

ЛОГИКА

LOG D-S013

LOG.13.SR.R.K1.24



4685



12

Празна страница



ОПШТА УПУТСТВА

Пажљиво прочитајте сва упутства и следите их.

Не okreћите страницу и не решавајте задатке док то не одобри дежурни наставник.

Налепите идентификационе налепнице на све испитне материјале које сте добили у сигурносној врећици.

Испит траје **120** минута без паузе.

Испред сваке групе задатака је упутство за решавање. Пажљиво га прочитајте.

Добро распоредите време како бисте могли решити све задатке.

Употребљавајте искључиво хемијску оловку којом се пише плавом или црном бојом.

Пишите читко. Нечитки одговори бодоваће се са нула (0) бодова.

Ако погрешите у писању, грешке ставите у заграде, прецртајте их и ставите скраћени потпис.

Када решите задатке, проверите одговоре.

Желимо Вам много успеха!

Ова испитна књижица има 24 странице, од тога 2 празне.

Ако сте погрешили у писању одговора, исправите овако:

а) задатак затвореног типа

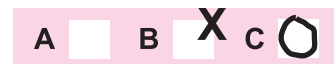
Исправно



Исправак погрешног уноса



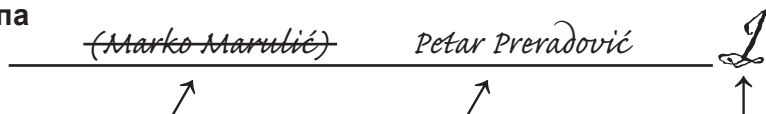
Неисправно



Преписан тачан одговор

Скраћени потпис

б) задатак отвореног типа



Прецртан нетачан одговор у заградама

Тачан одговор

Скраћени потпис



Логика

I Група задатака алтернативног избора

У следећим задацима за сваку тезу одредите да ли је тачна (**ДА**) или нетачна (**НЕ**), истинита (**ДА**) или неистинита (**НЕ**) те за закључке да ли су ваљани (**ДА**) или неваљани (**НЕ**). Одговоре морате да означите знаком »X« на листу за одговоре. Сваки тачан одговор доноси 1 бод.

1. ЗАДАТАК

Код сваког понуђеног одговора означите **ДА** ако је он **негација** заданог суда, а **НЕ** ако није.

Задан је следећи суд.

Сваки човек који побија говор неког другог, негира барем један његов став.

Понуђени су следећи судови.

- 1.1. Постоји човек који побија говор неког другог, али не негира ни један његов став.
- 1.2. Постоји човек који побија говор неког другог, али барем један његов став не негира.
- 1.3. Постоји човек који побија говор неког другог, но негира сваки његов став.

	ДА	НЕ
1.1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Логика

2. ЗАДАТАК

Задан је следећи кључ превођења.

m за 'Марта'

r за 'роман Лава Н. Толстоја (Lava N. Tolstoja) »Рат и мир«'

z за 'роман Фјодора М. Достојевског (Fjodora M. Dostojevskoga) »Злочин и казна«'

Vxy за ' x воли да чита y '

Pxy за ' x показује интерес за читање y '

Предметно подручје (домена) обухвата Марту, роман Лава Н. Толстоја (Lava N. Tolstoja) »Рат и мир« и роман Фјодора М. Достојевског (Fjodora M. Dostojevskog) »Злочин и казна«.

Да ли су задане реченице правилно преведене на језик логике првог реда?
Означите тачан одговор у свакој честици задатка.

- 2.1. Правилан превод реченице 'Марта воли да чита роман Лава Н. Толстоја (Lava N. Tolstoja) »Рат и мир« или роман Фјодора М. Достојевског (Fjodora M. Dostojevskog) »Злочин и казна«.' јесте:

$$Vmr \vee Vmz .$$

- 2.2. Правилан превод реченице 'Ако Марта воли да чита роман »Рат и мир« Лава Н. Толстоја (Lava N. Tolstoja), онда показује интерес и за читање романа »Злочин и казна« Фјодора М. Достојевског (Fjodora M. Dostojevskoga).' јесте:

$$Vrm \rightarrow Pzm .$$

- 2.3. Правилан превод реченице 'Марта не воли да чита роман »Рат и мир« Лава Н. Толстоја (Lava N. Tolstoja) ни роман »Злочин и казна« Фјодора М. Достојевског (Fjodora M. Dostojevskog).' јесте:

$$\neg Vmr \wedge Vmz .$$

ДА НЕ

2.1. ☐ ☐

2.2. ☐ ☐

2.3. ☐ ☐



Логика

3. ЗАДАТАК

Задан је следећи кључ превођења.

a за 'Ана Карењина'

v за 'Алексеј Вронски'

Pxy за ' x је прозreo y '

Cxy за ' x цени y '

Vxy за ' x воли y '

Предметно подручје (домена) обухвата све ликове у Толстојевом (Tolstojevu) делу »Ана Карењина«.

