

II. Skupina zadataka dopunjavanja

U sljedećim zadacima trebate dopuniti zadanu rečenicu upisivanjem pojma koji nedostaje ili dopuniti crtež povezivanjem pojmova strjelicom ili ucrtavanjem sudova. Odgovore upišite i ucrtajte na predviđeno mjesto u ispitnoj knjižici. Ne popunjavajte prostor za bodovanje.

9. ZADATAK

Zadani su sljedeći sudovi.

Svi A su B.
Svi B su A.
Neki ne-B nisu A.
Neki A su B.

Odgovorite u kojem od ponuđenih odnosa, a na temelju zadanih sudova stoje traženi pojmovi.

Ponuđeni su odnosi:

- *jednakost po opsegu* (ekvipolentnost)
- *podređenost* (subordinacija)
- *nadređenost* (superordinacija)
- *ukrštenost* (interferencija)
- *protuslovlje* (kontradikcija).

9.1. Na temelju zadanih rečenica pojmovi A i B su jednaki po opsegu (ekvipolentni).

0 ☐
1 ☐

bod

9.2. Na temelju zadanih rečenica pojmovi ne-A i ne-B su jednaki po opsegu (ekvipolentni).

0 ☐
1 ☐

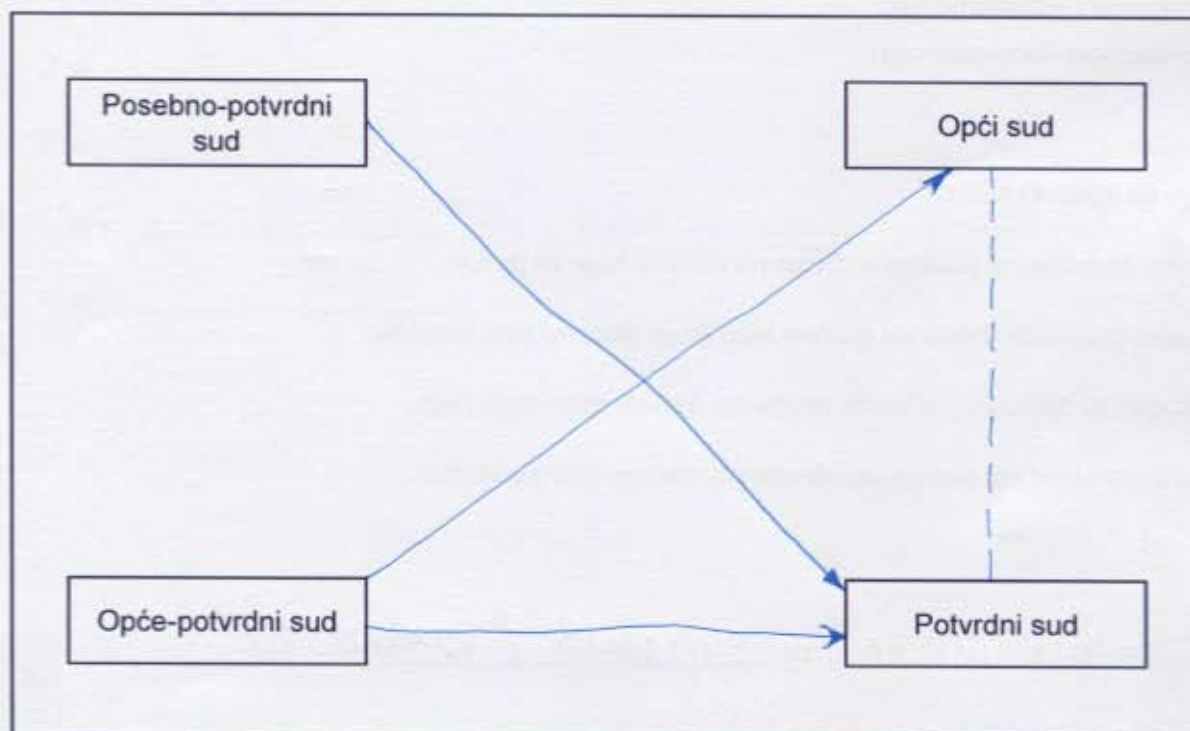
bod

10. ZADATAK

Na slici povežite strjelicama sve one i samo one pojmove koji su **u odnosu podređenosti – nadređenosti**. Pojmove povežite strjelicama koje počinju od podređenoga pojma, a svojim vrhom dotiču nadređeni pojam.

