

LOGIKA

Rezultati državne mature 2010.



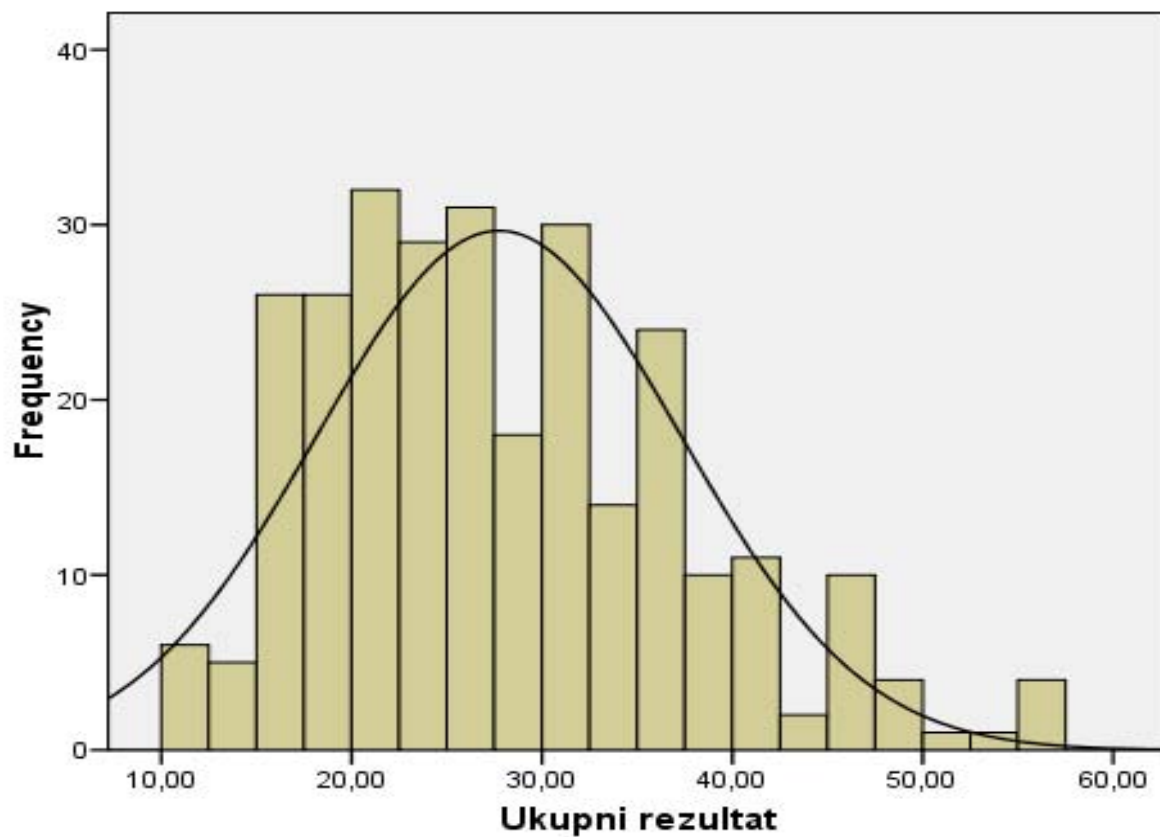
NACIONALNI CENTAR ZA VANJSKO
VREDNOVANJE OBRAZOVANJA

Deskriptivna statistika ukupnog rezultata

PARAMETAR		VRIJEDNOST
N		284
k		49
M		27,7
St. pogreška mjerenja		4,05
Medijan		26,0
Mod		22
St. devijacija		9,55
Raspon		46
Minimum		10
Maksimum		56
Percentili	25	21
	50	26
	75	34
Cronbachov α		0,82

Deskriptivna statistika ukupnog rezultata

Histogram



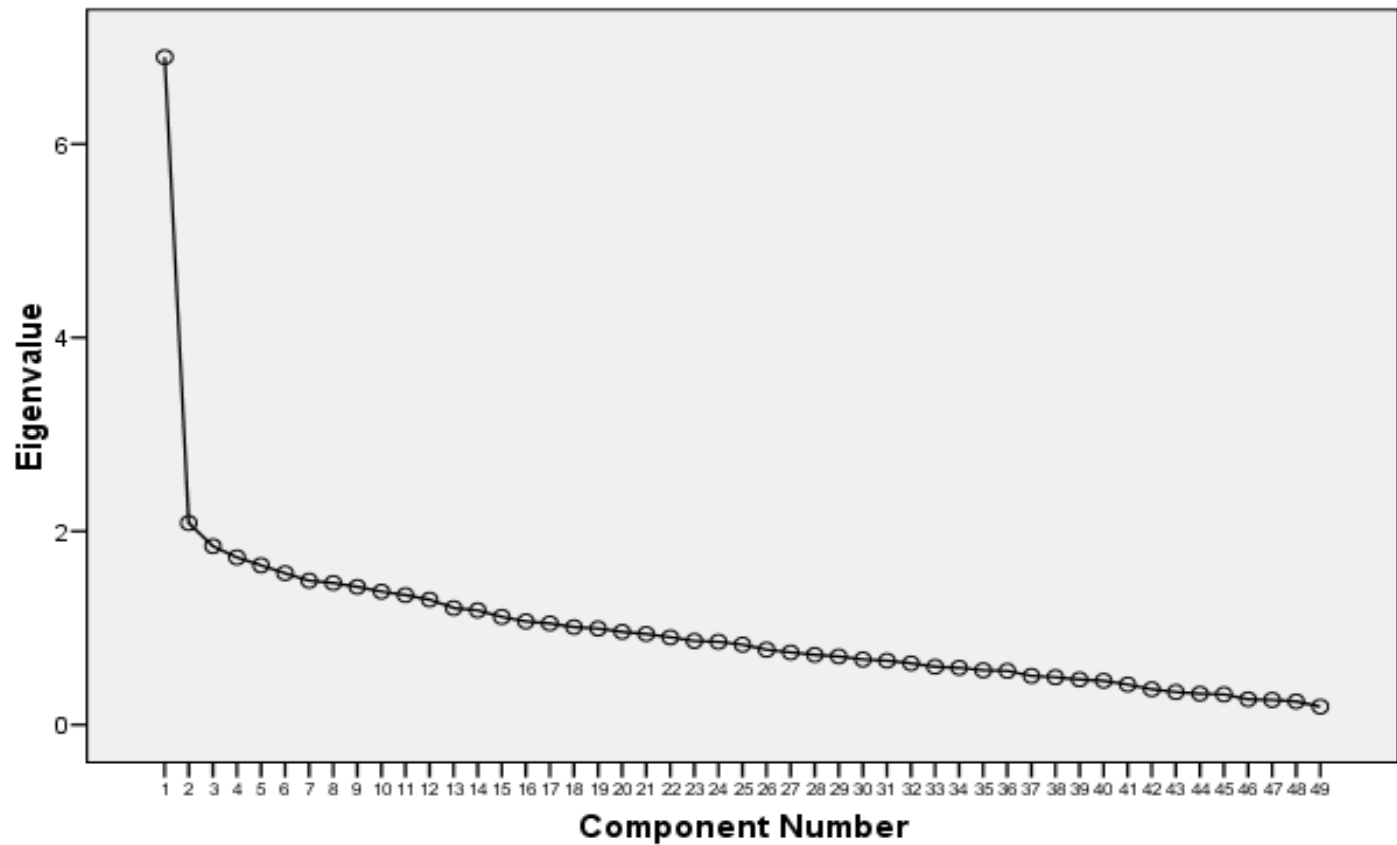
Mean =27,74
Std. Dev. =9,549
N =284

Pragovi ocjena i postotak učenika koji su dobili pojedinu ocjenu

	1	2	3	4	5
Prag	-	13	24	35	46
%	1,4	36,4	38,2	18,3	5,7



Scree Plot



1. faktor: 14 % varijance



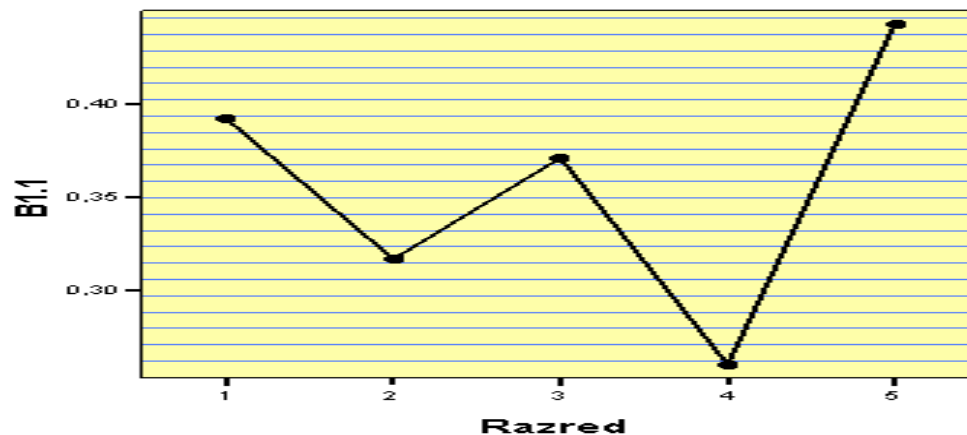
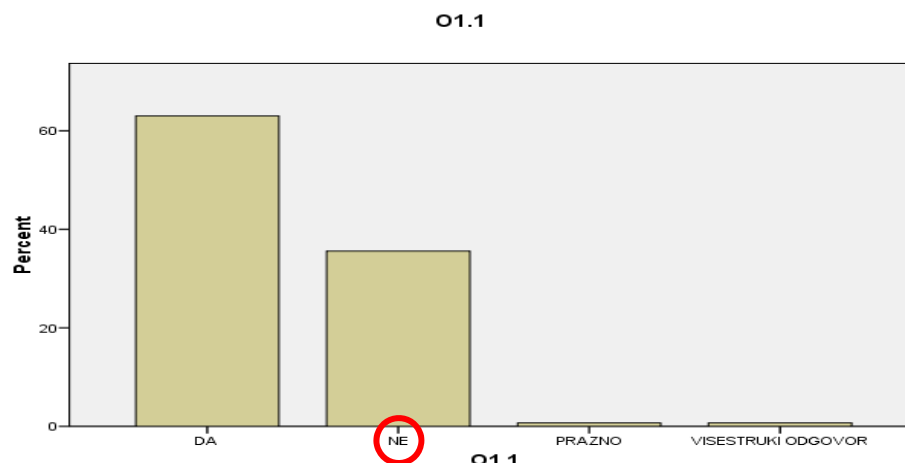
Težina zadatka	Redni broj zadatka
Vrlo težak (0 – 0,2)	7.4, 11.2, 17.1, 18.1
Težak (0,21 – 0,4)	1.1, 1.3, 3.3, 5.3, 11.1, 11.3, 13.1, 13.2, 13.3, 14.2, 14.3, 15.1, 15.3, 16, 20
Srednje težak (0,41 – 0,6)	1.2, 2.1, 2.3, 3.2, 5.4, 6.1, 7.1, 7.3, 9.1, 10, 12.1, 12.2, 14.1, 15.2, 17.2, 19
Lagan (0,61 – 0,80)	3.1, 4.2, 4.3, 5.2, 6.2, 7.2, 8.2, 9.2, 18.2
Vrlo lagan (0,81 – 1)	2.2, 4.1, 5.1, 6.3, 8.1

I. 'Grozдови' zadatka alternativnoga izbora

Kod svakoga od ponuđenih sudova označite **DA** ako je on negacija zadanoga suda, a **NE** ako nije.

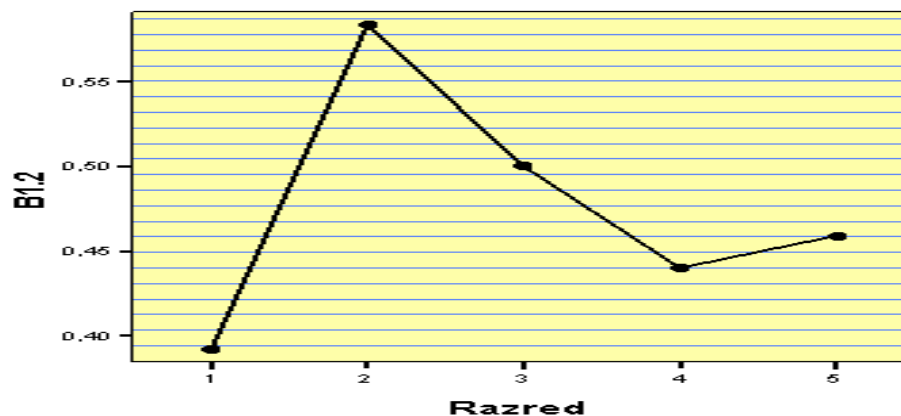
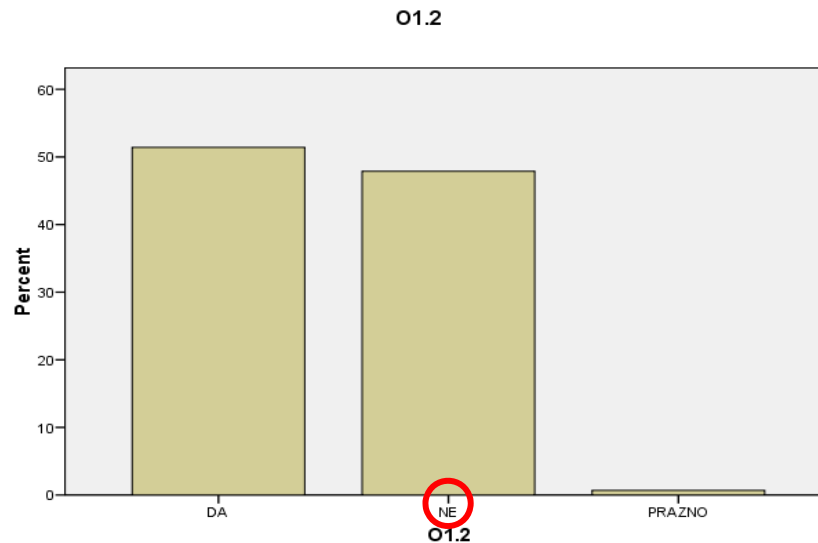
1.1. Svakomu se može ponovno suditi ili ga se može kazniti u kaznenome postupku za kazneno djelo za koje je već pravomoćno oslobođen ili osuđen u skladu sa zakonom.

M	0,36
M (O)	
ID	0,00



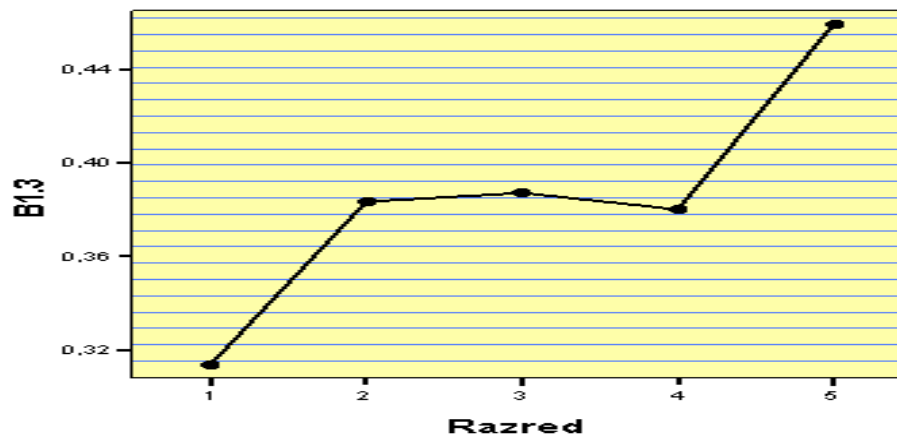
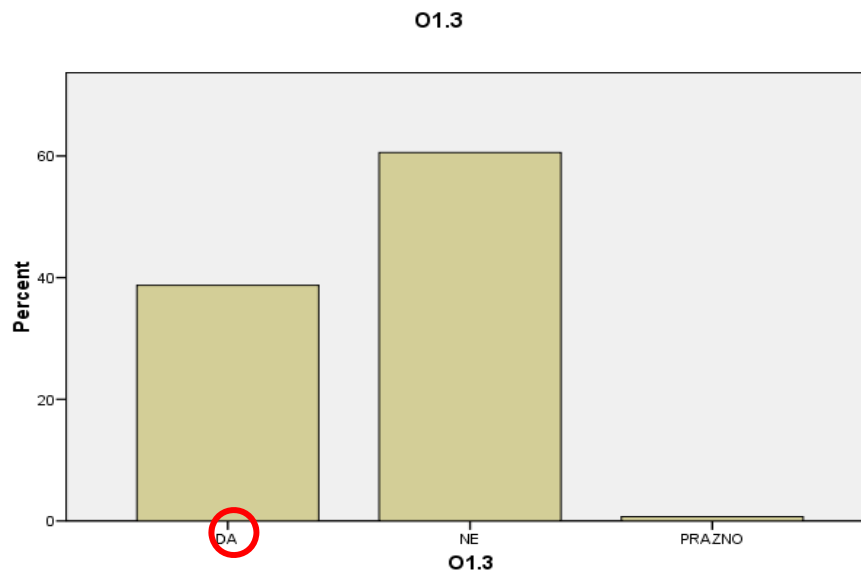
1.2. Nekomu se može ponovno suditi i može ga se kazniti u kaznenome postupku za kazneno djelo za koje je već pravomoćno oslobođen ili osuđen u skladu sa zakonom.

