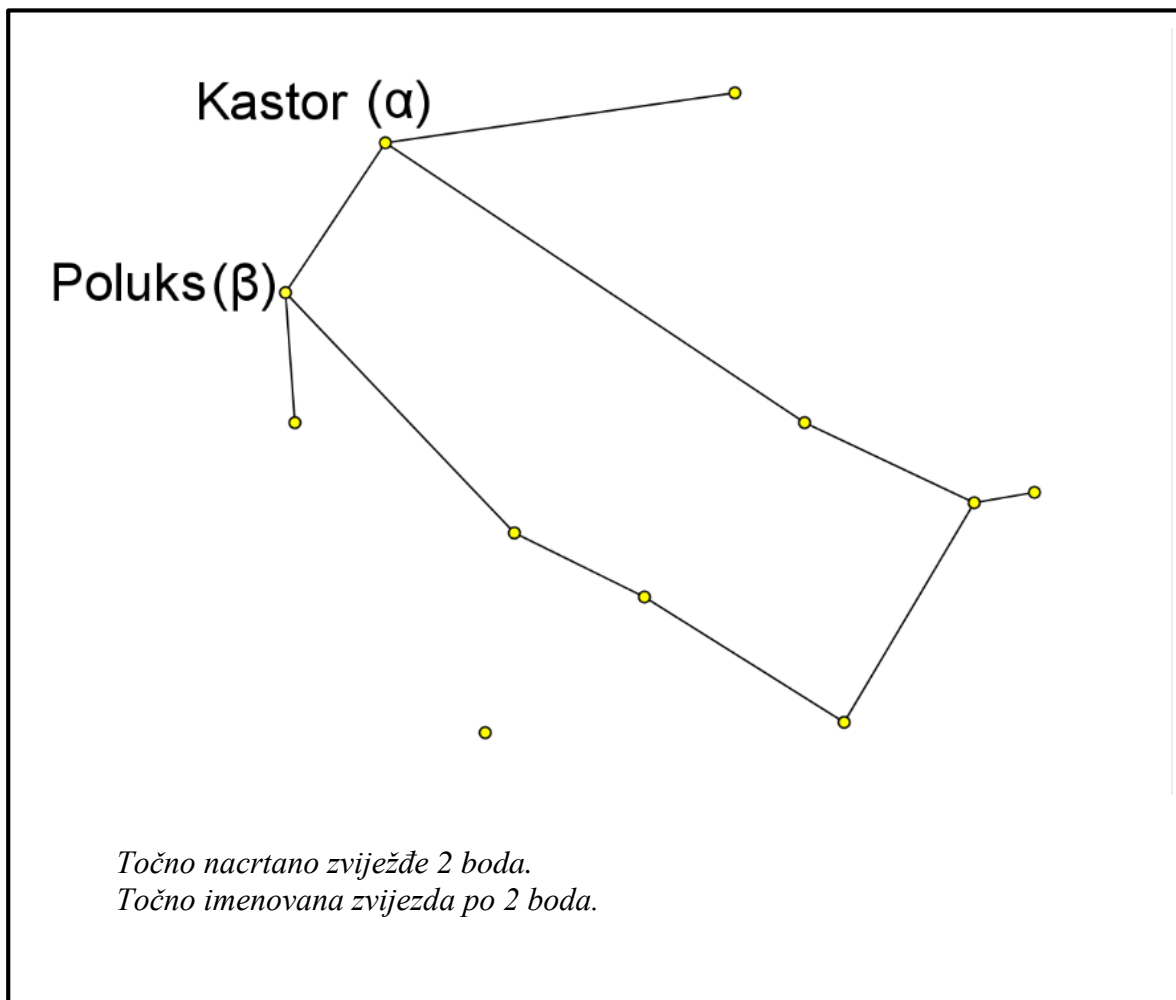
10. Prvi otkriveni, a ujedno i najveći asteroid je _____.

Točan odgovor; **Ceres**

ZADATCI

6	
---	--

1. Nacrtaj zviježđe Blizanci te označi i imenuj α Gem i β Gem.



Napomena: priznati i drugačije povezano zviježđe

2. Pored naziva planeta upiši redni broj njegova pripadajućeg satelita.
Jedan je satelit višak.

Mars	<u>3</u>	1. Charon
Jupiter	<u>2</u>	2. Europa
Saturn	<u>5</u>	3. Fobos
Uran	<u>4</u>	4. Miranda
Neptun	<u>6</u>	5. Titan
		6. Triton

Po dva boda za svaki točan odgovor

3. Na Veneri je Mirkova masa 52 kg. Koristeći se tablicom odgovori:

- Kolika je Mirkova masa na Merkuru?
- Kolika je Mirkova težina na Marsu?
- Koliko je puta Mirkova težina na Marsu veća od njegove težine na Mjesecu?
Odgovor zaokruži na jednu decimalu!

Nebesko tijelo	gravitacija m/s^2	Nebesko tijelo	Gravitacija m/s^2
Sunce	274,1	Jupiter	25,93
Merkur	3,703	Saturn	11,19
Venera	8,872	Uran	9,01
Mjesec	1,625	Neptun	11,28
Mars	3,728		

a) masa je 52 kg ($m = 52 \text{ kg}$) (2 boda)

b) $m = 52 \text{ kg}$
 $g_{\text{Mars}} = 3,728 \text{ m/s}^2$

 $G_{\text{Mars}} = ?$
 $G_{\text{Mars}} = m \cdot g_{\text{Mars}}$
 $G_{\text{Mars}} = 52 \text{ kg} \cdot 3,728 \text{ m/s}^2$
 $G_{\text{Mars}} = 193,856 \text{ N}$ (3 boda)

c) $m = 52 \text{ kg}$
 $g_{\text{Mjesec}} = 1,625 \text{ m/s}^2$

 $G_{\text{Mjesec}} = ?$
 $G_{\text{Mjesec}} = m \cdot g_{\text{Mjesec}}$
 $G_{\text{Mjesec}} = 52 \text{ kg} \cdot 1,625 \text{ m/s}^2$
 $G_{\text{Mjesec}} = 84,5 \text{ N}$ (3 boda)

$$\frac{G_{\text{Marsa}}}{G_{\text{Mjeseca}}} = \frac{193,856 \text{ N}}{84,5 \text{ N}} = 2,3 \quad (1 \text{ boda})$$

Mirkova težina na Marsu je 2,3 puta veća. (1 boda)

4	
---	--

4. Na crtežu označi položaj repa kometa koji se nalazi u blizini Sunca u zadanim pozicijama