Primjerice, ako je pojam A podređen pojmu B, onda strjelica započinje kod pojma A, a svojim vrhom dotiče pojam B. Nemojte zaboraviti ucrtati i one strjelice koje su posljedica prijelaznosti odnosa podređenosti – nadređenosti.

Na slici povežite isprekidanom crtom sve one i samo one pojmove koji stoje **u odnosu ukrštenosti (interferencije)**.



0 ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐
bod

11. ZADATAK

Pozorno proučite zadane sudove i odredite pojavljuje li se među njima neki od ponuđenih odnosa. Ako se pojedini odnos pojavljuje među sudovima navedenima u odgovoru, upišite naziv toga odnosa.

Ako se niti jedan od ponuđenih odnosa **ne pojavljuje**, upišite *nijednomu od navedenih*.

Ponuđeni su sljedeći odnosi:

- *suprotnost* (kontrarnost)
- *podsuprotnost* (subkontrarnost)
- *protuslovlje* (kontradikcija)
- *podrednost* (subalternacija)
- *istovrijednost* (ekvivalencija).

Zadani su sljedeći sudovi.

- (a) Nitko darežljiv ne podsjeća druge na darove koje im je dao.
- (b) Netko podsjeća druge na darove koje im je dao, no nije darežljiv.
- (c) Tko god je darežljiv podsjeća druge na darove koje im je dao.
- (d) Neki darežljivi ne podsjećaju druge na darove koje su im dali.

11.1. Sud (a) i sud (c) su u odnosu suprotnosti (kontrarnosti).

11.2. Sud (a) i sud (d) su u odnosu subalternacije (podrednosti).

11.3. Sud (b) i sud (c) su u odnosu -nijednomu od navedenih.

0 ☐

1 ☐

bod

0 ☐

1 ☐

bod

0 ☐

1 ☐

bod

12. ZADATAK

Zadane su sljedeće istinite rečenice.

- (a) A
- (b) $A \leftrightarrow B$
- (c) $(A \vee \neg B) \rightarrow (C \wedge D)$

Odredite istinitosnu vrijednost rečenica A, B, C, D upisujući **i** (za *istinito*)

ili **n** (za *neistinito*) ako je tu vrijednost moguće odrediti.

Ako ju nije moguće odrediti, upišite **?** (za *neodredivo na temelju dostupnih obavijesti*).

Odgovor:

12.1. A je i

12.2. B je i

12.3. C je i

12.4. D je i

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

LOG D-S007

[Signature]



02

13. ZADATAK

U sljedećem dokazu provedenome naravnom dedukcijom odredite koja se pravila primjenjuju u koracima u kojima su opravdanja nepotpuna.

Kao naziv pravila rabite oznake 'u' i 'i' napisane ispred logičkoga znaka koji se uvodi ili isključuje (primjerice, 'i∨' za 'isključivanje disjunkcije') te 'op.' za 'pravilo opetovanja'. Nazive pravila upišite na označenim mjestima.

1	$A \rightarrow C$	pretp.	
2	$A \wedge B$	pretp.	
3	A	2/	13.1. <u>i∧</u>
4	C	1, 3/	13.2. <u>i→</u>
5	$(A \wedge B) \rightarrow C$	2-4/	13.3. <u>u→</u>

0 ☐

1 ☐

bod

0 ☐

1 ☐

bod

0 ☐

1 ☐

bod

14. ZADATAK

Pozorno proučite sljedeći tekst.

Pretpostavimo:

1. da je neki predmet **a** u opsegu pojma A, no nije u opsegu pojma C
2. da je pojam B podređen pojmu C
3. da je pojam A podređen pojmu B.

Prema definiciji, jedan je pojam podređen drugomu ako i samo ako je sav opseg toga pojma unutar drugoga, a drugi ima dio opsega koji ne dijeli s prvim. Kako je predmet **a** u opsegu pojma A, tako je i u opsegu pojma B zbog (1) ____ i definicije odnosa podređenosti pa je stoga i u opsegu pojma C zbog druge pretpostavke i definicije odnosa podređenosti. No, to nije moguće zbog (2) ____ i definicije odnosa podređenosti. Stoga, skup naših pretpostavki (3) ____.