M	0,48
M (O)	
ID	- 0,06



1.3. Nekomu se može ponovno suditi ili ga se može kazniti u kaznenome postupku za kazneno djelo za koje je već pravomoćno oslobođen ili osuđen u skladu sa zakonom.

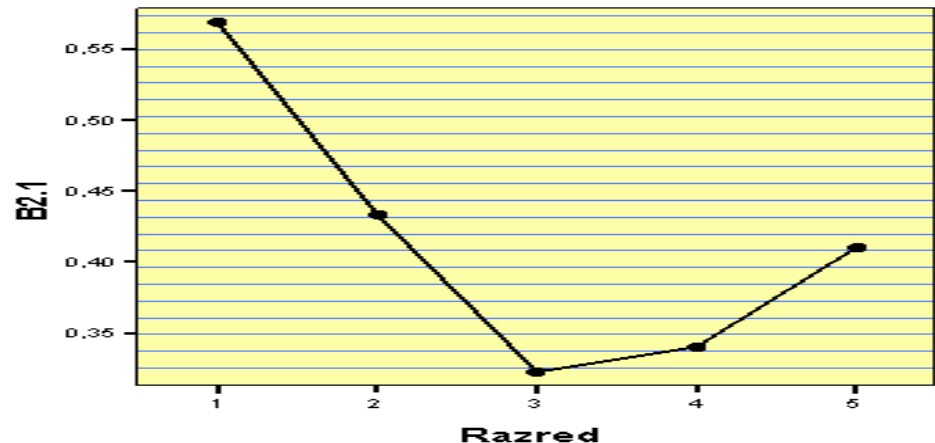
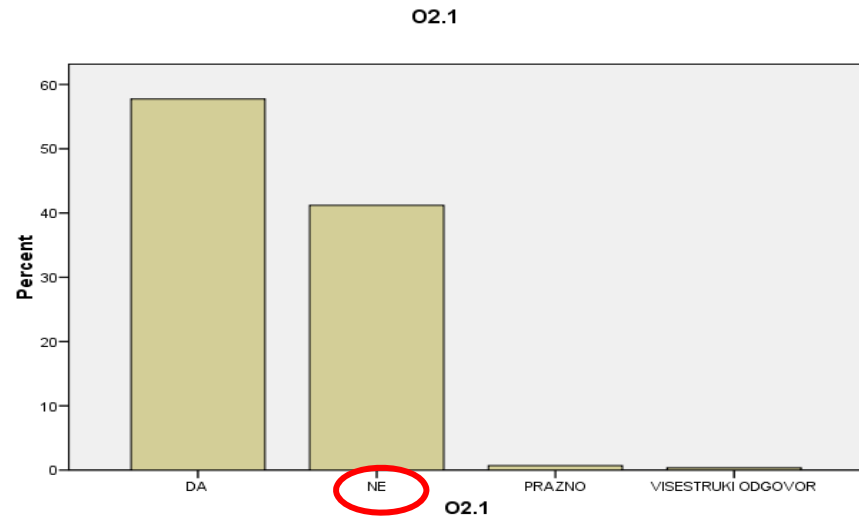
M	0,39
M (O)	
ID	0,06



2. Jesu li zadane rečenice pravilno prevedene na jezik logike prvoga reda? Označite točan odgovor u svakoj čestici zadatka.

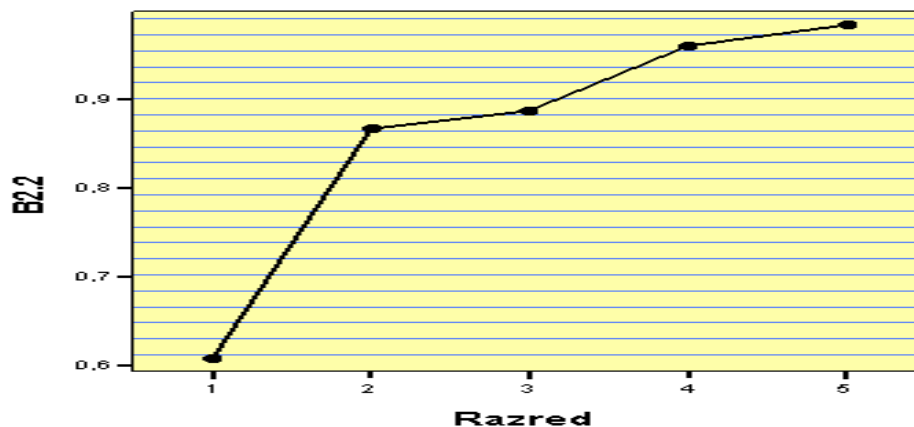
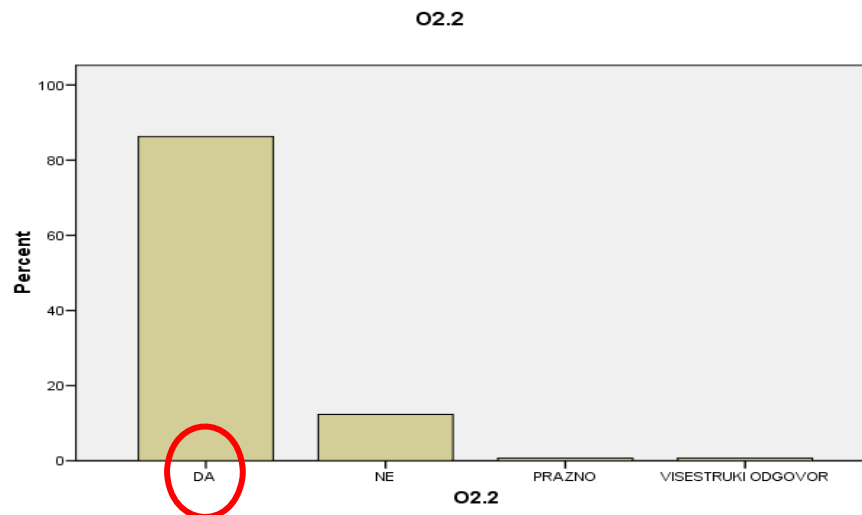
2.1. Pravilan prijevod rečenice 'Kraljević Hamlet prozreo je Rosencrantza' jest: *PKhr*

M	0,41
M (O)	
ID	- 0,09



2.2. Pravilan prijevod rečenice ‘Ako Guildenstern nije nadmudrio Hamleta, onda je Hamlet prozreo Guildensterna’ jest: $\neg Mgh \rightarrow Phg$.

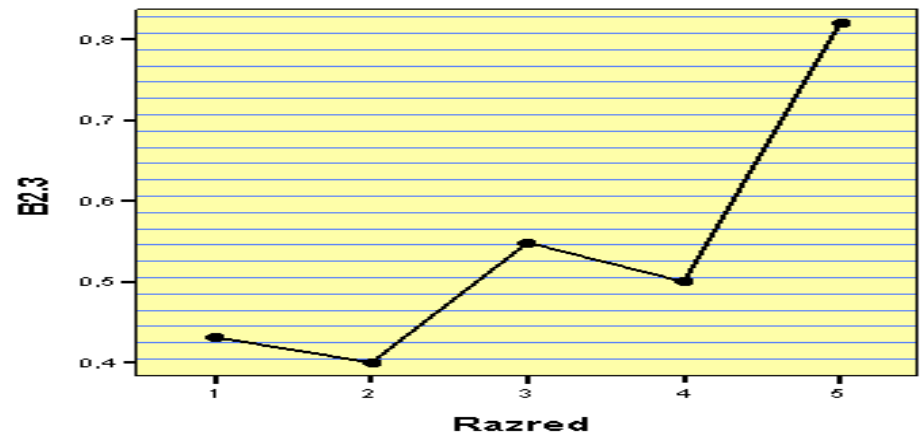
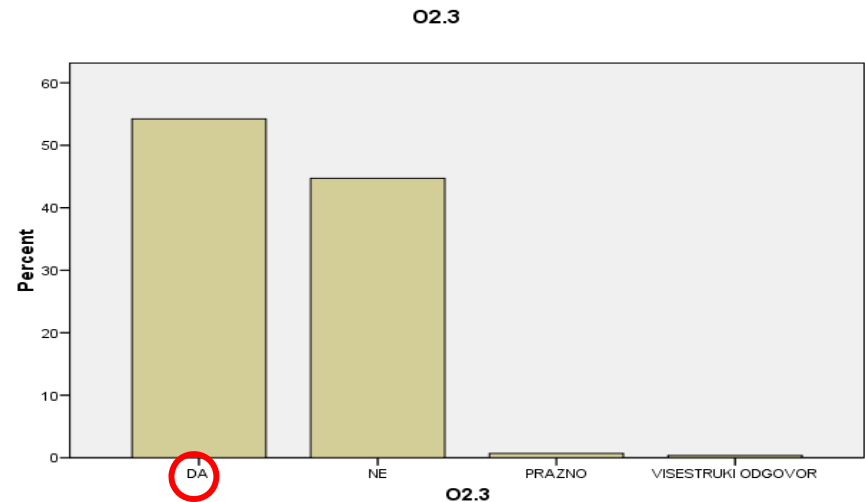
M	0,87
M (O)	
ID	0,29



2.3. Pravilan prijevod rečenice ‘Nije ni Rosencrantz ni Guildenstern nadmudrio Hamleta, već je on nadmudrio svakoga od njih’ jest:

$$(\neg Mgh \wedge \neg Mrh) \wedge (Mhg \wedge Mhr)$$

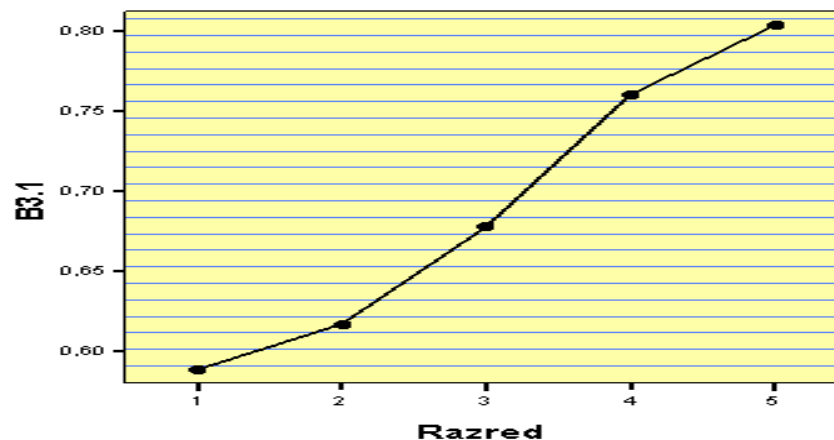
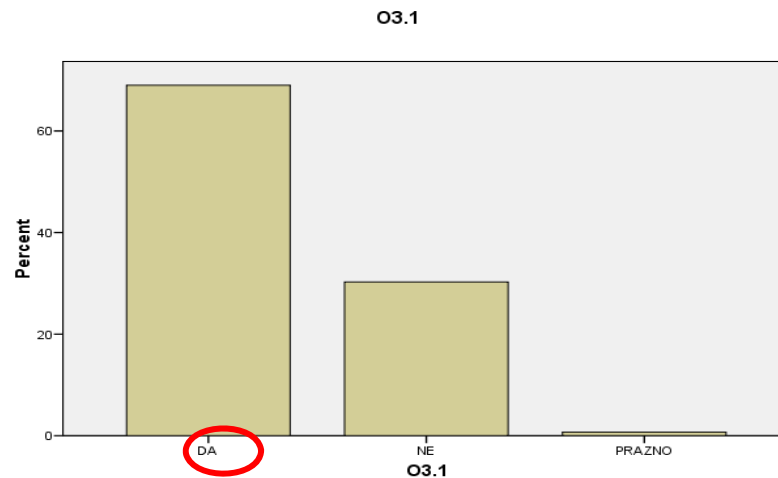
M	0,55
M (O)	
ID	0,24



3. Jesu li zadane rečenice pravilno prevedene na jezik logike prvoga reda?

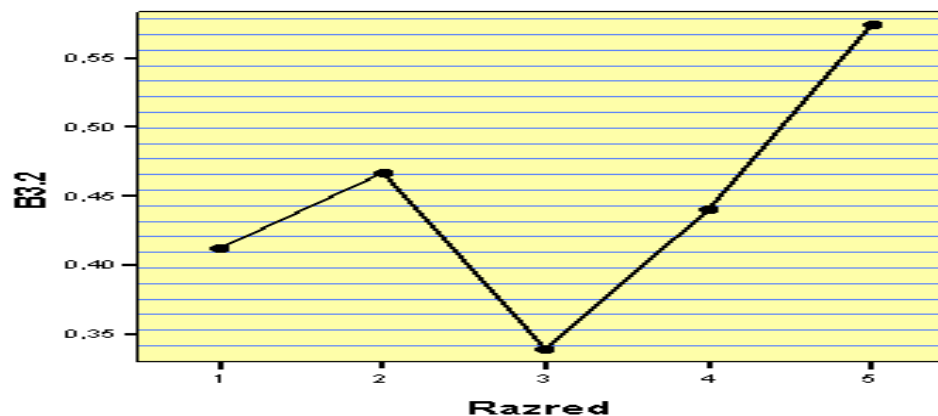
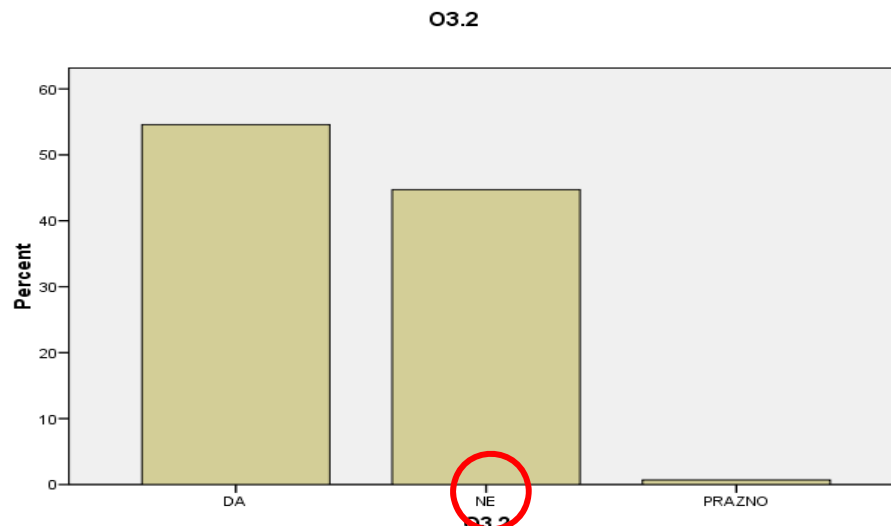
3.1. Pravilan prijevod rečenice 'Neki je kraljević nadmudrio Guildensterna' jest: $\exists x (Kx \wedge Mxg)$

M	0,69
M (O)	
ID	0,14



3.2. Pravilan prijevod rečenice ‘Netko je prozreo Guildensterna, ali Guildenstern nije prozreo nikoga’ jest: $\exists x (Pxg \wedge \neg Pgx)$

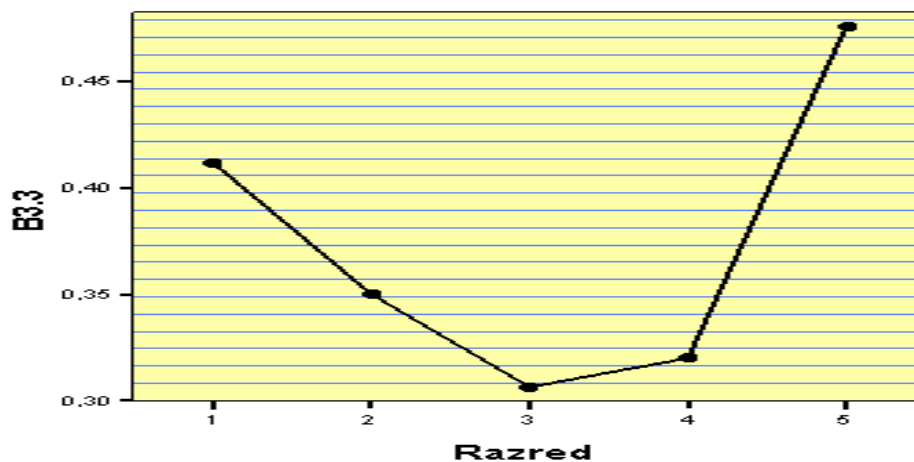
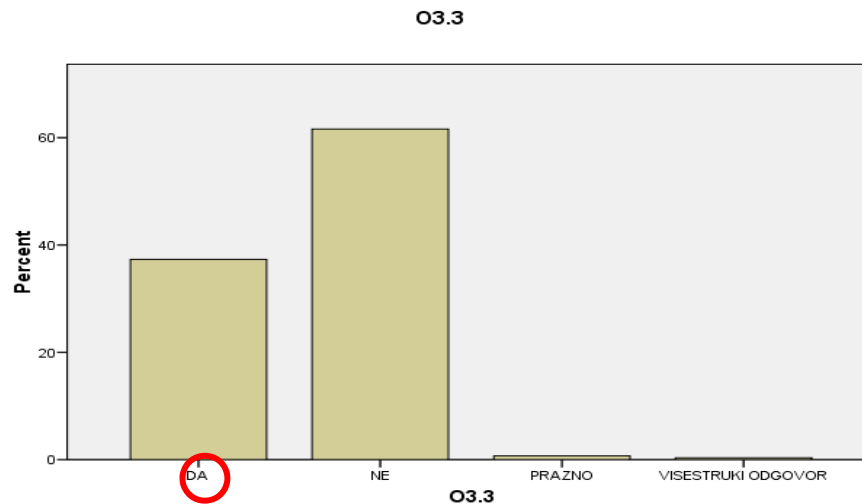
M	0,45
M (O)	
ID	0,08



