

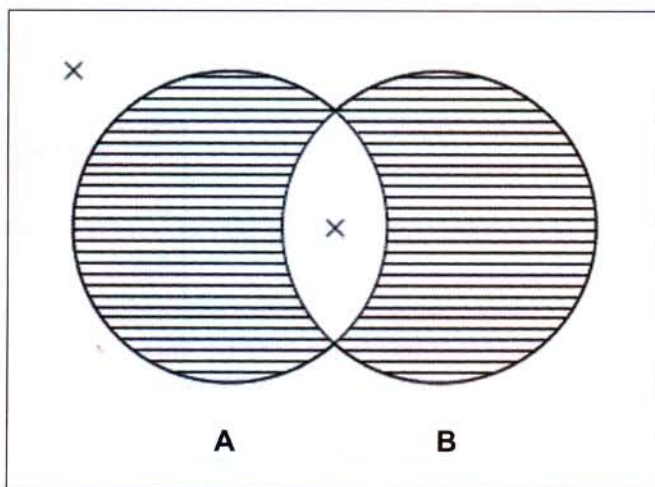
# Logika

## 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 i B.



Dopunite rečenice u česticama odgovora rabeći sljedeće izraze: *jest*, *nije*.

Odgovor:

9.1. Pojam A nije nadređen pojmu B.

9.2. Pojam ne-A nije podređen pojmu B.

0

1

bod

0

1

bod

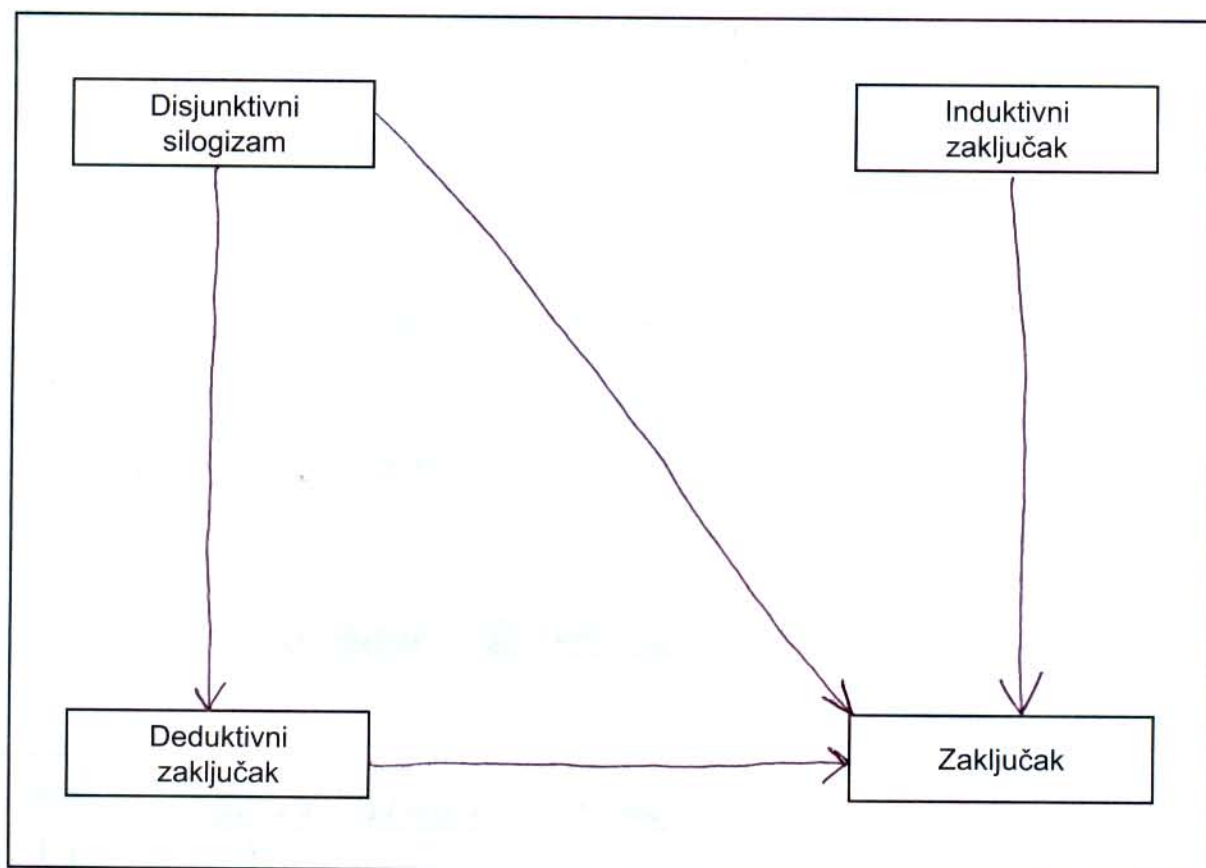


# Logika

## 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.



0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
bod	

LOG D-S005



02

# Logika

## 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) U svakoj se autorskoj priči ponavlja struktura priča nastalih u zajednici.
- (b) Postoji priča u kojoj se ponavlja struktura priča nastalih u zajednici, a koja nije autorska.
- (c) Nijedna priča u kojoj se ponavlja struktura priča nastalih u zajednici nije autorska priča.
- (d) U nekim se autorskim pričama ponavlja struktura priča nastalih u zajednici.

11.1. Sud (a) i sud (b) su u odnosu nijednomu od navedenih.

11.2. Sud (a) i sud (d) su u odnosu podrednost (subalternacija)

11.3. Sud (b) i sud (c) su u odnosu podrednost (subalternacija)

0 ☐

1 ☐

bod

0 ☐

1 ☐

bod

0 ☐

1 ☐

bod

LOG D-S005

G



02

