



### 13. tekmovanje iz znanja astronomije

#### Utrinek

Državno tekmovanje, 19. marec 2022

Prilepi nalepko s šifro

### NALOGE ZA 6. RAZRED OSNOVNIH ŠOL

Čas reševanja: 90 minut.

Dovoljeni pripomočki: pisalo, geometrijsko orodje, žepno računalno.

#### Navodila

Pozorno preberi besedilo naloge in po potrebi nariši skico. V sklopu A obkroži črko pred odgovorom in jo vpiši v levo preglednico (spodaj). Pri nalogah v sklopu A ne ugibaj, saj se za napačen odgovor ena točka odšteje. Naloge v sklopu B rešuj na polji.

#### Točkovanje

V sklopu A bo pravilen odgovor ovrednoten z dvema točkama; če ne bo obkrožen noben odgovor, z nič točkami; če bo obkrožen napačen odgovor ali več odgovorov, se ena točka odšteje. V sklopu B je število točk za pravilno rešitev izpisano pri nalogah. Da bi se izognili morebitnemu negativnemu končnemu dosežku, se vsakemu tekmovalcu prizna začetnih 5 točk.

A1	A2	A3	A4	A5

B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8

**A1.** V katero smer pada senca navpične palice, ki je nekje v Sloveniji zapičena v vodoravna tla, ko Sonce vzhaja na dan zimskega solsticija?

(A) Proti zahodu.

(B) Proti severozahodu.

(C) Proti jugu.

(D) Proti jugozahodu.

**A2.** V nekem kraju Sonce zahaja, Luna pa vzhaja. Katera Lunina mena je takrat?

(A) Zadnji krajec.

(B) Mlaj.

(C) Prvi krajec.

(D) Ščip.

**A3.** Katera od naštetih zvezd je Zemlji najbližje?

(A) Sonce.

(B) Sirij.

(C) Alfa Kentavra.

(D) Proksima Kentavra.

**A4.** Jupiter je v konjunkciji s Soncem. Katera izjava drži?

(A) Sonce zahaja, Jupiter vzhaja.

(B) Jupiter je na nebu v neposredni bližini Sonca, zato ga ni mogoče videti.

(C) Jupiter je takrat najbližje Zemlji.

(D) Jupiter vzhaja okoli polnoči.

**A5.** Kaj od naštetega je asterizem?

(A) Mali pes.

(B) Mali medved.

(C) Poletni trikotnik.

(D) Delfin.

**B1.** Točki na nebu, ki je navpično nad opazovalcem, pravimo ..... (3 točke)

- B2.** Zvezdana je opazovala Lunin mrk. Čez približno koliko dni bo mlaj? (4 točke)  
 .....
- B3.** Pluton ni planet. Obkroži pravilni odgovor. DRŽI NE DRŽI (3 točke)
- B4.** Mars ima gostejšo atmosfero kot Zemlja. Obkroži pravilni odgovor. DRŽI NE DRŽI (3 točke)
- B5.** Koliko dni traja en obhod Lune okoli Zemlje? Zapiši na en dan natančno. .... (4 točke)
- B6.** Kateri planet se najbolj približa Zemlji? ..... (3 točke)
- B7.** Zvezdana je kupila leksikon astronomije, a je razočarana ugotovila, da se je z njim poigral tiskarski škrat, ki je pojedel kar nekaj besed. Pomagaj Zvezdani in leksikon dopolni z manjkajočimi besedami.

### astronomija

Znanost o \_\_\_\_\_. Ime izvira iz grške besede astron, ki pomeni \_\_\_\_\_.

### astronomska enota

Enota za merjenje razdalj v vesolju, ki je približno enaka oddaljenosti \_\_\_\_\_ od \_\_\_\_\_. Astronomska enota znaša približno 150 milijonov kilometrov.