3.3. Pravilan prijevod rečenice 'Nitko nije prozreo onu osobu koja ga je nadmudrila' jest:

$$\forall x \forall y (Myx \rightarrow \neg Pxy)$$

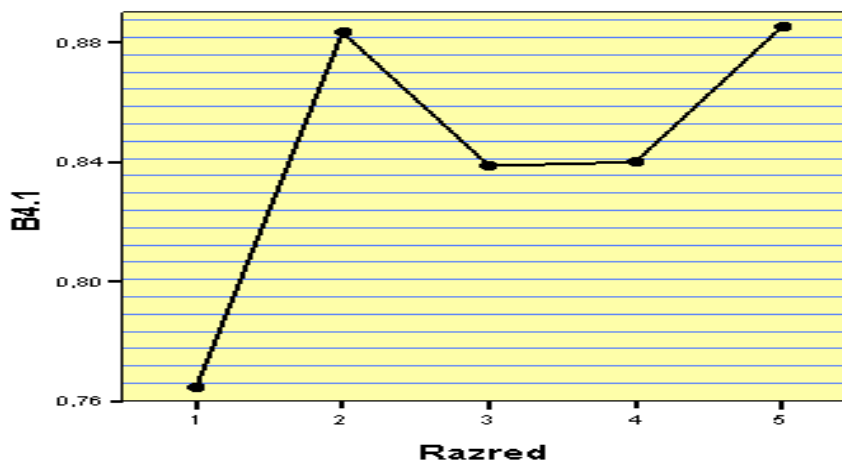
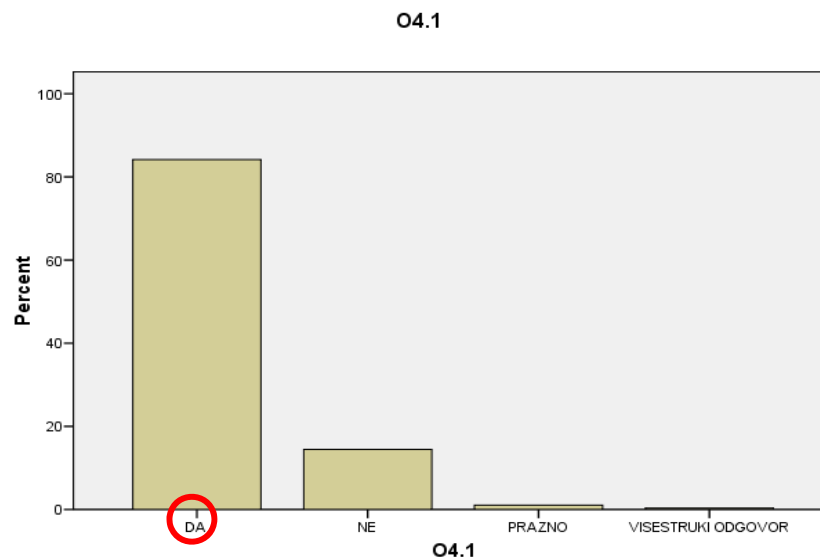
M	0,37
M (O)	
ID	0,04



4. Jesu li sljedeće tvrdnje točne?

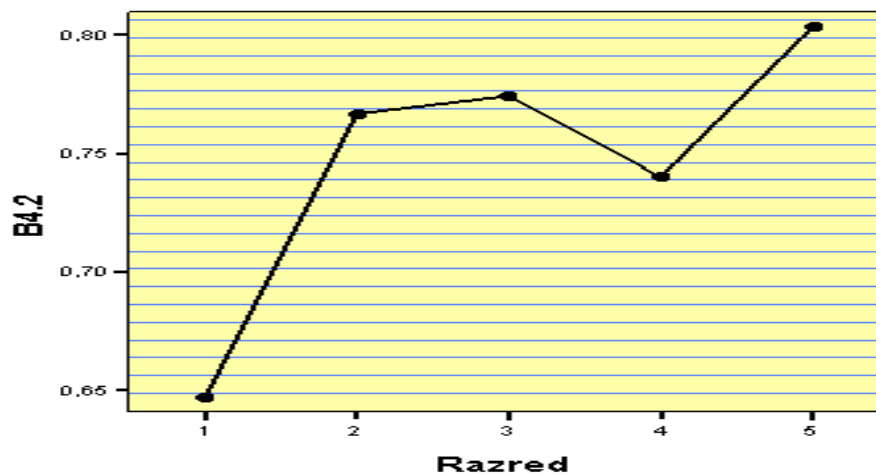
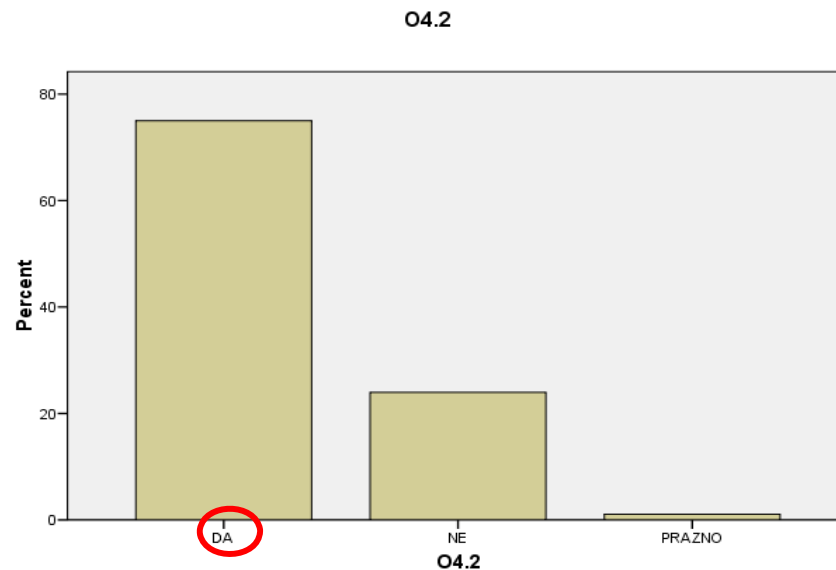
4.1. Konkluzija gornjega zaključka glasi: 'Pravednost i istina su neprijeporne.'

M	0,85
M (O)	
ID	0,06



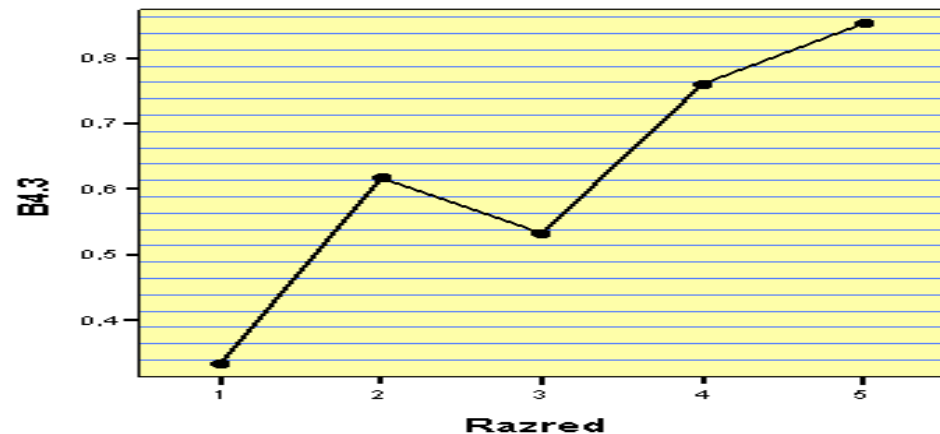
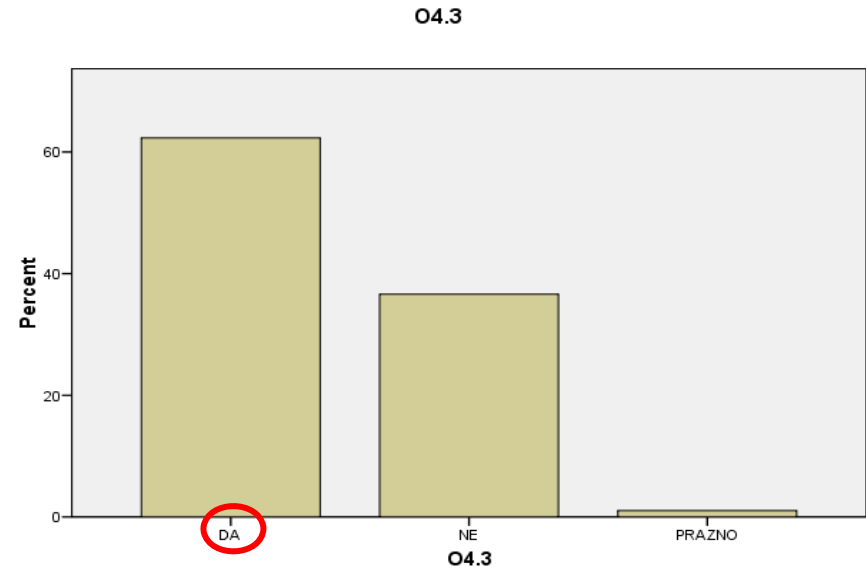
4.2. Jedna od premisa gornjega zaključka glasi: ‘Istina i pravednost prve su vrijednosti ljudskoga djelovanja.’

M	0,75
M (O)	
ID	0,08



4.3. Jedna od nedostajućih premisa gornjega zaključka glasi: ‘Sve što je prva vrijednost ljudskoga djelovanja je neprijeporno.’

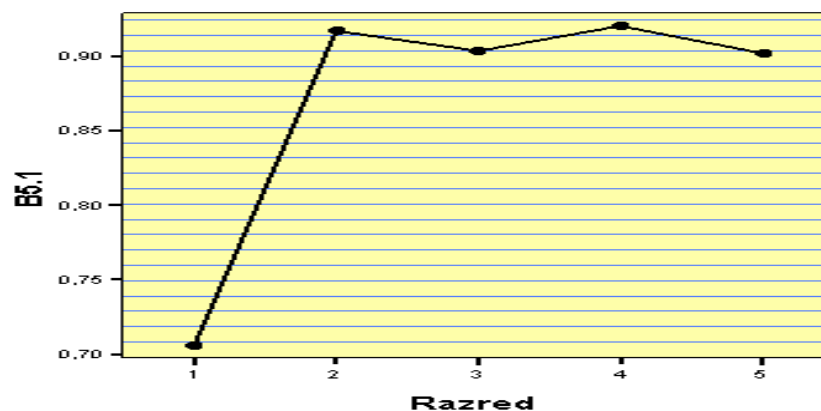
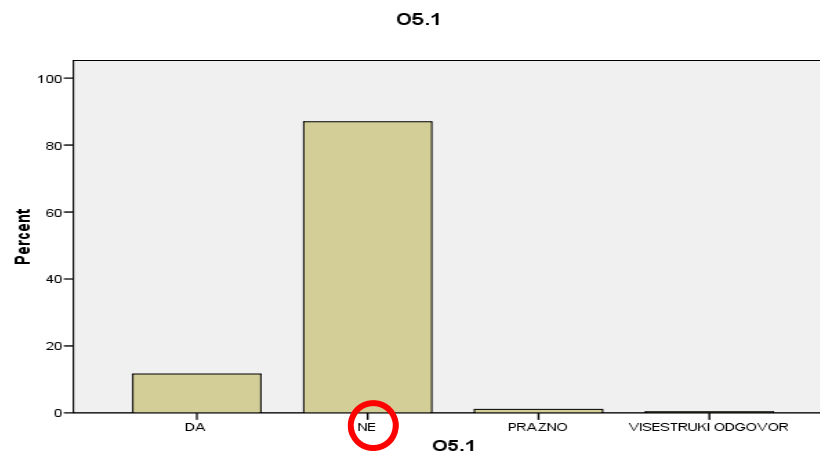
M	0,62
M (O)	
ID	0,30



5. Procijenite jesu li sljedeći zaključci valjani.

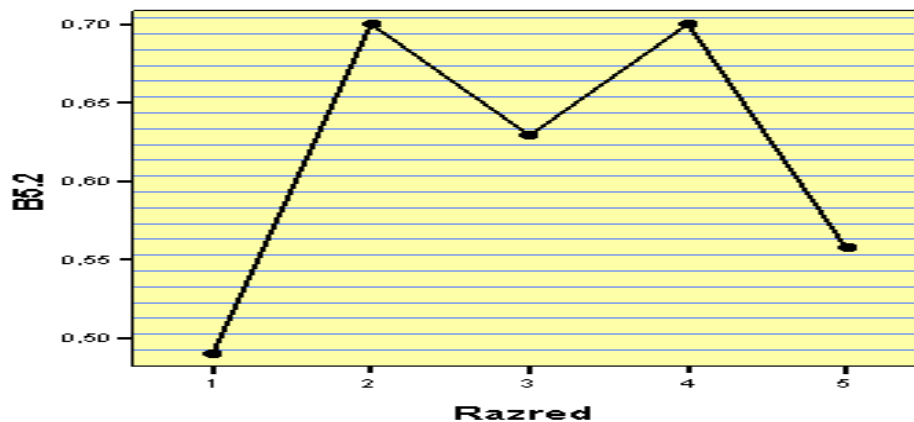
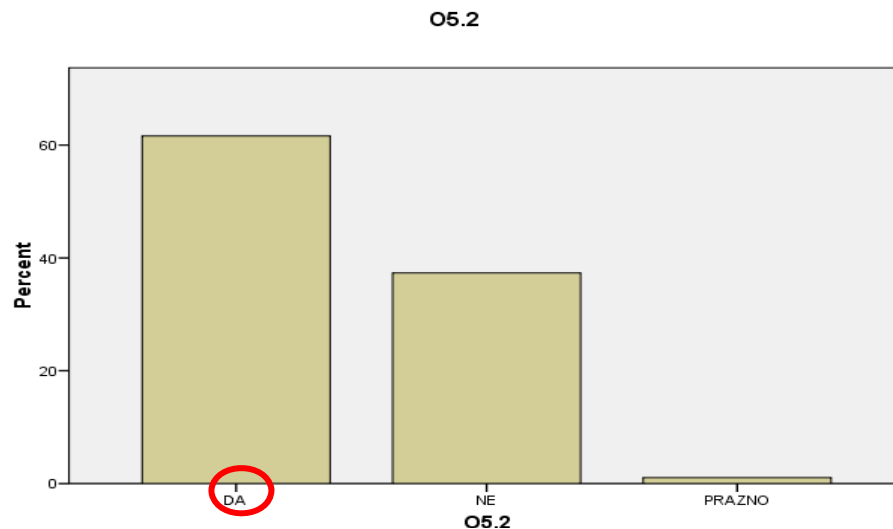
5.1. Nitko ne može biti kažnjen za djelo koje, prije nego što je počinjeno, nije bilo utvrđeno zakonom ili međunarodnim pravom kao kazneno djelo. Prema tome, netko može biti kažnjen za djelo koje, prije nego što je počinjeno, nije bilo tvrđeno zakonom ili međunarodnim pravom kao kazneno djelo.

M	0,87
M (O)	
ID	0,15



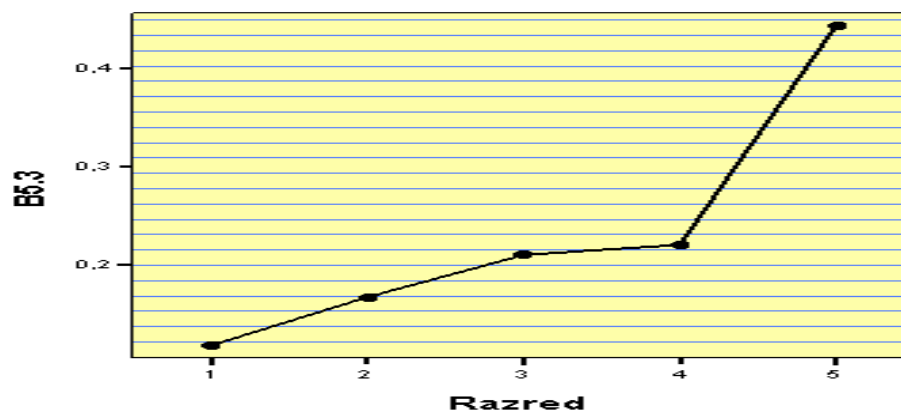
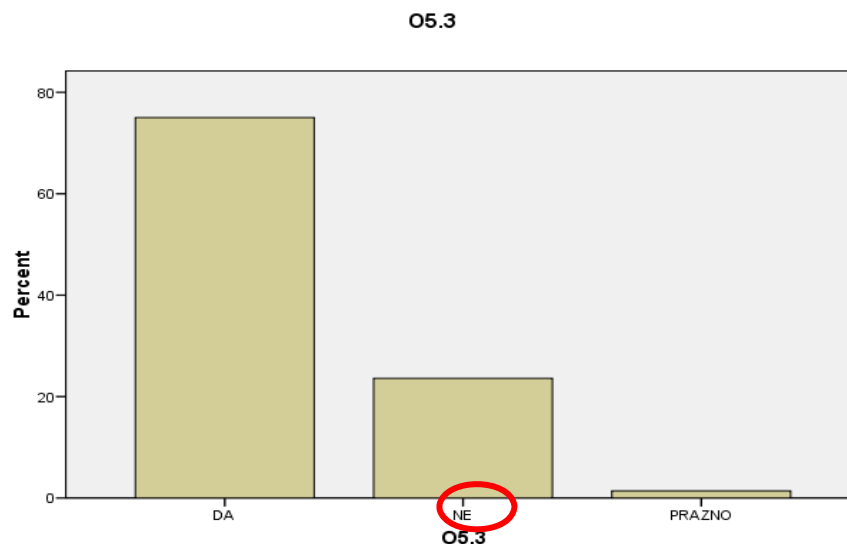
5.2. Ako Hamlet ne prozre ni Rosencrantza ni Guildensterna, Danska će izgubiti svojega kraljevića. Prema tome, Danska će izgubiti svojega kraljevića ako Hamlet ne prozre Rosencrantza ili će Danska izgubiti svojega kraljevića ako Hamlet ne prozre Guildensterna.