Да ли су задане реченице правилно преведене на језик логике првог реда?
Означите тачан одговор у свакој честици задатка.

3.1. Правилан превод реченице 'Неко ко је прозreo Алексеја Вронског, прозreo је и Ану Карењину.' јесте:

$$\exists x(Pxv \wedge Pxa).$$

3.2. Правилан превод реченице 'Нико не цени Ану Карењину.' јесте:

$$\forall x \neg Cxa.$$

3.3. Правилан превод реченице 'Ана Карењина неког и цени и воли.' јесте:

$$\exists x(Cax \wedge Vax).$$

ДА НЕ

3.1. ☐ ☐

3.2. ☐ ☐

3.3. ☐ ☐



Логика

4. ЗАДАТАК

Пажљиво прочитајте следећи текст.

Најважнија функција посматрања и логичког мишљења, али такође и интелектуалне интуиције и маште јесте то што нам помажу при критичкој провери оних одважних теорија које нам требају да бисмо проникнули у непознато.

Попер, К. Р. (Popper, K. R.), »У потрази за бољим светом«

Која би од следећих теза учинила наведени текст противречним (контрадикторним)?
Означите **ДА** ако би теза учинила наведени текст противречним (контрадикторним)?,
а **НЕ** ако не би.

- 4.1. Интелектуална интуиција помаже нам у некритичкој провери теорија које нам требају да бисмо проникнули у непознато.
- 4.2. Посматрање и логичко мишљење јесу помоћ у критичкој провери одважних теорија, али то није њихова најважнија функција.
- 4.3. Једна од функција посматрања, логичког мишљења, интелектуалне интуиције и маште јесте помоћ у критичкој провери теорија које нам не требају.

ДА НЕ

4.1. ☐ ☐

4.2. ☐ ☐

4.3. ☐ ☐



Логика

5. ЗАДАТАК

Пажљиво прочитајте следеће закључке и одредите њихову ваљаност. Означите **ДА** ако је закључак ваљан, а **НЕ** ако није ваљан.

- 5.1.** Сви сисари имају плућа. Ко има плућа, није риба. Дакле, ако су неки сисари рибе, онда постоји сисар који нема плућа или постоји риба која има плућа.
- 5.2.** Ако је Халл рачунар, онда он може пасти на Туринговом тесту. Ако је Голем човек, онда он не може пасти на Туринговом тесту. Дакле, ако је Халл рачунар, Голем није човек.
- 5.3.** Сваки рачунарски програм идентичан је с неком Туринговом машином. Неки су научници склони веровати да интелигенција не може бити поистовећена ни с једном Туринговом машином. Према томе, сви су научници склони веровати да интелигенција не може бити поистовећена ни с једним рачунарским програмом.
- 5.4.** Свако понекад говори неистину. Лажљивци нису они који никад не говоре неистину, него они који увек говоре неистину. Дакле, свако је лажљивац.

	ДА	НЕ
5.1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Логика

6. ЗАДАТАК

Задане су следеће премисе.

Свако зановетало оптужује друге због својих дела, а сви малодушни оптужују сами себе, али не и друге. Нико равнодушан не оптужује себе нити друге.

Следе ли задане реченице из заданих премиса?

Означите **ДА** ако понуђена реченица следи из заданих премиса, а **НЕ** ако не следи.

6.1. Сви равнодушни оптужују друге због својих дела, али не и сами себе.

6.2. Нико равнодушан није зановетало.

6.3. Свако за своја дела оптужује неког.

ДА НЕ

6.1. ☐ ☐

6.2. ☐ ☐

6.3. ☐ ☐



Логика

7. ЗАДАТАК

Пажљиво прочитајте следећи текст.

