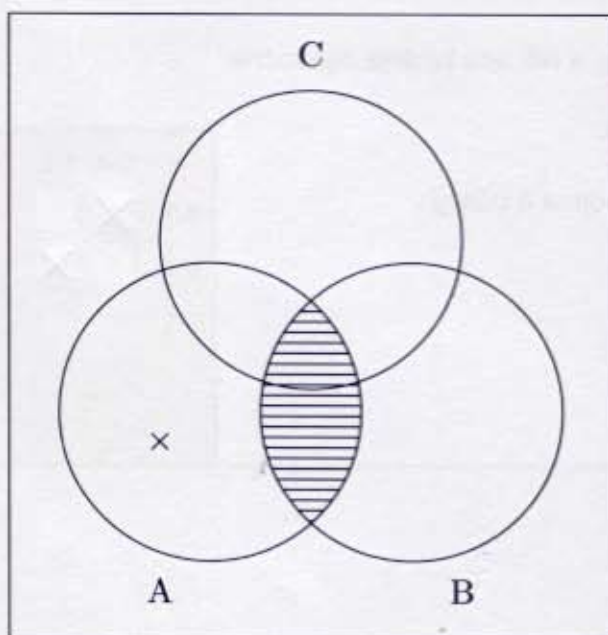


II. Skupina zadataka dopunjavanja

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

Zadan je sljedeći Vennov dijagram koji opisuje odnose opsega pojmova A, B i C.



Dopunite rečenice u česticama odgovora rabeći sljedeće izraze:

- (i) „bi mogao biti”
- (ii) „ne bi mogao biti”.

Izraz (i) shvatite u smislu „na osnovi slike nije isključena mogućnost da...”

Izraz (ii) shvatite u smislu „na osnovi slike isključena je mogućnost da...”

9.1. Pojam C bi mogao biti podređen (subordiniran) pojmu A.

9.2. Ako bi pojam C bio podređen (subordiniran) pojmu B, onda pojam A

ne bi mogao biti nadređen (superordiniran) pojmu C.

0 ☐
1 ☐

bod

0 ☐
1 ☐

bod



10. ZADATAK

Dopunite sliku tako da ona prikazuje odnose pojmova na temelju zadanog teksta i pronađite najopćenitiji pojam.

Pozorno proučite zadani tekst.

Aksiomska metoda nije neka posebna metoda različita od deduktivne. Ali griješe i oni koji aksiomatsku metodu jednostavno identificiraju s deduktivnom. Uvijek kad se u procesu znanstvenog istraživanja ili izlaganja sistematski i dosljedno služimo deduktivnim zaključcima, možemo reći da primjenjujemo *deduktivnu metodu u širem smislu*. [...] Aksiomska metoda je [...] promišljena i do svojih konsekvencija dovedena deduktivna metoda. Drugim riječima, aksiomska metoda je *deduktivna metoda u užem smislu te riječi*.

[Petrović, G., *Logika*]

- Ako su pojmovi u odnosu podređenosti – nadređenosti, povežite ih s pomoću strelica koje počinju od podređenog pojma, a svojim vrškom dotiču nadređeni pojam. Primjerice, ako je pojam A podređen pojmu B, onda strelica započinje kod pojma A, a svojim vrškom dotiče pojam B.
- Ako su neki od pojmova u odnosu ekvivalentnosti (jednakovrijednosti), između njih ucrtajte isprekidanu crtu.
- Zaokružite pojam koji je najopćenitiji.



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 navedenim u odgovoru, upišite naziv tog odnosa. Ako se niti jedan od ponuđenih odnosa ne pojavljuje, upišite „?”.

Ponuđeni su sljedeći odnosi:

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

Zadani su sljedeći sudovi.