M	0,62
M (O)	
ID	0,01



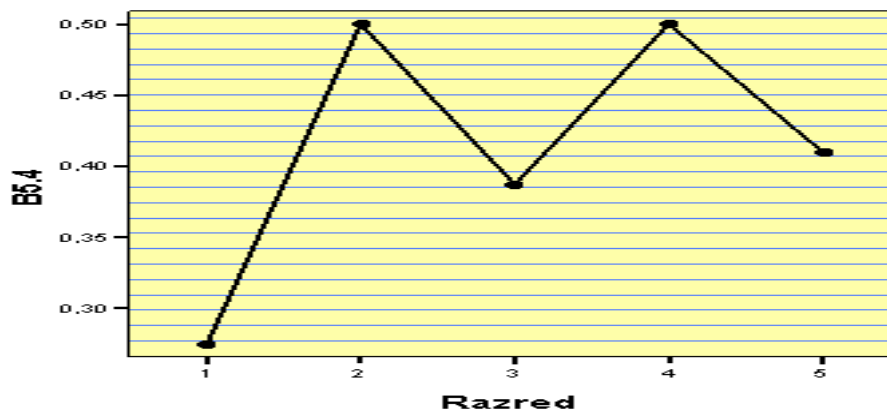
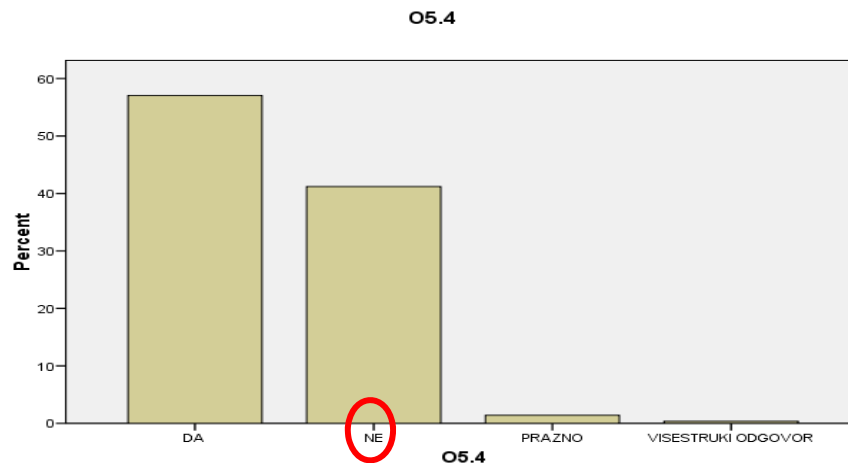
5.3. Ako su mjerila moralne ispravnosti ista u svim etičkim teorijama, onda se sve one slažu u svojim ocjenama. No, mjerila moralne ispravnosti nisu ista u svim etičkim teorijama pa se, stoga, neke od njih i ne slažu u svojim ocjenama.

M	0,24
M (O)	
ID	0,26



5.4. Sve deontične logike uključuju tvrdnju po kojoj je dopušteno da bude sve ono što dužnost propisuje da bude. Sve deontične logike uključuju tvrdnju po kojoj nije dopušteno da ne bude ono što dužnost propisuje. Prema tome, sve deontične logike uključuju tvrdnju da nije dopušteno da bude nešto što dužnost ne propisuje.

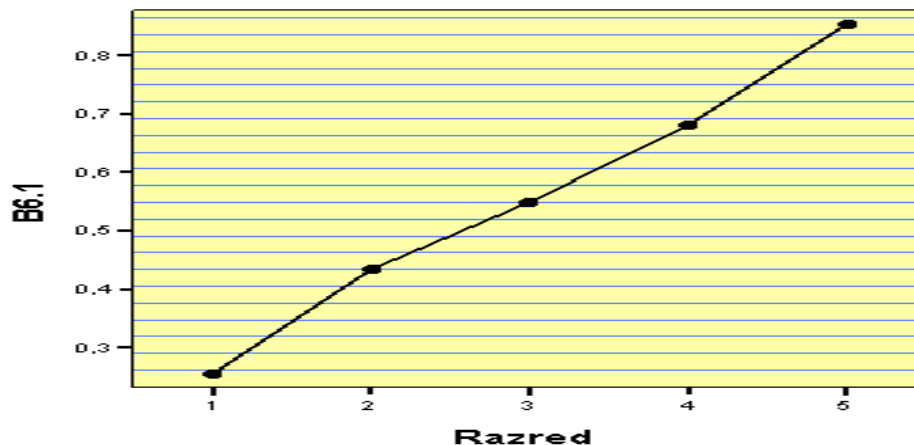
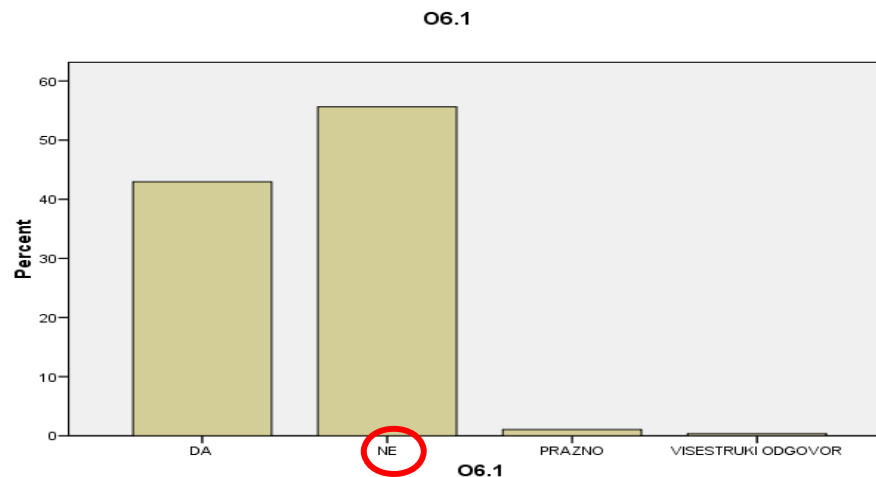
M	0,42
M (O)	
ID	0,03



6. Slijede li navedene rečenice iz zadanih premisa?

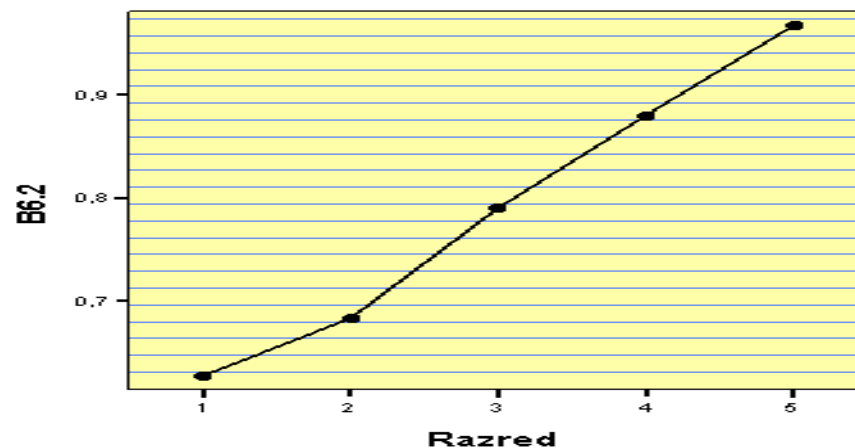
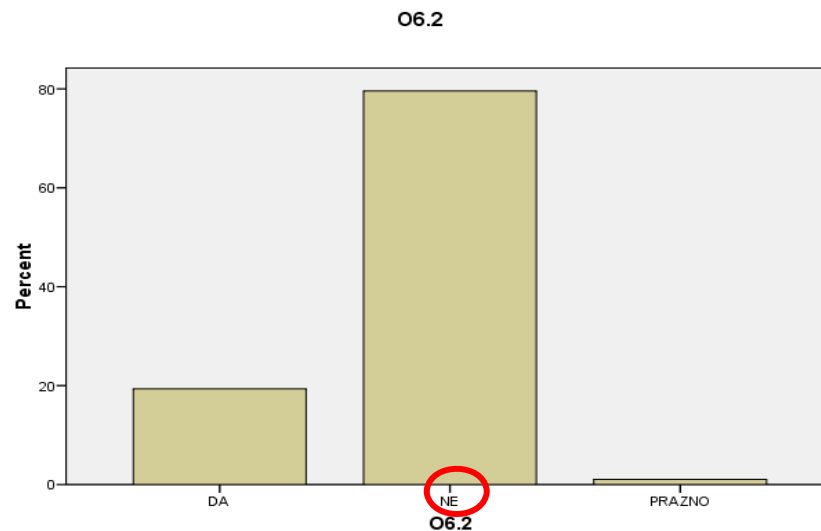
6.1. Svi oni koji misle kritički, mogu doći u sukob s duboko ukorijenjenim stavovima svoje društvene sredine.

M	0,56
M (O)	
ID	0,36



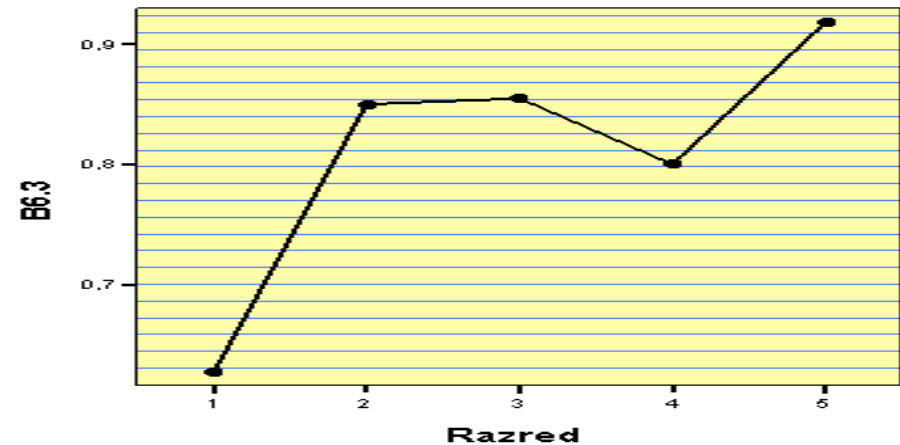
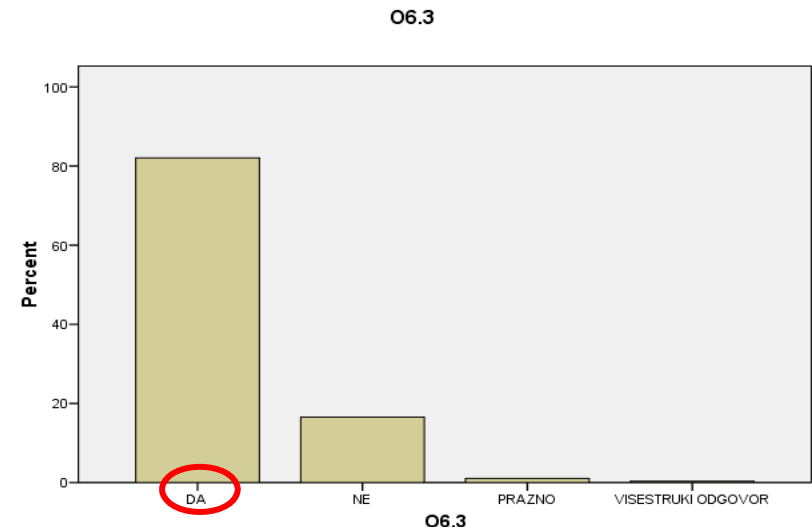
6.2. Svi oni koji mogu doći u sukob s duboko ukorijenjenim stavovima svoje društvene sredine, misle kritički.

M	0,79
M (O)	
ID	0,25



6.3. Neki od onih koji mogu doći u sukob s duboko ukorijenjenim stavovima svoje društvene sredine, misle kritički.

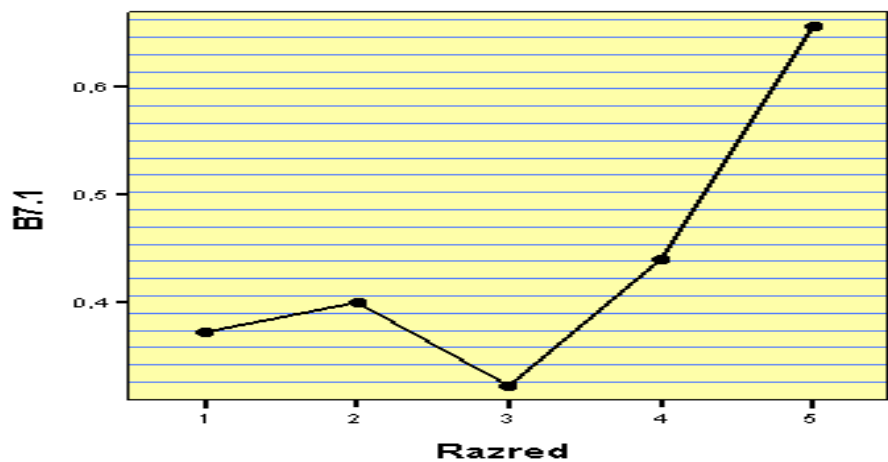
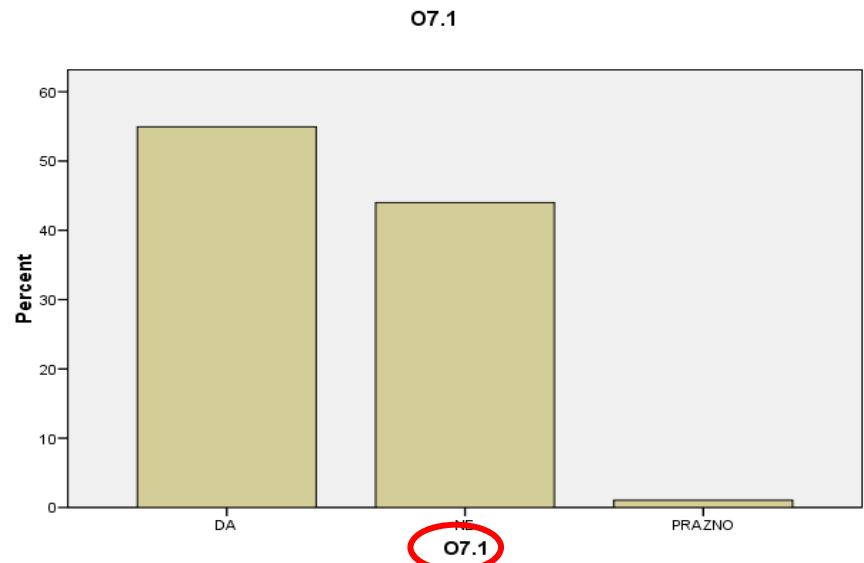
M	0,82
M (O)	
ID	0,14



7. Jesu li sljedeće tvrdnje točne?

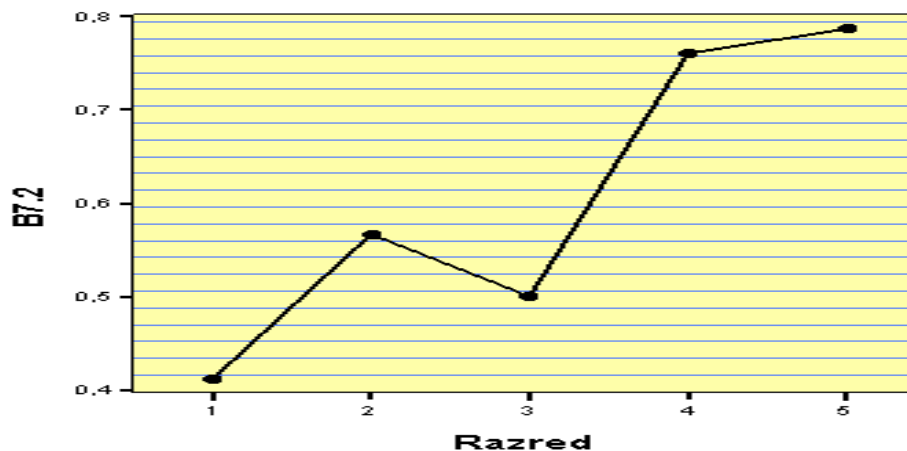
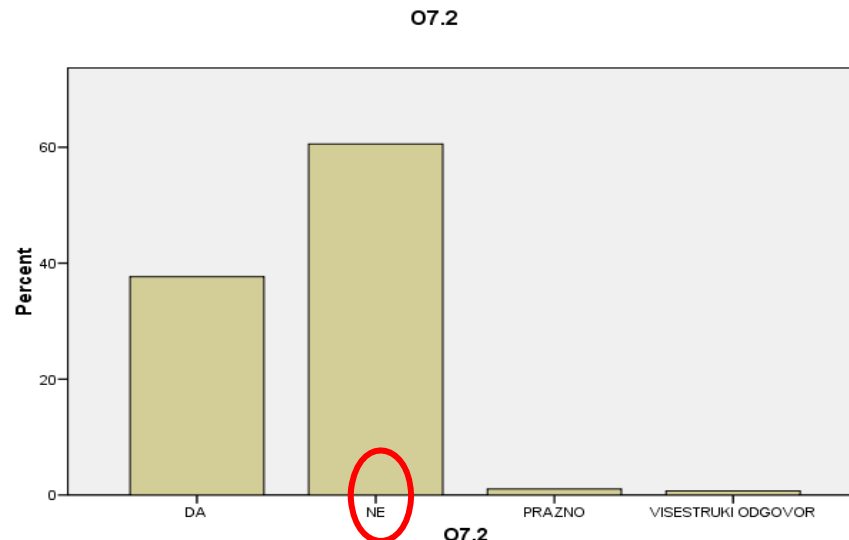
7.1. Definicija 'Pojam je oblik misli' je preuska.