Узмимо, рецимо, да тражите Мирка и Марка и питате ме да ли су они са мном. Одговарам да Мирко јесте. Ако су и Мирко и Марко са мном, мој одговор се чини некако погрешним. Установите ли касније да је Марко био са мном, могли бисте ме чак оптужити да сам вам лагао. С друге стране, ако је истина да су обојица са мном, тада мора бити истина да је Мирко са мном. Тај се случај може уверљиво анализирати помоћу МЗТ-а. Будући да су Мирко и Марко са мном, буквално је истина да је Мирко са мном. Међутим, ако су обојица са мном, неприлично је утврдити да је то само Мирко; оно што се оправдано тражи у контексту вашег питања јесте теза да су »обојица« са мном.

Греко Дж. (Greco, J.), Увод: Шта је епистемологија?, у: Греко Дж. (Greco),
Coca E.(Sosa, E.),
»Епистемологија, водич у теорије знања«

Да ли су задане тезе тачне?

Означите **ДА** ако је теза тачна, а **НЕ** ако теза није тачна.

- 7.1. У наведеном тексту исказано је правило искључења дисјункције у систему природне дедукције.
- 7.2. У наведеном тексту тврди се да правилним закључивањем од истинитих премиса можемо доћи до неистините конклузије.
- 7.3. У наведеном тексту тврди се да истините изјаве могу бити неприличне.
- 7.4. У наведеном тексту тврди се да је оправдано тражити потпун одговор на постављено питање.

	ДА	НЕ
7.1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Логика

8. ЗАДАТАК

Пажљиво прочитајте следећи текст.

Конаном у својој врсти назива се она ствар која може бити ограничена другом ствари исте природе. На пример, једно тело назива се коначним за што увек замишљамо друго веће тело. Тако је једна мисао ограничена другом мишљу. А тело није ограничено мишљу нити мисао телом.

Спиноза де, Б. (Spinoza de, B.), »Етика«

Да ли су задане тезе тачне?

Означите **ДА** ако је теза тачна, а **НЕ** ако теза није тачна.

8.1. Појам 'ствар која може бити ограничена другом ствари исте природе' дефиниенс је појму који се одређује у наведеном тексту.

8.2. У наведеном тексту налази се деоба (логичка дивизија) појма 'ствар која је коначна у својој врсти'.

ДА НЕ

8.1.

☐☐

8.2.

☐☐

Логика

II Група задатака допуњавања

У следећим задацима допуните задану реченицу уписивањем појма који недостаје или допуните цртеж повезивањем појмова стрелицом или уцртавањем односа међу појмовима како су исказани у судовима.

Одговоре упишите **само** на предвиђено место у испитној књижици.
Не попуњавајте простор за бодовање.

9. ЗАДАТАК

У следећим задацима међу понуђеним односима у којима могу стајати појмови одаберите по један који наведене тезе чини **нужно** истинитим. Ако међу појмовима **није** могуће утврдити ни један од понуђених односа, напишите „?”.

Понуђени су следећи односи:

- противречност (контрадикција)
- раздвојеност (диспаратност)
- подређеност (субординација)
- надређеност (суперординација)
- успоредност (координација)
- истовредност (еквиполенција)
- укрштеност (интерференција).

9.1. Ако је појам **A** контрадикторан појму **B**, а појам **B** контрадикторан појму **C**,

онда су појмови **A** и **C** _____.

9.2. Ако је појам **A** диспаратан појму **B**, а појам **B** диспаратан појму **C**,

онда су појмови **A** и **C** _____.

0 ☐
1 ☐

бод

0 ☐
1 ☐

бод

LOG D-S013



02

Логика

10. ЗАДАТАК

Пажљиво прочитајте следећи текст.

Нека су T_1, T_2, T_3 појмови. Појам T_3 подређен је појму T_2 . Појам T_1 надређен је појму T_3 .
Не постоји предмет у обиму појма T_2 који није у обиму појма T_1 те не постоји предмет у обиму појма T_1 који није у обиму појма T_2 .

Допуните суд који најпотпуније описује однос који вреди међу појмовима наведеним у свакој честици задатка на основу наведеног текста. У допуњавању бирајте између речи: јесу, није, нису, сваки, ниједна, неки у одговарајућем роду и броју.

10.1. _____ T_3 _____ T_2 .

10.2. _____ T_3 _____ T_1 .

10.3. _____ T_1 _____ T_2 .

10.4. _____ T_2 _____ T_1 .