### Ceres

Prvo odkriti in največji \_\_\_\_\_, ki ga je leta 1801 odkril italijanski astronom Giuseppe Piazzi. Ceres okoli Sonca kroži med planetoma \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_. Premer tega vesoljskega telesa je približno 1000 \_\_\_\_\_. Danes Ceres uvrščamo med tako imenovane \_\_\_\_\_.

### daljnogled

Daljnogledu, optični napravi za opazovanje oddaljenih teles, v astronomiji pravimo tudi \_\_\_\_\_. Skozi daljnogled vidimo povečano sliko teles, a za astronomijo je pomembnejše, da daljnogled zbere več \_\_\_\_\_ kot oko in da z njim vidimo temnejša telesa. Daljnogled so izumili v začetku 17. stoletja. Za opazovanje \_\_\_\_\_ teles pa ga je prvi uporabil italijanski učenjak \_\_\_\_\_. Daljnogled ima dve glavni komponenti: \_\_\_\_\_, ki zbira svetlobo, in priočesno lečo, skozi katero gledamo in ji pravimo \_\_\_\_\_.

### eksoplanet

\_\_\_\_\_ zunaj \_\_\_\_\_. Po navadi niso neposredno vidni, a lahko astronomi

izmerijo nekatere pojave, na primer zatemnitev \_\_\_\_\_, če gre tako telo pred njo. Najzanimivejši so tisti, ki so po velikosti podobni Zemlji in so od svoje zvezde ravno prav \_\_\_\_\_, da je na njih \_\_\_\_\_ v tekočem stanju, kar je dober obet za obstoj \_\_\_\_\_, vsaj podobnega temu na Zemlji.

### **galaksija**

Zvezde so združene v velike skupine, ki jim pravimo galaksije. V povprečni galaksiji je približno sto \_\_\_\_\_ zvezd! Poleg zvezd pa so tam tudi veliki oblaki \_\_\_\_\_ in prahu. Galaksije delimo na tri glavne vrste. \_\_\_\_\_ galaksije so kot nekakšne vesoljske vetrnice. \_\_\_\_\_ galaksije so nekoliko bolj dolgočasne, saj so videti kot nekakšne bolj ali manj razpotegnjene skupine zvezd. V \_\_\_\_\_ galaksijah so zvezde neurejeno razmetane.

### **komet**

Kometi so majhna telesa v Osončju, ki so velika vsega nekaj \_\_\_\_\_. Sestavljena so pretežno iz \_\_\_\_\_ in prašnatih delcev. Če se komet približa \_\_\_\_\_, ga ta ogreje, \_\_\_\_\_ začne sublimirati (prehaja v plinasto obliko) in okoli kometa se ustvari oblak, ki mu pravimo \_\_\_\_\_. Kometi pogosto razvijejo značilni rep, zato jim pravimo tudi \_\_\_\_\_.