M	0,44
M (O)	
ID	0,16



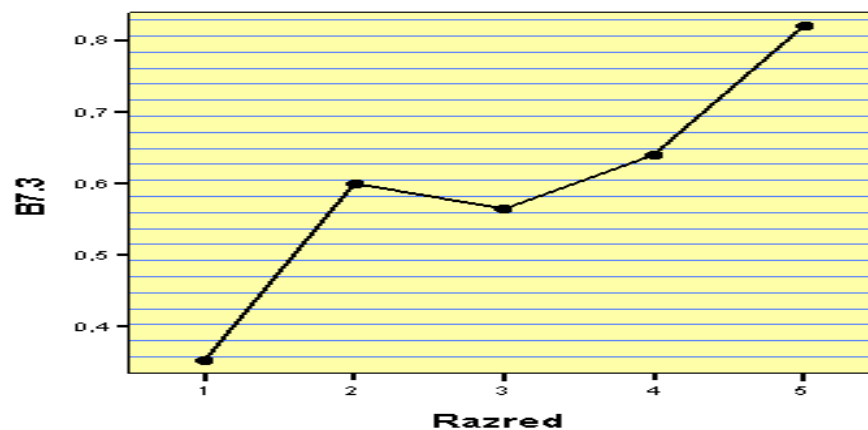
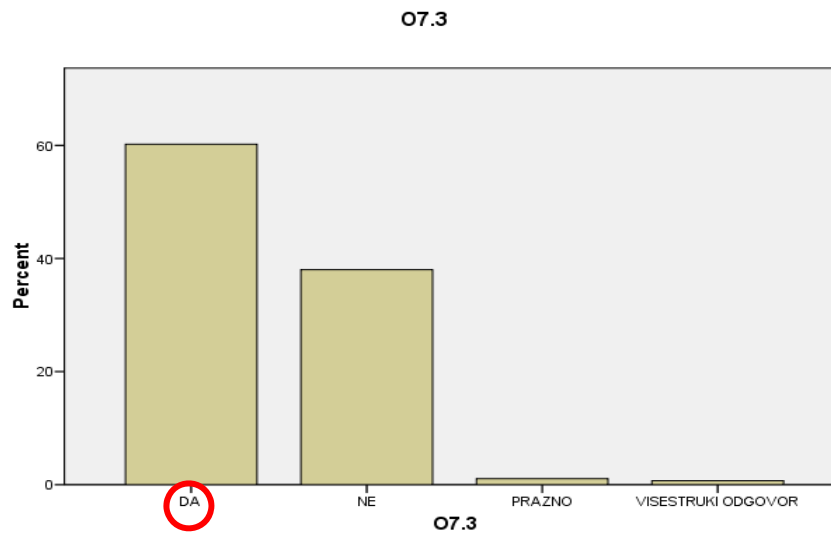
7.2. Razdioba (logička divizija) neprimjerena je ako su njezini članovi usklađeni (koordinirani) pojmovi.

M	0,61
M (O)	
ID	0,23



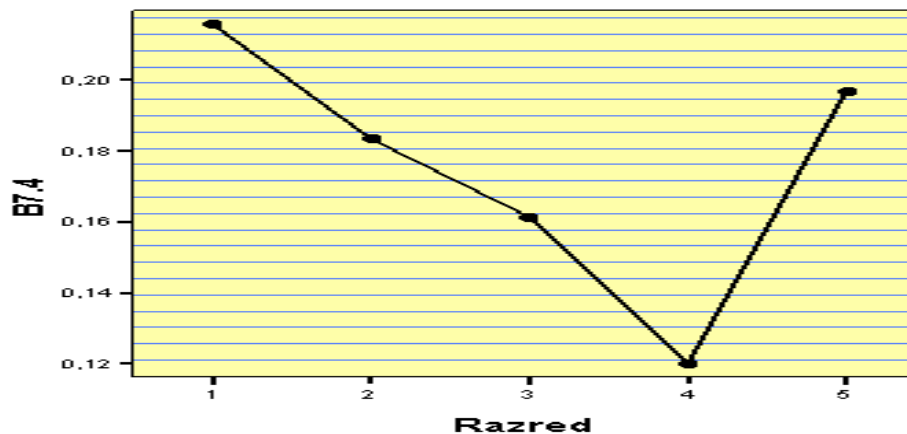
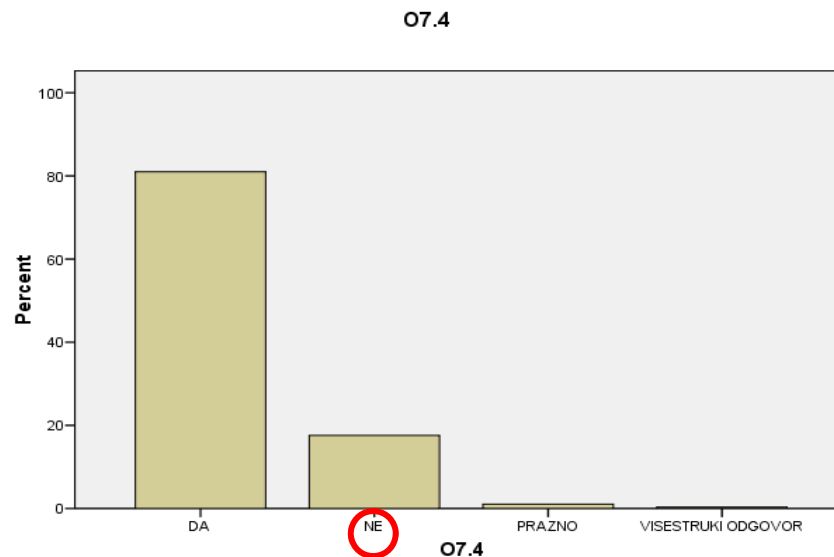
7.3. Svaka je definicija sud.

M	0,60
M (O)	
ID	0,24



7.4. Osnova diobe je pojam iz kojega, prema nekome načelu, izvodimo njegove članove.

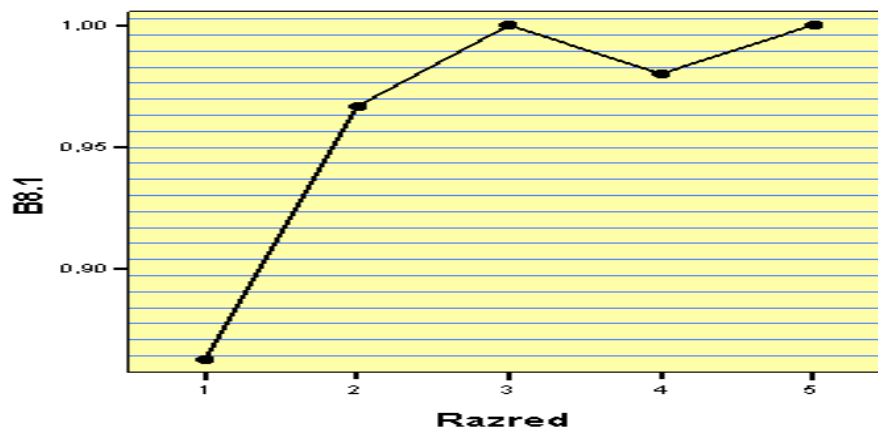
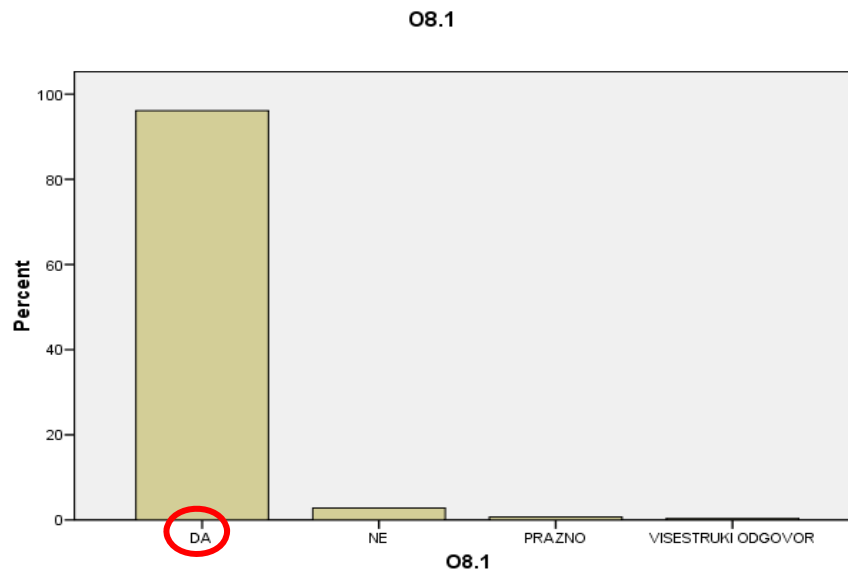
M	0,18
M (O)	
ID	- 0,02



8. Jesu li sljedeće tvrdnje točne?

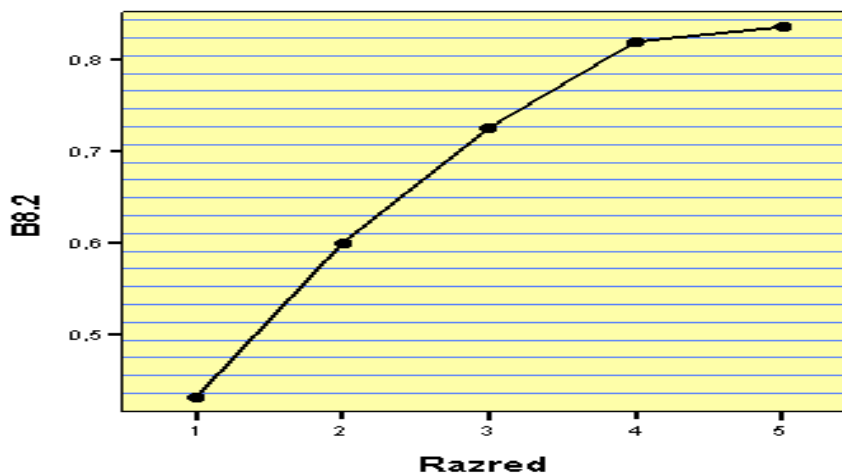
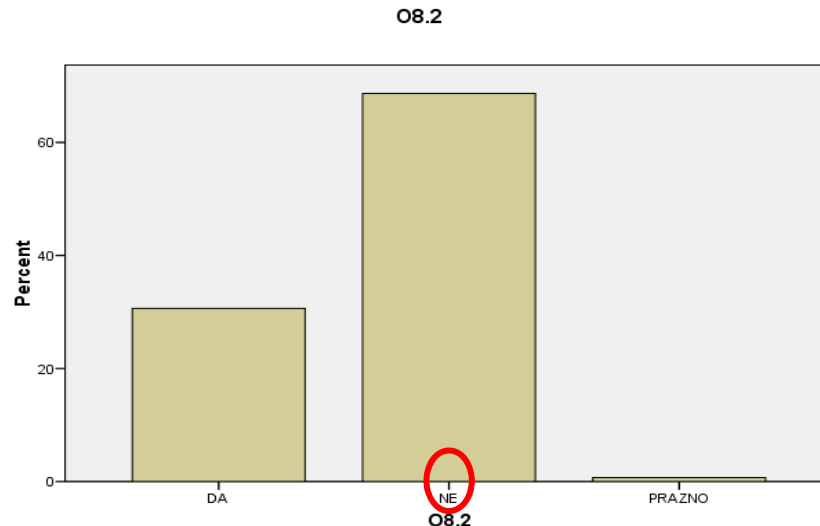
8.1. U ovome se citatu nalazi barem jedna definicija.

M	0,96
M (O)	
ID	0,20



8.2. Ako se u ovome citatu nalazi barem jedna definicija, onda se u njemu nalazi definicija pojma 'sud'.

M	0,69
M (O)	
ID	0,26



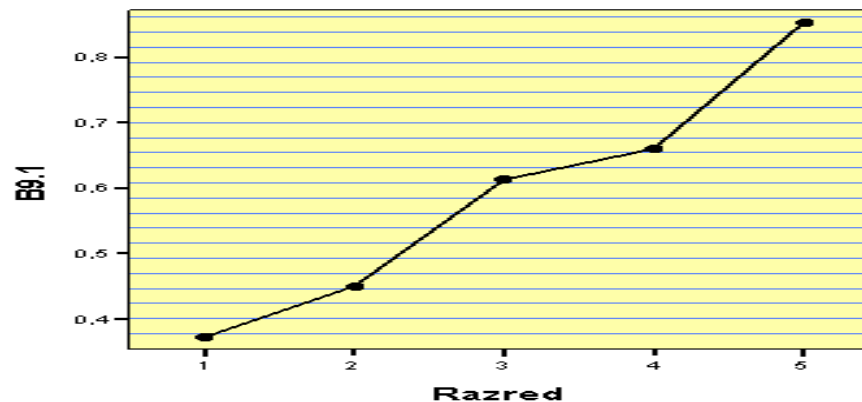
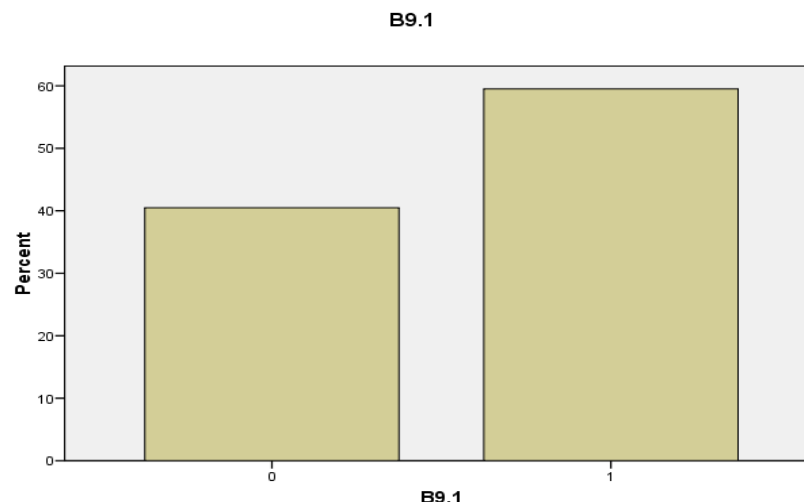
II. 'Grozдови' zadatka dopunjavanja

Nadopunite rečenice u česticama odgovora rabeći sljedeće izraze: (i) 'bi mogao biti'

(ii) 'ne bi mogao biti'.

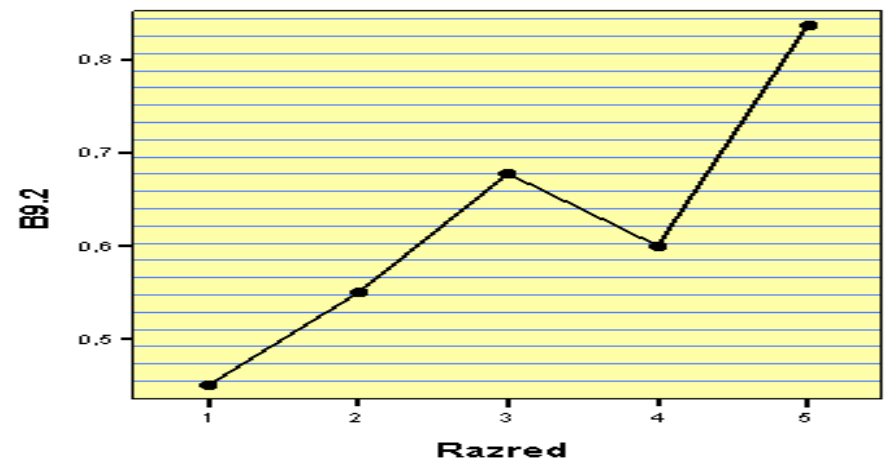
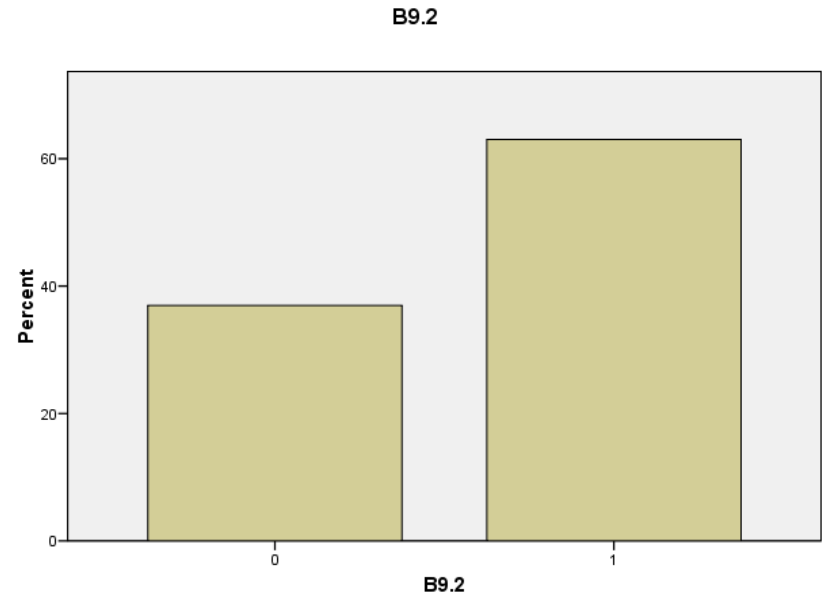
9.1. Pojam **A** _____ podređen pojmu **C**.