U dokazu su izostavljeni neki dijelovi. Dopunite rečenice jednim od sljedećih pojmova u odgovarajućem rodu, broju i padežu s obzirom na zadani tekst: *prva pretpostavka*, *druga pretpostavka*, *treća pretpostavka*, *jest zadovoljiv*, *nije zadovoljiv*.

14.1. Na mjestu (1) treba pisati treće pretpostavke.

14.2. Na mjestu (2) treba pisati prve pretpostavke.

14.3. Na mjestu (3) treba pisati nije zadovoljiv.

0 ☐

1 ☐

bod

0 ☐

1 ☐

bod

0 ☐

1 ☐

bod

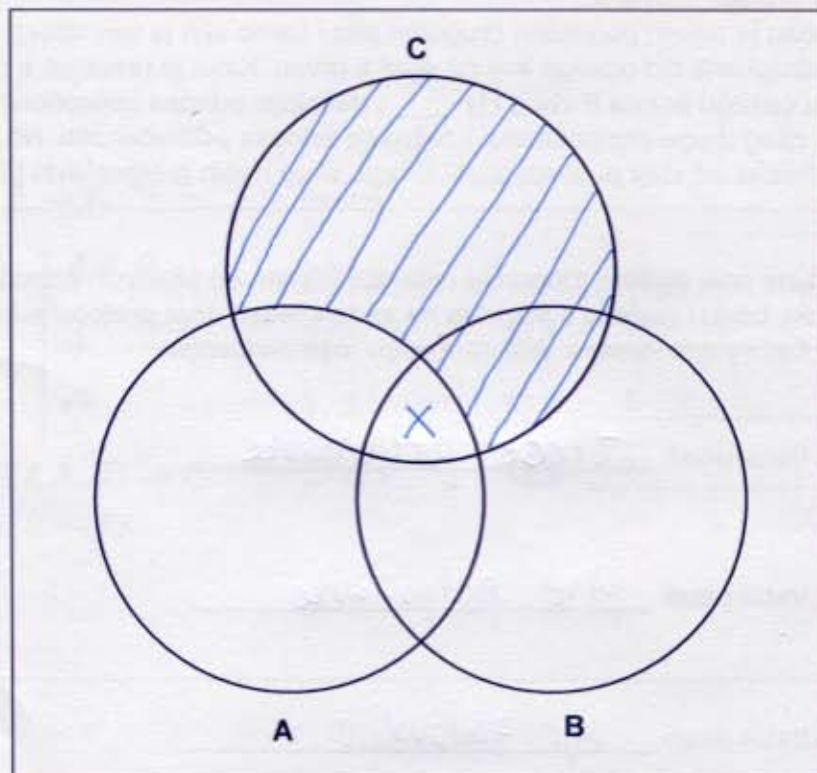


15. ZADATAK

U zadani Vennov dijagram ucrtajte zadane sudove.

15.1. *Svi C su A.*

15.2. *Neki B su C.*



0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

Dopunite kategorički sud koji opisuje odnos koji vrijedi između pojmova A i B na osnovi zadanih sudova (drugim riječima, očitajte taj sud na popunjenome dijagramu).
(U dopunjavanju birajte između riječi *jesu*, *nije*, *nisu*, *svi*, *nijedan*, *neki*.)

15.3. Neki A su B.

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

III. Zadaci kratkih odgovora

U sljedećim zadacima trebate odgovoriti kratkim odgovorom.
Odgovore upišite na predviđeno mjesto u ispitnoj knjižici.
Ne popunjavajte prostor za bodovanje.

16. ZADATAK

Pozorno proučite zadanu rečenicu.

Postoji zadovoljiv skup nezadovoljivih rečenica.

Zadana rečenica je neistinita, njezinim nijekom dobit ćete istinitu rečenicu. Iskažite nijek zadane rečenice. Vaš odgovor ne smije započeti niječnim izrazima: *nije slučaj, nije tako, ne, nije* i sl.

Odgovor:

Nijedan zadovoljiv skup nije skup nezadovoljivih rečenica.
Nijedan skup nezadovoljivih rečenica nije zadovoljiv

0
1
2

bod



17. ZADATAK

Pozorno proučite sljedeći citat.

