

NALOGE ZA 7. RAZRED OSNOVNIH ŠOL

Čas reševanja: 90 minut.

Dovoljeni pripomočki: pisalo, geometrijsko orodje, žepno računalno, vrtljiva zvezdna karta. Vrtljivo zvezdno karto si je mogoče sposoditi le od nadzornika.

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 poletnega 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) Mali voz.

(D) Delfin.

B1. Vrtljiva zvezdna karta. Odgovore odčitaj iz vrtljive zvezdne karte. Čase izrazi v urah in minutah.

A Kdaj je Betelgeza 1. januarja najnižje pod obzorjem - spodnja kulminacija? (3 točke)

B Koliko časa je 1. decembra Arktur nad obzorjem? (4 točke)

C Kdaj se začne astronomska noč 21. februarja? (4 točke)

D 2. januarja 2022 je bil Lunin mlaj. V katerem ozvezdju je bila takrat Luna? (6 točk)

B2. Točki na nebu, ki je navpično nad opazovalcem, pravimo (3 točke)

B3. Zvezdana je opazovala Lunin mrk. Čez približno koliko dni bo zadnji krajec? (3 točke)

.....

B4. Koliko dni traja en obhod Lune okoli Zemlje?
Zapiši na en dan natančno. (3 točke)

B5. Glavna sestavina Sonca je helij. Obkroži pravilni odgovor.

DRŽI NE DRŽI (3 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 priložna leča, 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 fiksno stojalo in naredila dolgotrajen posnetek manjšega območja nočnega neba okoli severnega nebesnega pola. Na fotografiji so se zarisale zvezdne sledi. Da bi lažje merila, je Zvezdana natisnila negativ fotografije, na kateri je nebo belo, zvezde pa črne.

A Na sliki s puščico označi sled Severnice. (2 točki)

B Na sliki s križcem označi severni nebesni pol. (2 točk)

C Iz slike oceni čas osvetlitve fotografije. Rezultat zapiši v urah in minutah. (6 točk)