M	0,60
M (O)	
ID	0,31



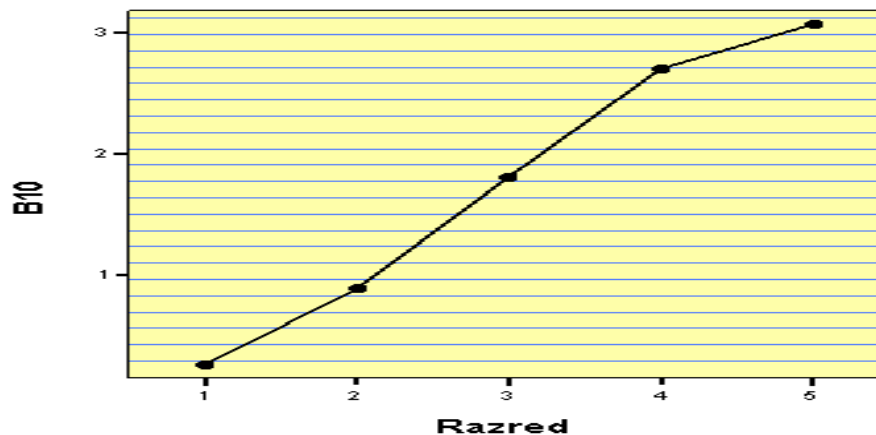
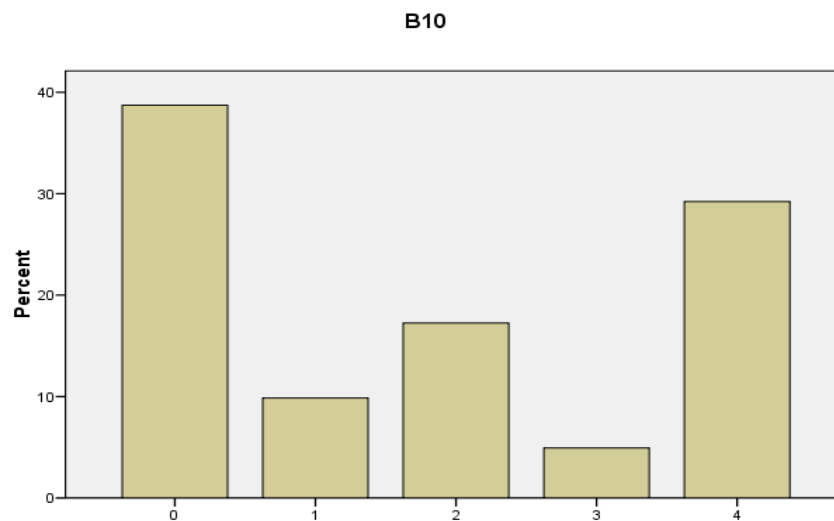
9.2. Pojam A _____ nadređen i pojmu B i pojmu C.

M	0,63
M (O)	
ID	0,21



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

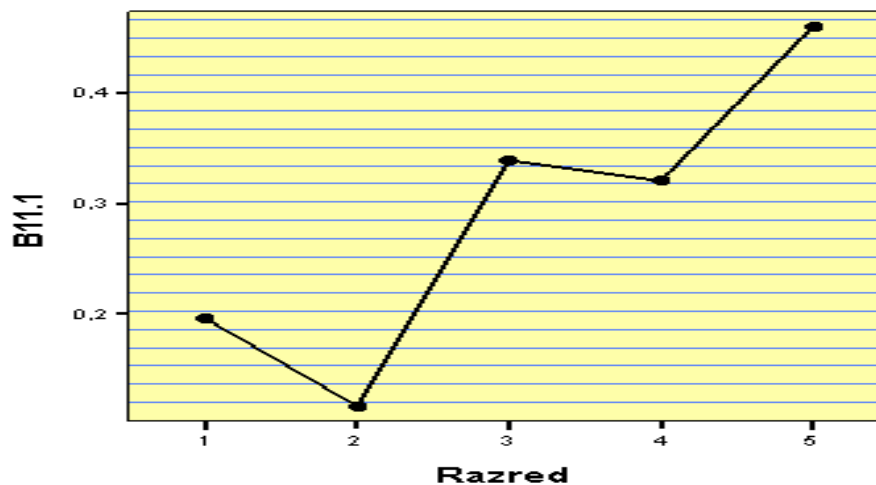
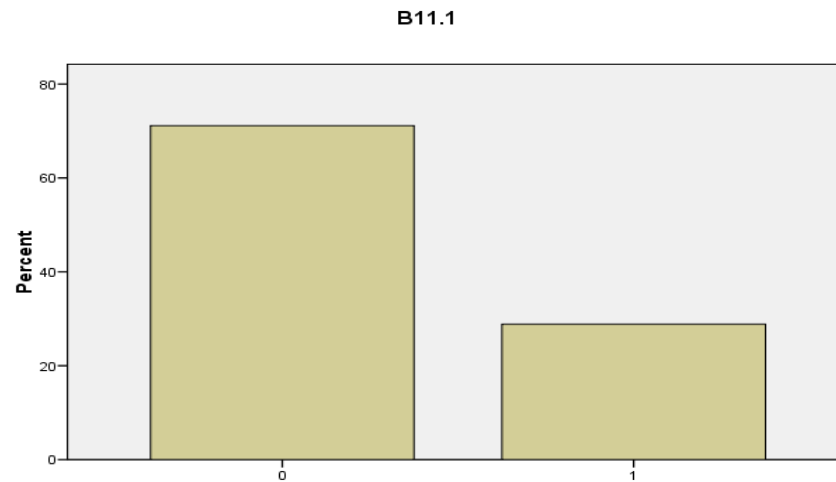
M	1,76 (0,44)
M (O)	
ID	0,48



11. Pozorno proučite zadane sudove i odredite
javlja li se među njima koji od ponuđenih odnosa.

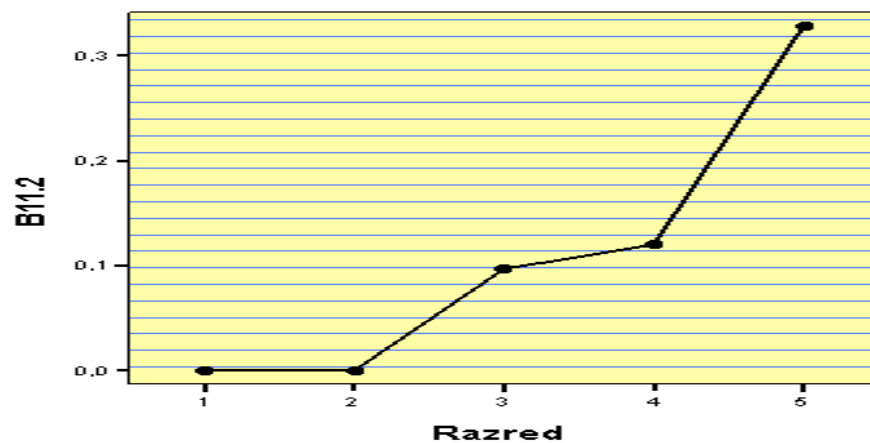
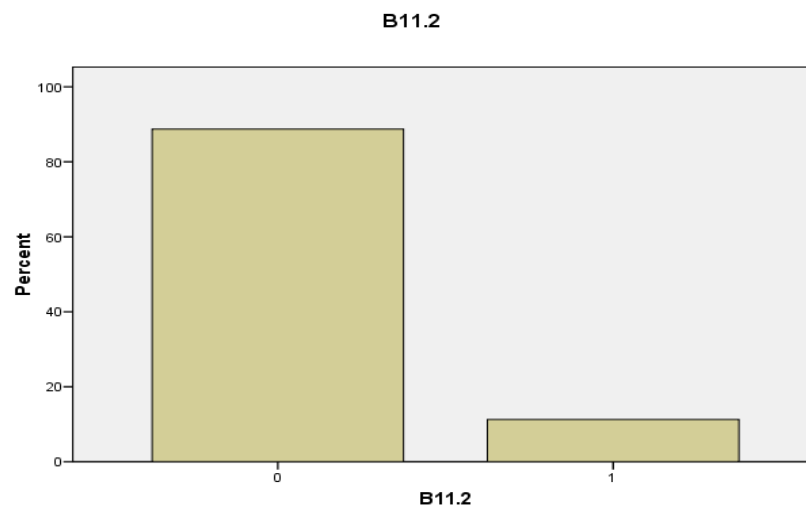
11.1. Sud (a) i sud (c) su u odnosu _____.

M	0,29
M (O)	
ID	0,21



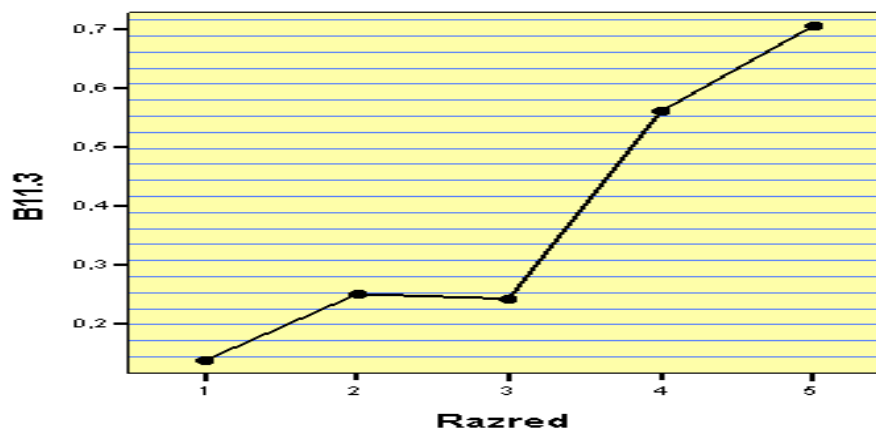
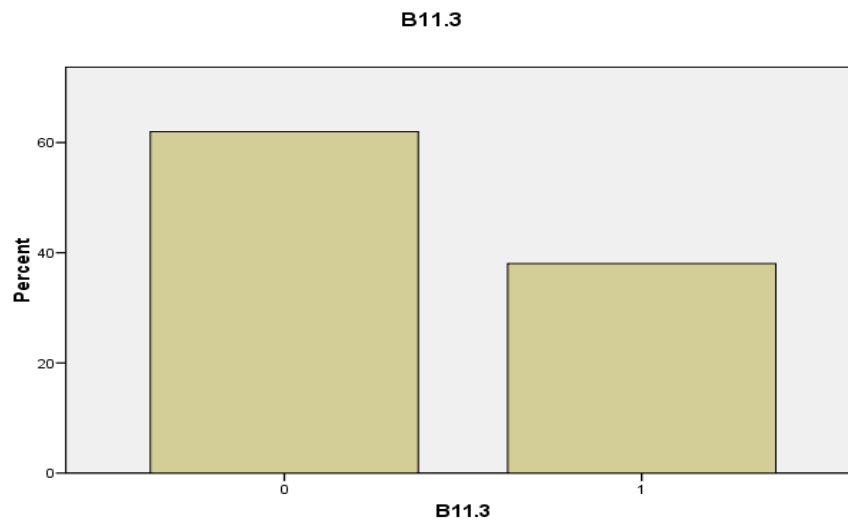
11.2. Sud (a) i sud (d) su u odnosu _____.

M	0,11
M (O)	
ID	0,42



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

M	0,38
M (O)	
ID	0,39



12. Zadani su sljedeći iskazi (propozicije)...

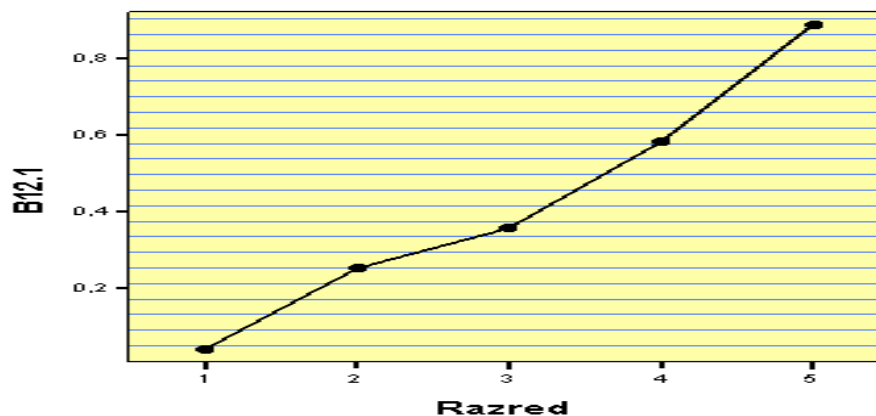
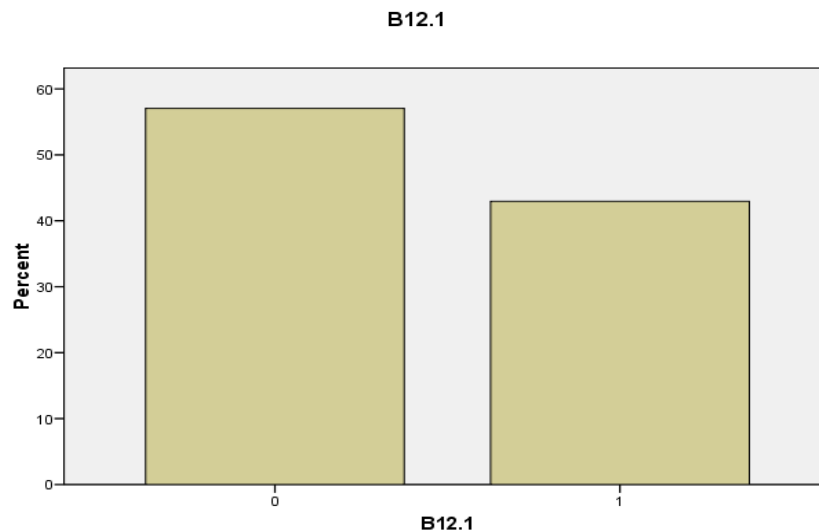
12.1. Ako je skup zadanih iskaza zadovoljiv, navedite neko vrjednovanje iskaznih (propozicijskih) slova koje zadovoljava zadani skup dopunjujući sljedeće tvrdnje riječima 'istinito' ili 'neistinito'.

A je _____.

B je _____.

C je _____.

M	0,43
M (O)	
ID	0,53



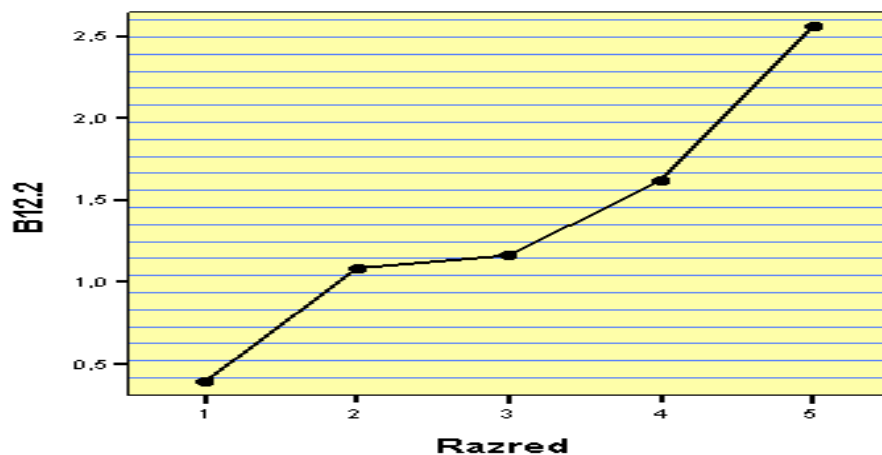
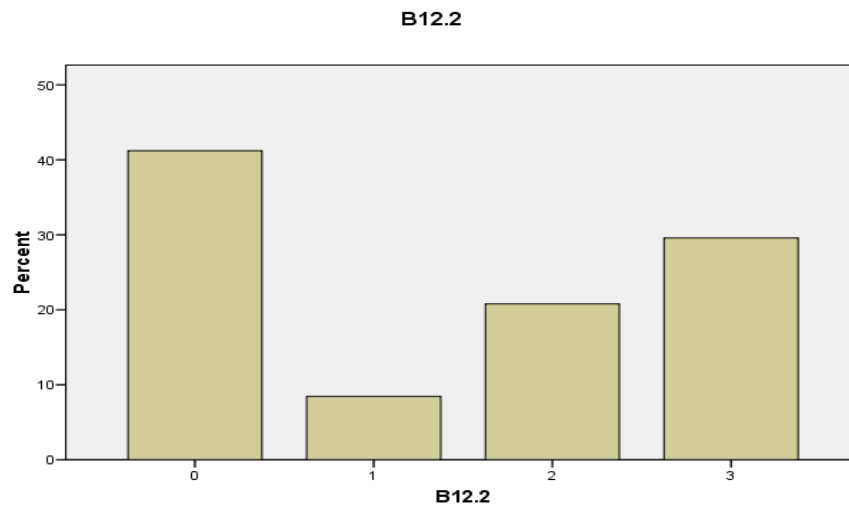
12.2. Ako skup zadanih iskaza nije zadovoljiv, navedite neko vrjednovanje iskaznih (propozicijskih) slova pod kojima je iskaz (b) neistinit dopunjujući sljedeće tvrdnje riječima 'istinito' ili 'neistinito'.