„Pristupajući temi iz smjera koji me najviše privlači, a riječ je o nasljeđivanju, odnedavno sam sklon spekulirati, vrlo grubo i nejasno, da će se pokazati kako je širenje pravim oplođivanjem svojevrsna smjesa, a ne istinsko stapanje, dviju različitih jedinki, ili bolje rečeno bezbrojnih jedinki, jer svaka jedinka ima roditelje i pretke. Ni s kojeg drugog gledišta ne mogu razumjeti kako se križani oblici u tako velikoj mjeri vraćaju oblicima predaka. No dakako, sve je ovo krajnje grubo.”

[Darwin, Ch. u: Ridley M. (ed.), *Evolucija, klasici i suvremene spoznaje*, 2004.]

17.1. Precizno navedite hipotezu iskazanu u citatu.

Širenje pravim oplođivanjem je smjesa dviju različitih jedinki
Širenje pravim oplođivanjem nije istinsko stapanje.

(ili bezbrojnih jedinki)

17.2. Navedite pojavu koja se objašnjava u citatu.

Nasljeđivanje [Križani oblici u velikoj mjeri vraćaju oblicima predaka]

0 ☐
 1 ☐
 bod

0 ☐
 1 ☐
 bod

18. ZADATAK

Pozorno proučite sljedeći citat.

„Vjerujem da sljedeće načelo, koje bismo mogli nazvati načelom divergencije, igra važnu ulogu u postanku vrsta. Isto mjesto podržavat će više života ako na njemu prebivaju vrlo raznoliki oblici. To vidimo po tome što mnogi generički oblici u dvorištu ili na tratini, te biljke ili kukci na svakom malenom otoku, gotovo uvijek pripadaju ne manjem broju rodova i porodica nego što ima vrsta. Razumijemo značenje te činjenice za više životinje, čije navike poznajemo. Znamo da je eksperimentalno dokazano da će polje zasijano većim brojem vrsta i rodova trave dati više otkosa nego ono na kojemu posijemo samo dvije ili tri vrste. Dakle, za svako organsko biće koje se tako brzo širi, može se reći da se trudi što bolje može kako bi se razmnožilo.”
[Darwin, Ch. u: Ridley, M. (ed.), *Evolucija, klasici i suvremene spoznaje*, 2004.]

18.1. Navedite definiendum definicije koja se nalazi u citatu.

Načelo divergencije

0 ☐
1 ☐
bod

18.2. Navedite definiens definicije koja se nalazi u citatu.

Isto mjesto podržavat će više života ako na njemu prebivaju vrlo raznoliki organizmi.

0 ☐
1 ☐
bod

19. ZADATAK

Popunite tablice istinitosti. U prostor predviđen za upisivanje upišite samo konačnu vrijednost istinitosti rečenica za svaku od interpretacija jednostavnih sudova.

P	Q	R	$P \leftrightarrow (P \rightarrow Q)$	$\neg(\neg Q \rightarrow \neg P) \wedge R$
i	i	i	i	n
i	n	i	n	i
n	i	i	n	n
n	n	i	n	n
n	n	n	n	n

0 ☐
1 ☐
2 ☐
bod

LOG D-S007



02

Logika

Cijeli zaključak iskažite kao jedan iskaz u jeziku propozicijske (iskazne) logike rabeći slova S, M, P, V (prema dolje zadanome ključu prevođenja), zagrade te samo sljedeće simbole za logičke (po)veznike:

- \neg za negaciju (nijek)
- \vee za disjunkciju
- \wedge za konjunkciju
- \rightarrow za pogodbu (materijalnu implikaciju).

Ključ prevođenja:

S za 'Slijepi gen, gen odgovoran za razvoj očiju vinskih mušica *Drosophilla*, i malo oko, gen odgovoran za razvoj očiju miševa, gotovo su identični.'

M za 'Malo oko unijeto u ličinku *Drosophille* u njezinoj je kasnijoj fazi razvoja oblikovalo oči karakteristične za vinsku mušicu.'

P za 'Miševi i *Drosophille* imaju zajedničkoga pretka.'

V za 'Verzija gena odgovornoga za oblikovanje očiju uzeta od miševa može potaknuti oblikovanje očiju kod vinskih mušica.'

Odgovor:

$$((S \rightarrow P) \wedge (M \rightarrow V) \wedge (S \leftrightarrow V)) \rightarrow (M \rightarrow P)$$

0

1

2

3

4

5

bod

LOG D-S007



02