0

1

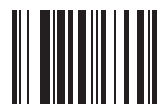
2

3

4

бод

LOG D-S013



02

Логика

11. ЗАДАТАК

Пажљиво прочитајте задане судове и одредите да ли се појављује међу њима неки од понуђених односа. Ако се међу судовима наведеним у одговору појављује поједини однос, упишите назив тог односа. Ако се не појављује ни један од понуђених односа, упишите »?«.

Понуђени су следећи односи:

- супротност (контрарност)
- подсупротност (субконтрарност)
- противречност (контрадикција)
- подређеност (субалтернација)
- истовредност (еквиваленција).

Задани су следећи судови.

- (a) Неки који ништа не уче од других, све истражују сами.
- (b) Сви који нешто уче од других, нешто не истражују сами.
- (c) Неки који ништа не уче од других, нешто не истражују сами.
- (d) Ко све истражује сам, ништа не учи од других.

11.1. Суд (a) и суд (b) су у односу _____.

11.2. Суд (a) и суд (c) су у односу _____.

11.3. Суд (b) и суд (d) су у односу _____.

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

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

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

LOG D-S013



02

Логика

12. ЗАДАТАК

Задана је следећа претпоставка.

Исказ A је истинит. Исказ B је неистинит.

Одредите истиносну вредност исказа у следећим подзадацима уписујући **i** (за истинито) или **n** (за неистинито) ако је ту вредност могуће одредити под заданом претпоставком. Ако истиносну вредност исказа није могуће одредити под заданом претпоставком, упишите »?<« (за неодређиво на основу доступних обавештења).

12.1. $A \rightarrow (B \wedge C)$ је _____.

12.2. $(A \vee C) \leftrightarrow (\neg B \vee C)$ је _____.

12.3. $((A \wedge C) \vee (\neg B \wedge C)) \rightarrow \neg C$ је _____.

12.4. $(A \leftrightarrow C) \leftrightarrow (C \leftrightarrow \neg B)$ је _____.

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

LOG D-S013



02

Логика

13. ЗАДАТАК

У следећем доказу проведеном природном дедукцијом одредите шта треба да пише у деловима који су означени трима тачкицама (...).

У њему су изостављени судови, али с њихове десне стране написани су редови и правила на основу којих су изведени. Скраћеница *MT* означава Modus tollens, а *DS* Дисјунктивни силогизам.

1	$A \vee (B \rightarrow \neg C)$	pretp.
2	$A \rightarrow \neg C$	pretp.
3	$\neg \neg C$	pretp.
4	...	2, 3/ MT
5	...	1, 4/ DS
6	...	3, 5/ MT

13.1. У четвртом реду треба да пише _____.

13.2. У петом реду треба да пише _____.

13.3. У шестом реду треба да пише _____.

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод



Логика

14. ЗАДАТАК

Задан је следећи закључак.

(P1): Ако суд A није задовољив, онда је суд $ne - A$ ваљан.

(P2): Ако суд A јесте задовољив, онда је суд $ne - A$ или задовољив или није задовољив.

(K): Дакле, ако суд $ne - A$ није ваљан, онда је или задовољив или није задовољив.

Пажљиво прочитајте задани закључак и упишите одговоре на празну линију тако да постану тачни уписујући неку од следећих речи: »истинито«, »неистинито«, »ваљано«, »неваљано« у одговарајућем роду, броју и падежу.

14.1. У заданом закључку прва премиса **(P1)** јесте _____.

14.2. У заданом закључку друга премиса **(P2)** јесте _____.

14.3. Задани закључак јесте _____.

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

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

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

LOG D-S013



02

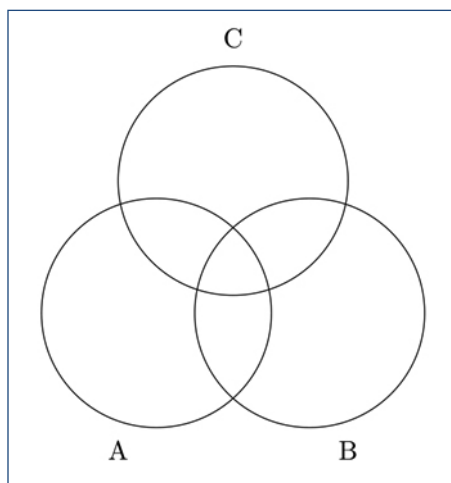
Логика

15. ЗАДАТАК

У задани Венов дијаграм уцртајте односе међу појмовима како су исказани у судовима.