A je _____.

B je _____.

C je _____.

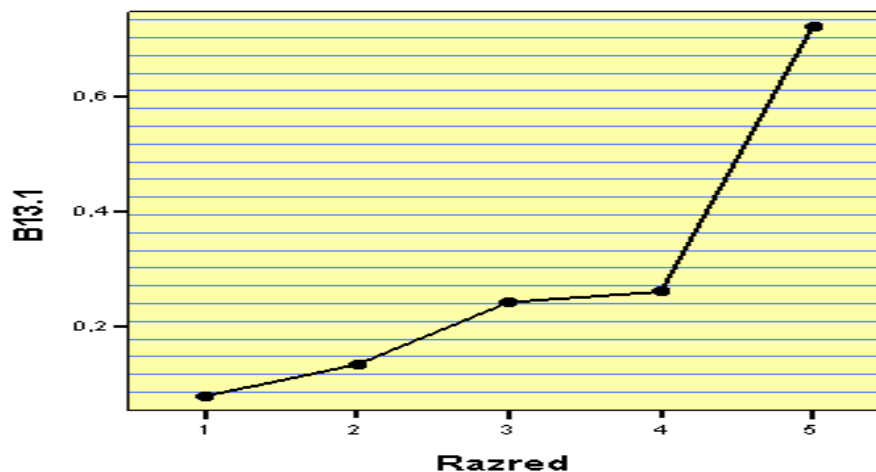
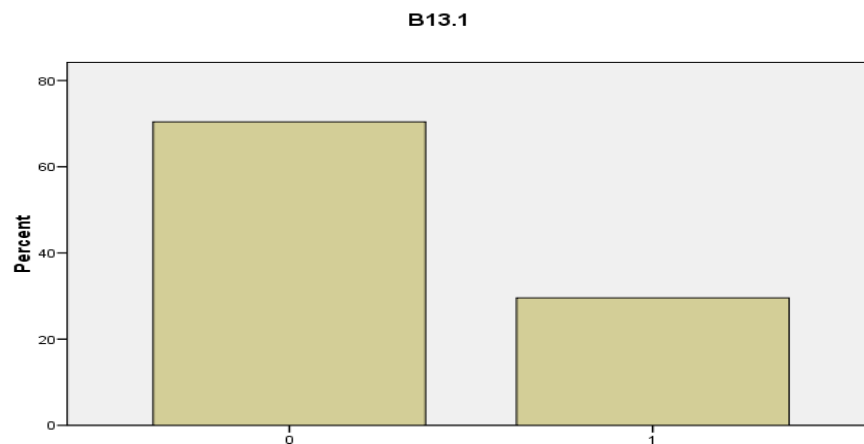
M	1,39 (0,46)
M (O)	
ID	0,45



13. U sljedećem dokazu provedenom naravnim dedukcijom odredite koja se pravila primjenjuju u koracima u kojima su opravdanja nepotpuna.

13.1. _____

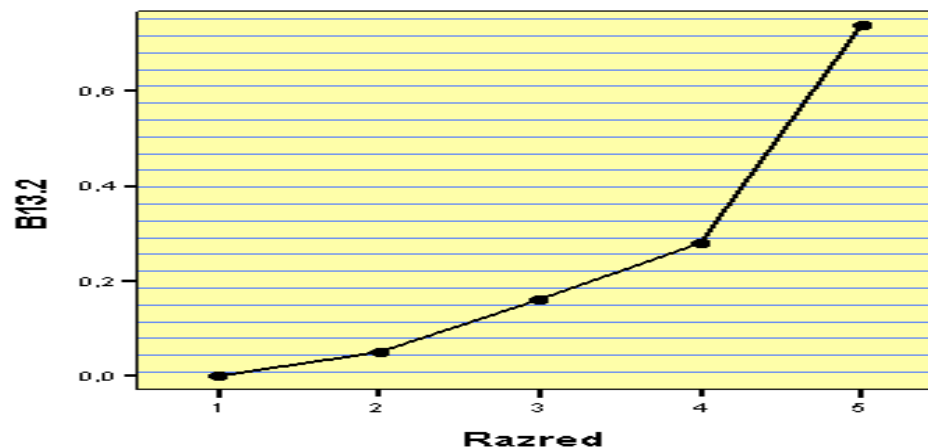
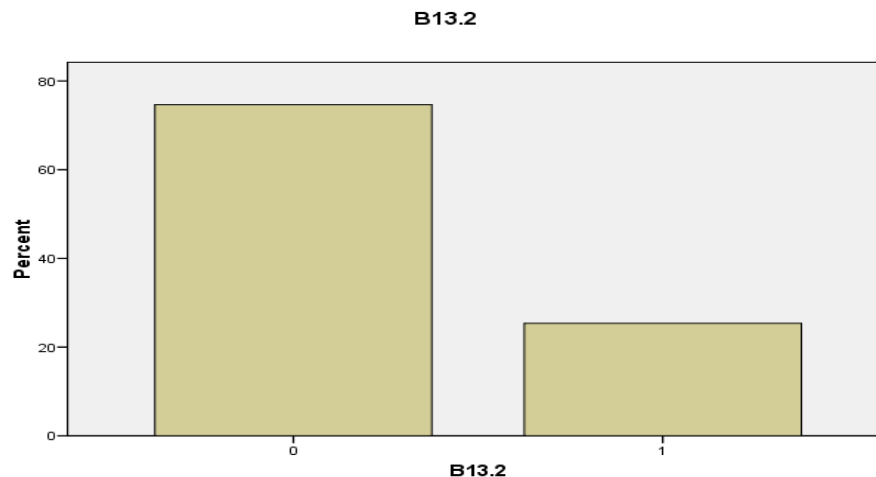
M	0,30
M (O)	
ID	0,47



13. U sljedećem dokazu provedenom naravnim dedukcijom odredite koja se pravila primjenjuju u koracima u kojima su opravdanja nepotpuna.

13.2. _____

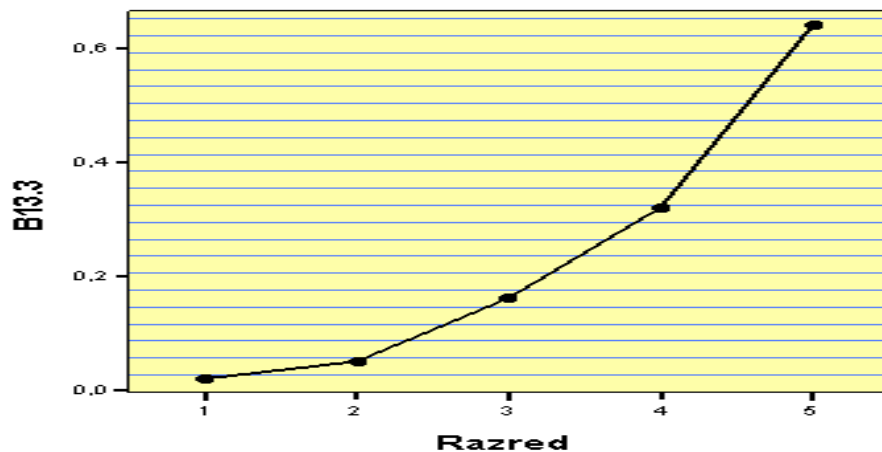
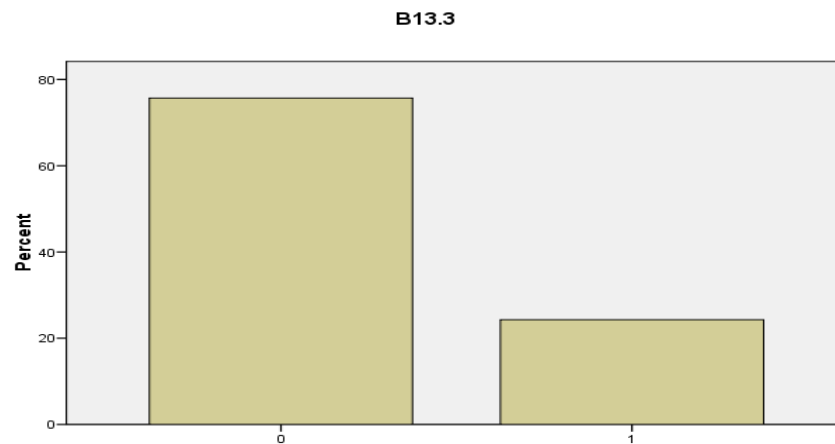
M	0,25
M (O)	
ID	0,59



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

13.3. _____

M	0,24
M (O)	
ID	0,52

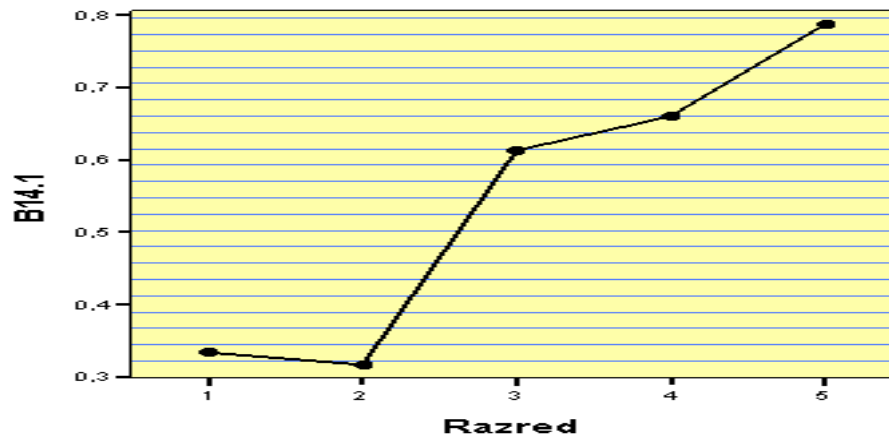
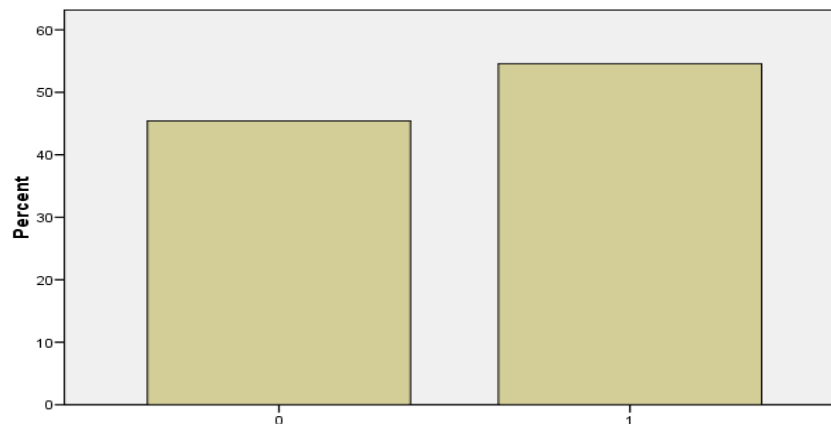


14. Proučite zadani zaključak te nadopunite tekst odgovora tako da postane točan upisujući neku od sljedećih riječi (u odgovarajućem rodu, padežu i broju): *istinito, neistinito, valjano, nevaljano*.

14.1. U zadanome zaključku druga premisa (P2) jest _____.

M	0,55
M (O)	
ID	0,33

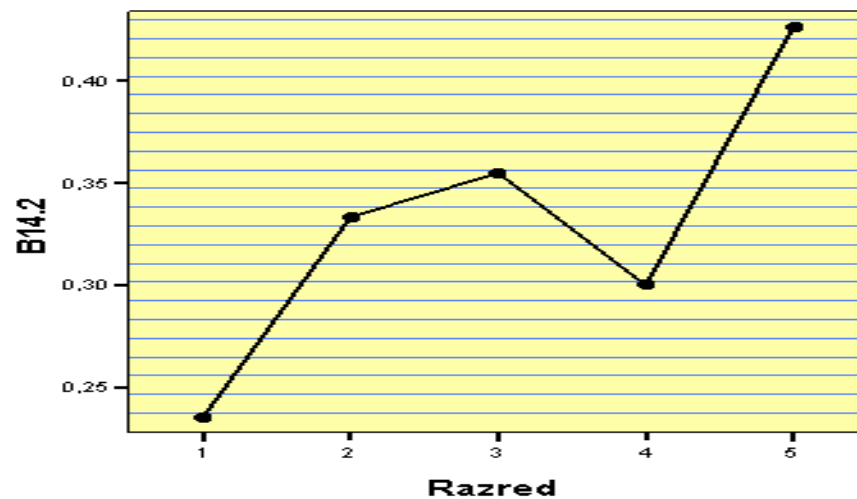
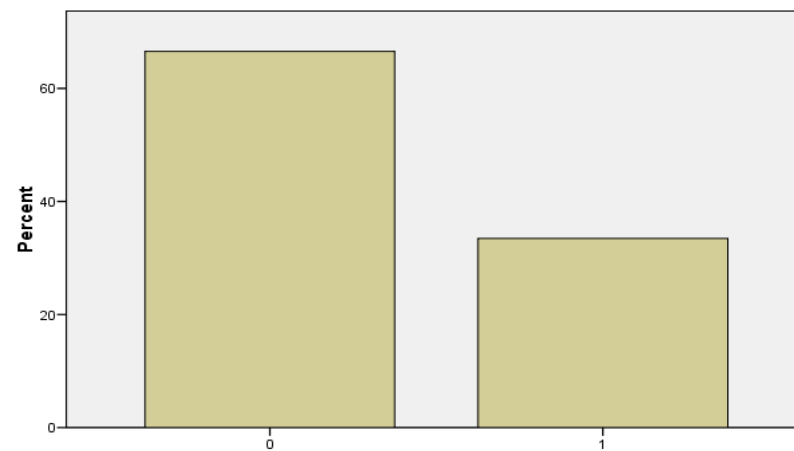
B14.1



14.2. Konkluzija (K) jest _____.

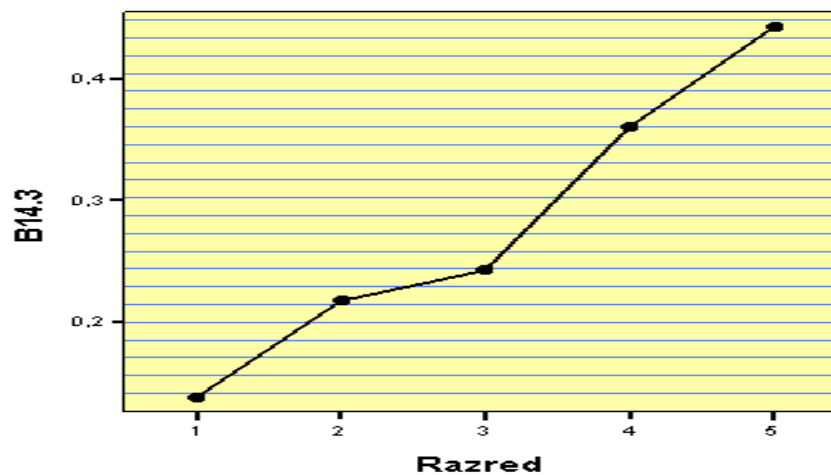
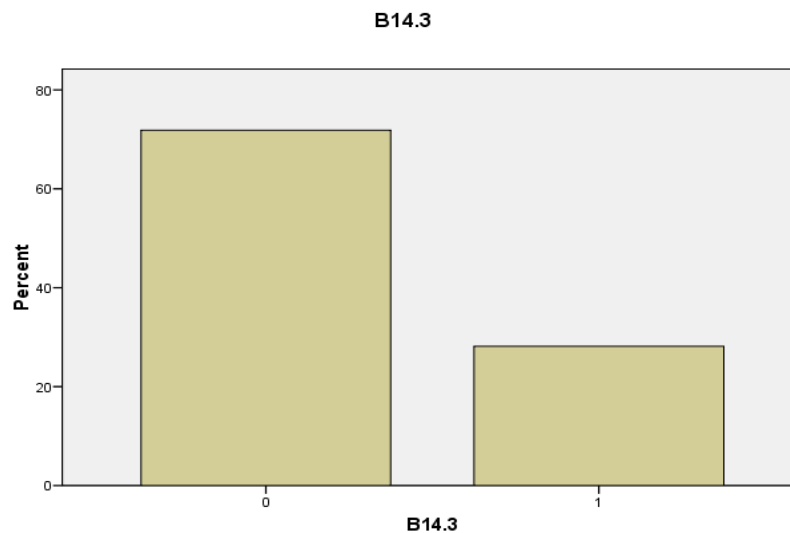
M	0,33
M (O)	
ID	0,09