# Logika

## 12. ZADATAK

Zadane su sljedeće istinite rečenice.

(a)  $\neg(A \vee D)$

(b)  $A \vee B$

(c)  $B \rightarrow C$

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 i.

12.3.  $C$  je i.

12.4.  $D$  je n.

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-S005

*G*



02

# Logika

## 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		$P \wedge Q$	pretp.	13.1.	$i \wedge$
2		$P$	1/	13.2.	$u \vee$
3		$P \vee Q$	2/	13.3.	$u \rightarrow$
4		$(P \wedge Q) \rightarrow (P \vee Q)$	1-3/		

0

1

bod

0

1

bod

0

1

bod



# Logika

## 14. ZADATAK

Zadane su sljedeće premise i konkluzija.

**(P1):** Pojmovi nisu ni istiniti ni neistiniti.

**(P2):** Neka svojstva pomišljamo s pomoću pojmova.

**(K):** Svako svojstvo pomišljamo s pomoću nečega što nije ni istinito ni neistinito.

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 zadanome zaključku prva premisa **(P1)** jest istinita.

0 ☐  
1 ☐  
bod

14.2. U zadanome zaključku druga premisa **(P2)** jest istinita.

0 ☐  
1 ☐  
bod

14.3. Zaključak jest nevaljan.

0 ☐  
1 ☐  
bod

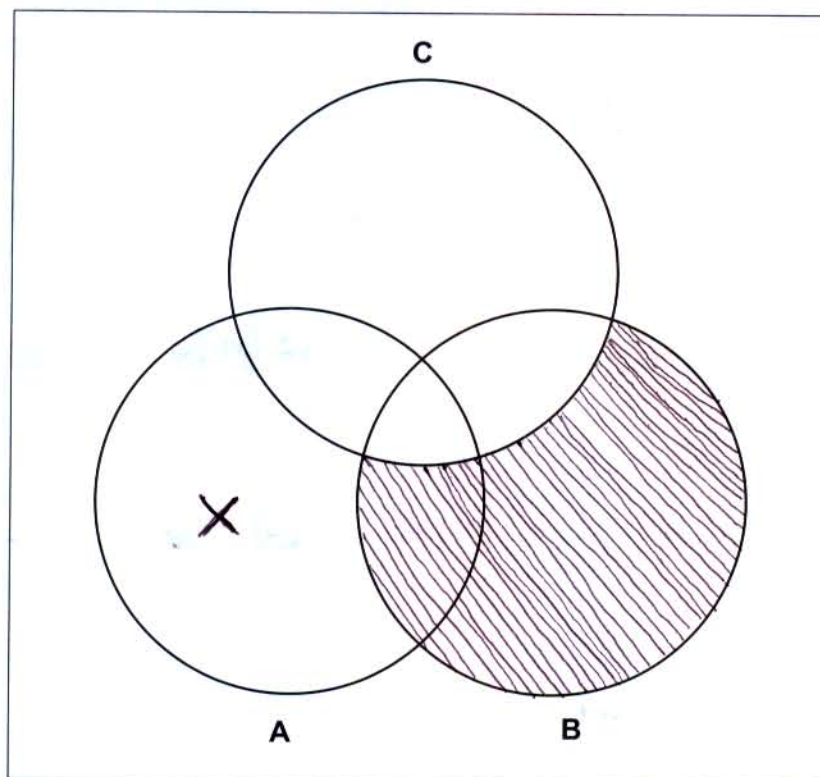
# Logika

## 15. ZADATAK

U zadani Vennov dijagram ucrtajte zadane sudove.