15.1. »Није тако да неки А нису В.«

15.2. »Ниједан В није НЕ – С.«



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

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

Допуните суд који описује однос који вреди међу појмовима А и С на основу заданих судов (другим речима, прочитајте тај суд на попуњеном дијаграму). У допуњавању бирајте између речи: »јесу«, »није«, »нису«, »не –«, »сви«, »ниједан«, »неки«.

15.3. Није тако да _____ А _____ С.

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



Логика

III Задаци кратког одговора

У следећим задацима одговорите кратким одговором (речју или с неколико речи).
Одговоре упишите **само** на предвиђено место у испитној књижици.
Не попуњавајте простор за бодовање.

16. ЗАДАТАК

Пажљиво прочитајте следећу реченицу.

Толстој није био у праву и свака је срећна породица налик свакој другој срећној породици.

Искажите негацију задане реченице. Логички облик Вашег одговора **не сме** започети негацијом.

Одговор:

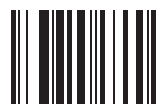
0 ☐

1 ☐

2 ☐

бод

LOG D-S013



02

Логика

17. ЗАДАТАК

Пажљиво прочитајте следећи текст.

Моралном филозофијом или науком о људској природи могуће је бавити се на два различита начина, од којих сваки има своју посебну предност и може придонети забави, поуци и поправљању човечанства. Први начин посматра човека као да је он првенствено рођен за деловање и као да укус и осећаји утичу на његове поступке. (...) Други начин посматра човека више као разумско него као радно биће и више настоји да формира његов разум неголи да оплемењује његово владање.

Хјум, Д. (Hume, D.), »Истраживање о људском разуму«

У наведеном тексту изнесена је једна деоба (дивизија).

17.1. Одредите деобену целину, тј. појам чији се обим дели у наведеном тексту.

0

1

бод

17.2. Наведите, према Вашем избору, једног члана деобе исказане у наведеном тексту.

0

1

бод



Логика

18. ЗАДАТАК

Пажљиво прочитајте следећи текст.

Проучавање пијења је, попут проучавања хранења, све донедавно било усмерено готово искључиво на конзумирање изазвано дефицитом. Дефицити воде су снажни мотиватори и разумевање њихових учинака врло је важно. Међутим, важно је такође не изгубити из вида чињеницу да се већина пијења, као и већина хранења, догађа у ситуацијама кад дефицит не постоји. Пијење у ситуацијама кад не постоји дефицит текућина назива се спонтано пијење.

Пинел, П. Ј. Ј., (Pinel, P. J. J.), »Биолошка психологија«

18.1. Како гласи дефиниендум дефиниције исказане у наведеном тексту?

0

☐

1

☐

бод

18.2. Наведите најближи родни појам, наведен у тексту, појма који се дефинише у тексту.

0

☐

1

☐

бод

19. ЗАДАТАК

Попуните табеле истинитости. У простор предвиђен за уписивање упишите само коначну вредност истинитости реченица за свако тражено тумачење једноставних судова.

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

0

☐

1

☐

2

☐

бод

LOG D-S013



02

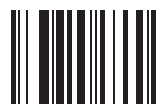
IV Задатак продуженог одговора

У следећем задатку треба да одговорите на сложено питање уписивањем одговарајућег низа ознака на предвиђено место.
Не попуњавајте простор за бодовање.

20. ЗАДАТАК

Пажљиво прочитајте следећи закључак.

Ако Нигдеземци нису већином образовани, а Нигдеземска је довољно улагала у образовање, онда у њој нема пуно необразованих људи. Ако су, пак, Нигдеземци већином образовани, у њој нема пуно необразованих људи. Но, није тако да у Нигдеземској нема пуно необразованих људи. Стога, Нигдеземска није улагала довољно у образовање.



Логика

Цели закључак искажите као један исказ у језику пропозицијске (исказне) логике употребљавајући слова V, D, N (према заданом кључу превођења), заграде те само следеће симболе за логичке (по)везнике:

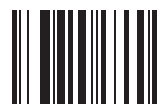
- \neg за негацију
- \vee за дисјункцију
- \wedge за коњункцију
- \rightarrow за погодбу (материјалну импликацију, кондиционал)
- \leftrightarrow за двопогодбу (еквиваленцију, бикондиционал).

Кључ превођења:

- V за 'Нигдеземци су већином образовани.'
- D за 'Нигдеземска је довољно улагала у образовање.'
- N за 'У Нигдеземској има пуно необразованих људи.'

Одговор:

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



Празна страница