- (a) Komu su ljudska prava zajamčena, tomu mogu biti i oduzeta.
- (b) Nekima kojima ljudska prava nisu zajamčena, ona ne mogu biti ni oduzeta.
- (c) Komu ljudska prava ne mogu biti oduzeta, tomu nisu ni zajamčena.
- (d) Nekima su ljudska prava zajamčena i ne mogu im biti oduzeta.

11.1. Sud (a) i sud (b) su u odnosu ?

11.2. Sud (a) i sud (c) su u odnosu istovrijednosti (ekvivalencije)

11.3. Sud (c) i sud (d) su u odnosu protuslovlja (kontradikcije)

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	



12. ZADATAK

Zadane su sljedeće istinite rečenice.

(a) $\neg A \rightarrow (C \rightarrow (\neg B \rightarrow D))$

(b) $\neg D \rightarrow (A \vee \neg C)$

(c) $\neg(C \rightarrow A)$

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 n.

12.2. B je ?.

12.3. C je i.

12.4. D je i.

0 ☐

1 ☐

bod

0 ☐

1 ☐

bod

0 ☐

1 ☐

bod

0 ☐

1 ☐

bod



13. ZADATAK

U sljedećem dokazu provedenom naravnom (prirodnom) dedukcijom odredite koja se pravila primjenjuju u koracima u kojima su opravdanja nepotpuna.

Kao naziv pravila rabite oznake 'u' i 'i' napisane ispred logičkog znaka koji se uvodi ili isključuje (primjerice 'i \vee ' za 'isključivanje disjunkcije') te 'op.' za 'pravilo opetovanja'. Nazive pravila upišite na označena mjesta.

1	$P \rightarrow \neg Q$	pretp.
2	$P \wedge Q$	pretp.
3	P	2/ i \wedge
4	Q	2/ ...
5	$\neg Q$	1, 3/ ...
6	$\neg(P \wedge Q)$	2-6/ ...

13.1. U četvrtom retku treba stajati i \wedge

13.2. U petom retku treba stajati i \rightarrow

13.3. U šestom retku treba stajati u \neg

0 ☐

1 ☐

bod

0 ☐

1 ☐

bod

0 ☐

1 ☐

bod



14. ZADATAK

Zadan je sljedeći zaključak.

(P1): Neki potvrdni sudovi nisu opći.

(P2): Neki potvrdni sudovi nisu posebni.

(K): Neki opći sudovi nisu posebni.

Pozorno proučite zadani zaključak te odgovore upišite na praznu crtu tako da postanu točni upisujući neku od sljedećih riječi (u odgovarajućem rodu, padežu i broju): *istinito, neistinito, valjano, nevaljano*.

14.1. U zadanom zaključku prva premisa (P1) jest istinita.

14.2. Konkluzija (K) jest istinita.

14.3. Zadani zaključak jest nevaljan.

0 ☐

1 ☐

bod

0 ☐

1 ☐

bod

0 ☐

1 ☐

bod

LOG D-S010



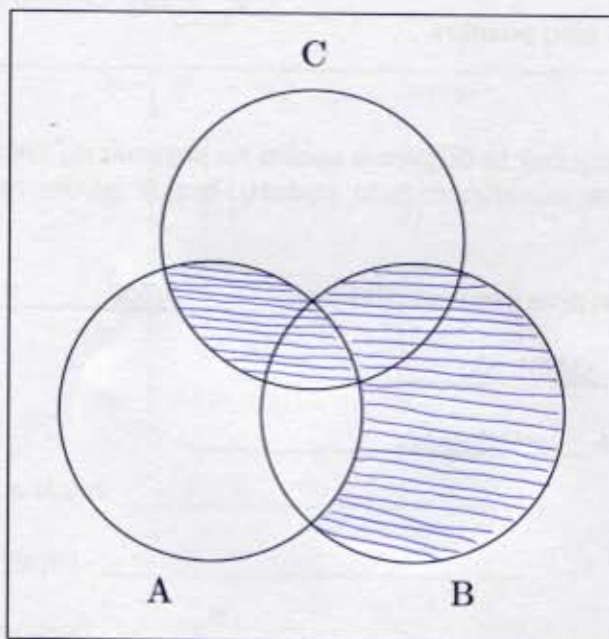
02

15. ZADATAK

U zadani Vennov dijagram ucrtajte zadane sudove.