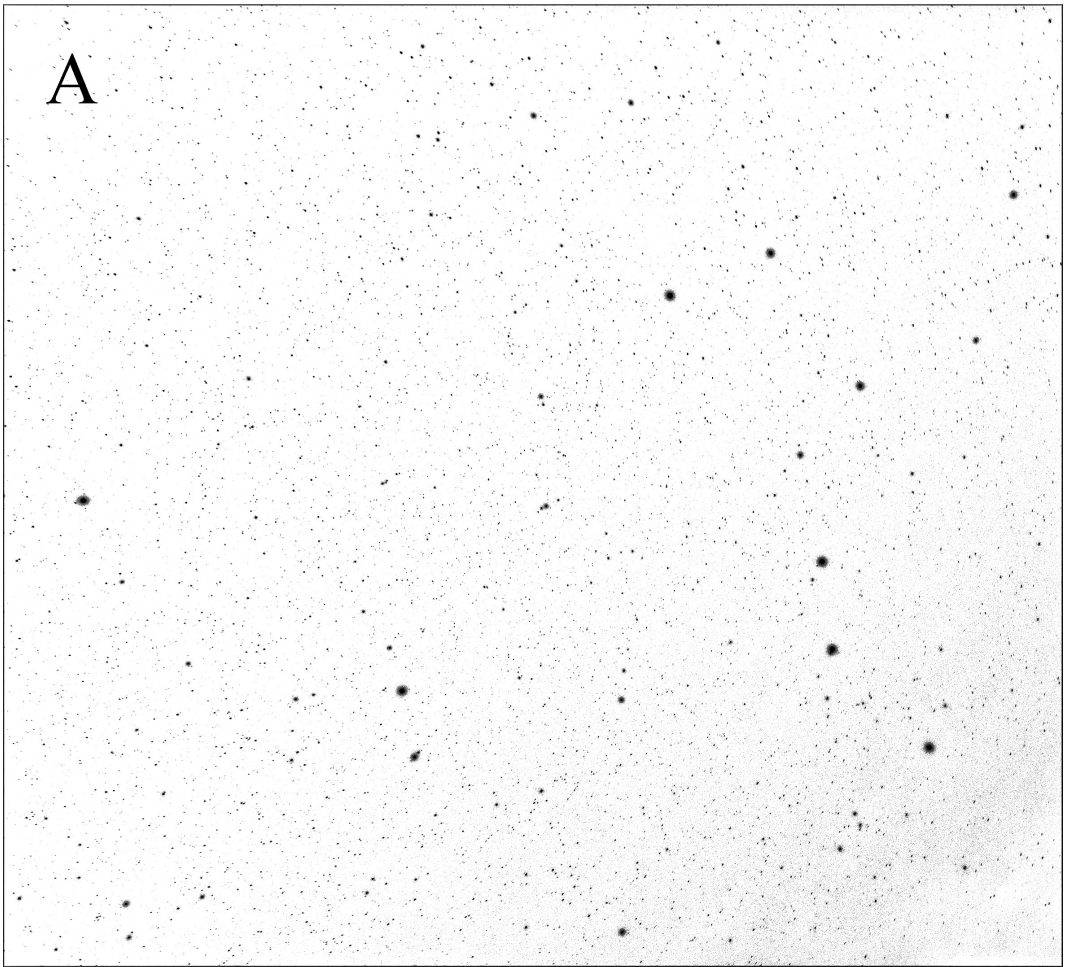
### **meteor**

Tuj izraz za \_\_\_\_\_. Meteorji zasvetijo, ko v \_\_\_\_\_ z veliko hitrostjo priletijo manjši in večji vesoljski kamenčki, ki jim pravimo \_\_\_\_\_. Kamenček povzroči žarenje zraka, kar na nebu vidimo kot svetlo sled. Pogosto se meteorji pojavljajo v istem delu leta in izhajajo iz istega območja neba. To so meteorski \_\_\_\_\_, med katerimi so najbolj znani avgustovski \_\_\_\_\_.

**B8.** Zvezdana je fotoaparata postavila na nepremično stojalo in v isti noči posnela fotografiji A in B. Fotografijo A je naredila natanko opolnoči. Da bi lažje merila in označevala zvezde, je Zvezdana natisnila negativ fotografij, na katerih je nebo skoraj belo, zvezde pa črne. Pri reševanju si ne smeš pomagati z zvezdno karto.

- A** Na sliki A s puščico in imenom označi zvezdo Severnico. (2 točki)
- B** Na sliki A obkroži vse zvezde, ki tvorijo asterizem Veliki voz. (7 točk)
- C** Na sliki B obkroži vse zvezde, ki tvorijo asterizem Mali voz. (7 točk)
- Č** Zvezdana je ugotovila, da so zaradi navideznega vrtenja neba zvezde Velikega voza kot nekakšna nebesna ura. Na podlagi primerjave posnetkov in načrtovanjem ugotovi, kdaj je bila posnela fotografija B. Ne ugibaj. Iz načrtovanja ali opisa postopka mora biti razvidno, kako si prišel/prišla do rezultata. (8 točk)

A



B