15.1. *Neki A nisu C.*

15.2. *Nije slučaj da neki B nisu C.*



0 ☐  
1 ☐  
bod

0 ☐  
1 ☐  
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.*)

0 ☐  
1 ☐  
bod

15.3. Neki A nisu B.

LOG D-S005



02

# Logika

## III. Zadatci kratkih odgovora

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

### 16. ZADATAK

Pozorno proučite zadanu rečenicu.

Ako je Gödel bio u pravu, onda se svaka istinita aritmetička tvrdnja može dokazati.

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:

Gödel je bio u pravu i neke se istinite aritmetičke  
tvrdnje ne mogu dokazati.

0

1

2

bod

LOG D-S005

*Gm*



02



## 17. ZADATAK

Pozorno proučite sljedeći tekst.

Klasifikacija organizama može se zasnovati na bilo kojoj značajci, primjerice na veličini, boji, ili prema mjestu gdje organizmi žive, ali prirodoslovci su dugo bili obuzeti dubokim uvjerenjem da postoji jedan prirodni sustav. Taj sustav, sada općepriznat, mora se pri klasifikaciji koliko god je moguće držati podrijetla, tj. potomci istoga oblika moraju se staviti u jednu skupinu, odjelito od potomaka svakoga drugog oblika; ali ako su roditeljski oblici srodni, onda će i njihovi potomci biti srodni i obje skupine zajedno će činiti jednu veću skupinu.

[Prema: Darwin, Ch., *O podrijetlu čovjeka i odabir ovisan o spolu*, 2007.]

17.1. Navedite diobenu cjelinu razdiobe koja se nalazi u tekstu.

Klasifikacija organizama

0

1

bod

17.2. Koji je, prema Darwinu, princip diobe (razdiobeni temelj) primjeren znanstvenoj razdiobi organizama?

Podrijetlo

0

1

bod

# Logika

## 18. ZADATAK

Pozorno proučite sljedeći tekst.

Svatko zna što je pažnja. Ona je zaposjedanje od strane uma, u jasnom i živahnom obliku, jednoga među istodobno mogućim predmetima ili tokovima misli. Fokusiranje, odnosno koncentracija svijesti njezina je bit. Ona podrazumijeva odustajanje od nekih mogućih predmeta mišljenja kako bi se svijest učinkovito mogla nositi s ostalima.

[Prevedeno prema: William, J., *The Principles of Psychology*, 1890.]

18.1. Kako glasi definiendum definicije iskazane u tekstu?

Pažnja

0 ☐  
1 ☐  
bod

18.2. Navedite najbliži rodni pojam naveden u tekstu pojma koji se u tekstu definira.

Zaposjedanje od strane uma

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.

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

0 ☐  
1 ☐  
2 ☐  
bod

LOG D-S005





02

# Logika

Cijeli zaključak iskažite kao jedan iskaz u jeziku propozicijske (iskazne) logike rabeći slova  $A, B, P, M, Z$  (prema dolje zadanome 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:

- $A$  za 'Liječiti ćemo se antibioticima.'
- $B$  za 'Liječiti ćemo se od soja bakterija koji trenutačno uzrokuje našu bolest.'
- $P$  za 'Pomagat ćemo procesu nastajanja novih sojeva bakterija otpornih na antibiotike.'
- $M$  za 'U tijelu ćemo uzrokovati množenje rijetkoga mutantskoga soja bakterija otpornih na antibiotike.'
- $Z$  za 'Rijedak mutantski soj bakterija otporan na antibiotike postupno će zamijeniti izvorni soj.'

Odgovor:

$$\left( (A \rightarrow (M \wedge Z)) \wedge (A \rightarrow B) \wedge ((M \wedge Z) \rightarrow P) \right) \rightarrow (A \rightarrow (B \wedge P))$$

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>
bod	

LOG D-S005



02