15.1. *Svi B su A.*

15.2. *Nijedan C nije A.*



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

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

Dopunite sud koji opisuje odnos između pojmova B i C ostvaren na temelju zadanih sudova (drugim riječima, očitajte taj sud na popunjenome dijagramu).

(U dopunjavanju birajte između riječi: *jesu, nije, nisu, svi, nijedan, neki.*)

15.3. Nijedan B nije C.

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



III. Zadatci kratkog 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.

Svatko tko nudi sve, taj ništa ne daje ili ništa nema.

Iskažite nijek zadane rečenice. Logički oblik Vašeg odgovora **ne smije** započeti s nijekom (negacijom).

Odgovor:

Netko nudi sve, nešto daje i nešto ima.

0

1

2

bod



Logika

17. ZADATAK

Pozorno proučite sljedeći tekst.

Simetrični i asimetrični odnosi razlikuju se. Odnos je simetričan ako kad vrijedi za x prema y , onda vrijedi i za y prema x ; asimetričan je ako kad vrijedi za x prema y , onda ne vrijedi za y prema x . U tom smislu odnos sličnosti je simetričan jednako kao i odnos nesličnosti; dok su asimetrični odnosi „prije”, „veće”, „desno od” itd. Postoje i takvi odnosi koji nisu ni simetrični niti asimetrični; „brat” je jedan primjer za to, jer kad je x brat od y , tada bi y mogla biti sestra od x . Ovakve odnose, jednako kao i one asimetrične, nazivamo nesimetričnima.

[Russell, B., *An Inquiry Into Meaning And Truth*]

17.1. Navedite najopćenitiju diobenu cjelinu o kojoj je u tekstu riječ.

ODNOS

0 ☐

1 ☐

bod

17.2. Navedite članove poddiobe koja se nalazi u tekstu.

ASIMETRIČNI ODNOSI I ODNOSI KOJI NISU NI SIMETRIČNI NI ASIMETRIČNI

0 ☐

1 ☐

bod

LOG D-S010



02

18. ZADATAK

Pozorno proučite sljedeći tekst.

Putnikov pokušaj da pronađe glavnog plemenskog šamana propao bi da ga poglavica nije uputio u to kako će ga prepoznati:

– S njime ti nitko ne priča. S plemenskim šamanima se inače ne priča. Nikad se nije ni pričalo. Razgovori im smetaju. Ometaju ih u službi. A ta je služba važna, jako važna! Oni su, naime, članovi plemena koje Bog posebno odabire kako bi pleme čuvali od svih nesreća na koje drugi suplemenici ne mogu utjecati.

U tekstu se može pronaći jedna definicija.

18.1. Koji se pojam u tekstu definira?

PLEMENSKI ŠAMAN

0

1

bod

18.2. Navedite najbliži rodni pojam *definienduma* koji se javlja u tekstu.

ČLANOVI PLEMENA KOJE BOG POSEBNO ODAKIRE KAKO BI PLEME ČUVALI OD NESREĆA

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

0

1

2

bod



Logika

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

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

Ključ prevođenja:

- L za 'Profesor Baltazar će Fabijanu napraviti leteći tramvaj'
- S za 'Fabijan više ne će izazvati sudar'
- P za 'Fabijana će ponovno primiti na posao'
- H za 'Profesor Baltazar će pomoći Fabijanu'

Odgovor:

$$\left((L \rightarrow S) \wedge (S \rightarrow P) \wedge (\neg L \rightarrow \neg H) \right) \rightarrow (H \rightarrow P)$$

0

1

2

3

4

5

bod

LOG D-S010



02