B14.2



14.3. Zaključak jest _____.

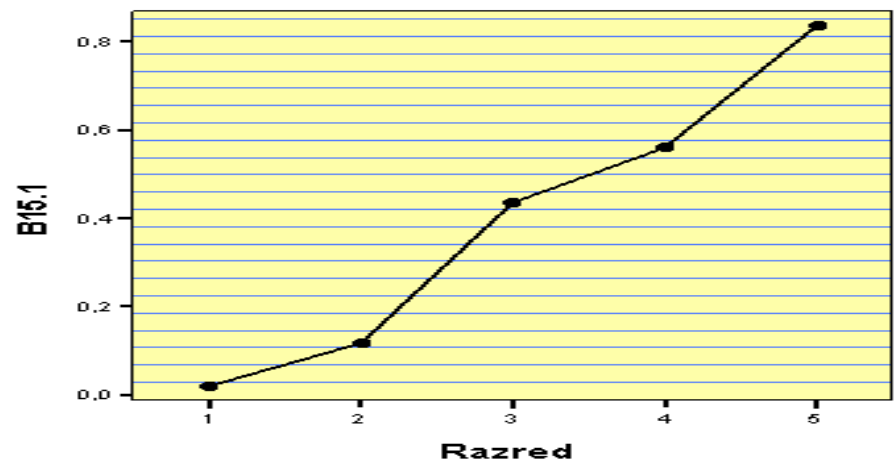
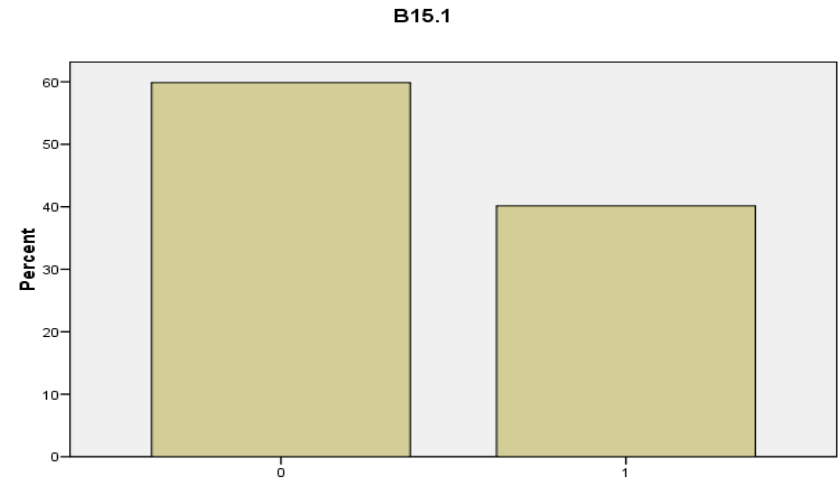
M	0,28
M (O)	
ID	0,19



15. U zadani Vennov dijagram ucrtajte zadane sudove.

15.1. *Nijedan C nije B.*

M	0,40
M (O)	
ID	0,58

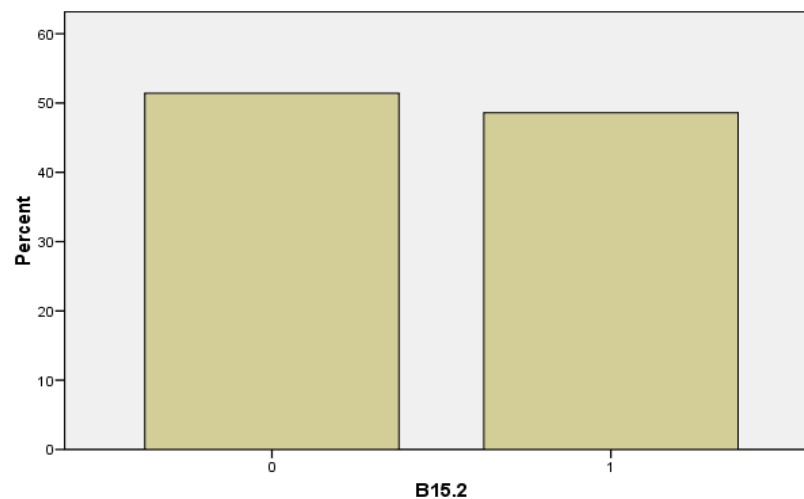




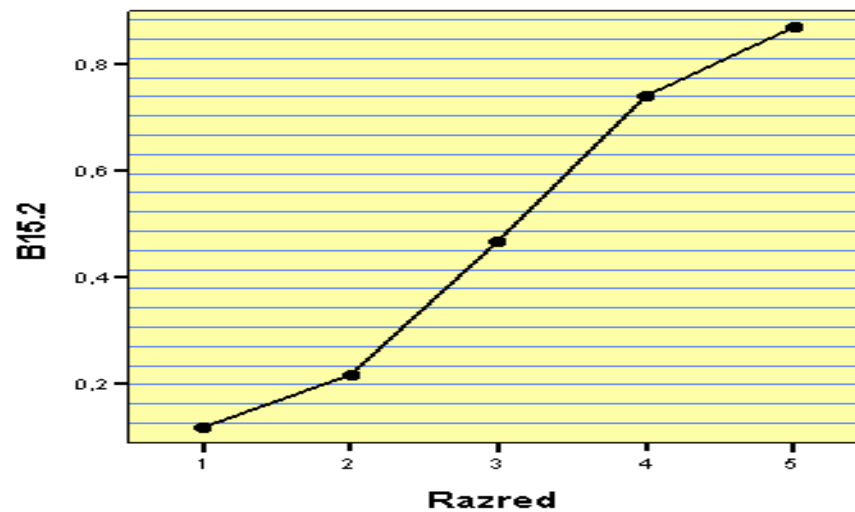
15.2. *Neki A su C.*

M	0,49
M (O)	
ID	0,52

B15.2



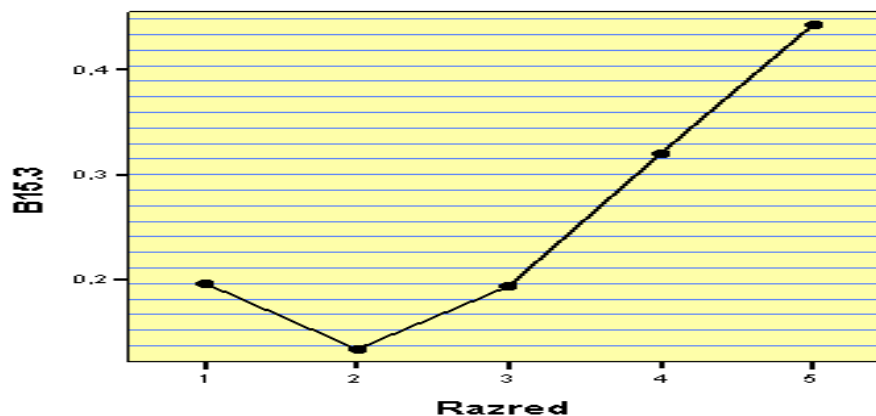
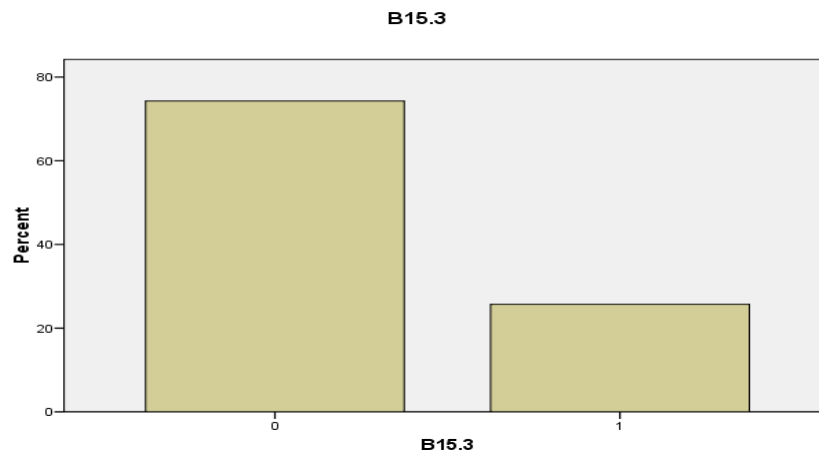
B15.2



Dopunite nijek kategoričkoga suda koji opisuje odnos koji vrijedi između pojmova A i B na temelju zadanih sudova (drugim riječima, očitajte taj sud na popunjenome dijagramu).

15.3. Nije tako da _____ A _____ B.

M	0,26
M (O)	
ID	0,24

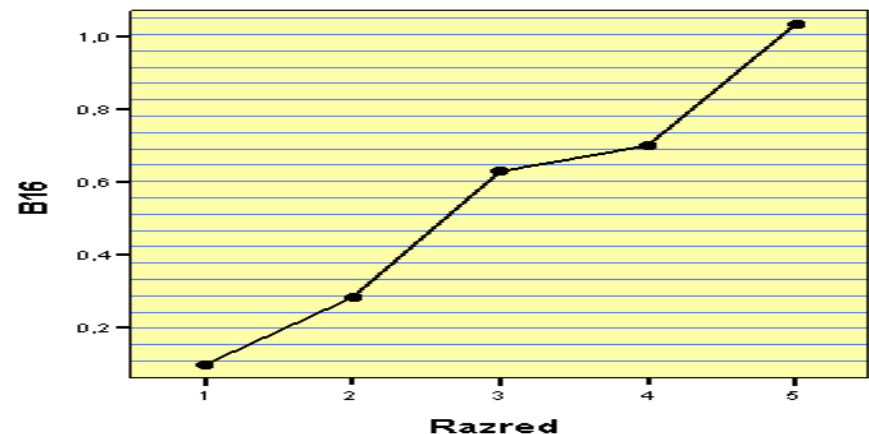
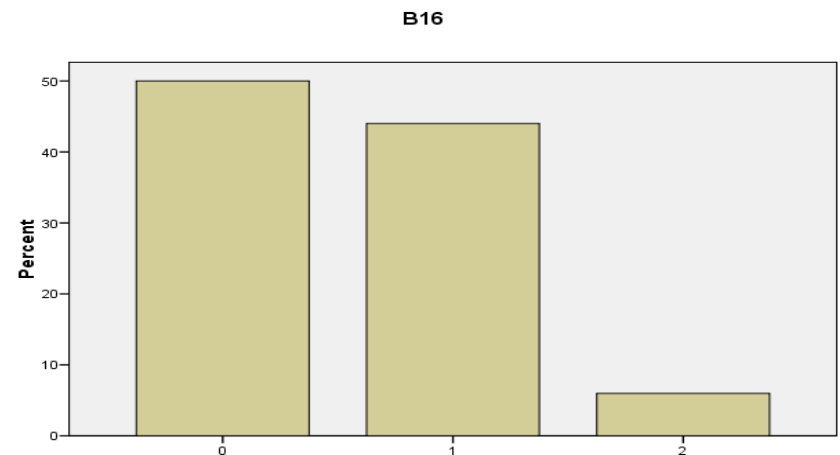


III. Zadatci kratkih odgovora

16. Nijekom (negacijom) zadane rečenice dobiva se rečenica koja iskazuje Fitchov paradoks.

Iskažite nijek zadane rečenice pogodbenom rečenicom (hipotetičkim sudom).

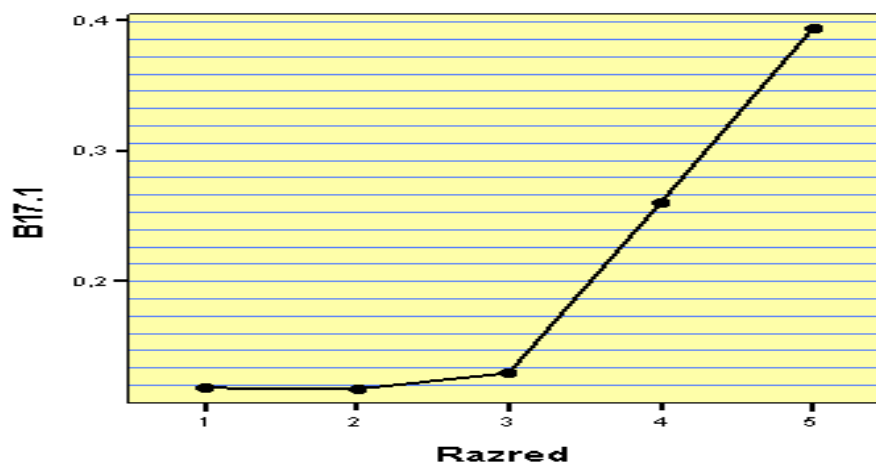
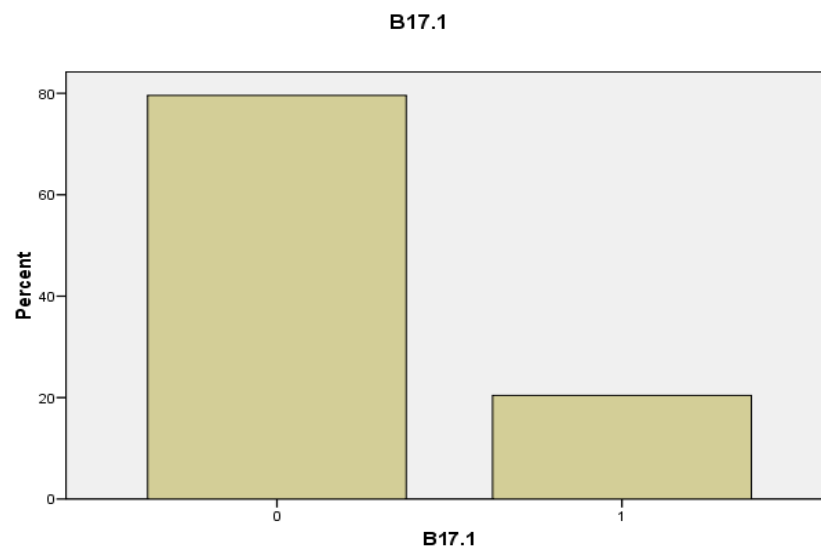
M	0,56 (0,28)
M (O)	
ID	0,51



17. Proučite sljedeći tekst. U tekstu se može pronaći jedna definicija.

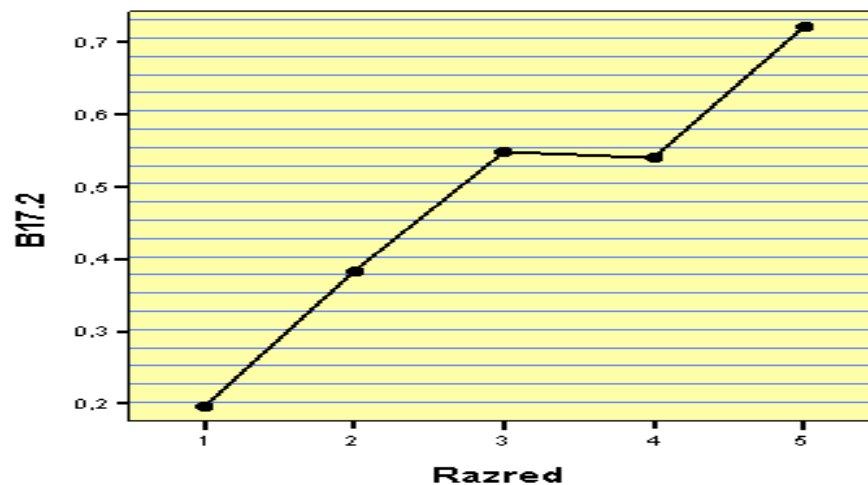
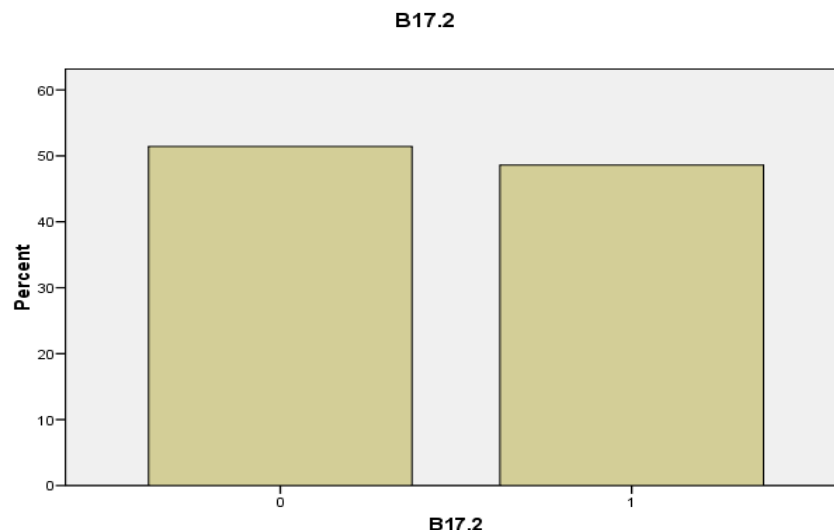
17.1. Koji se pojam u tekstu definira?

M	0,20
M (O)	
ID	0,28



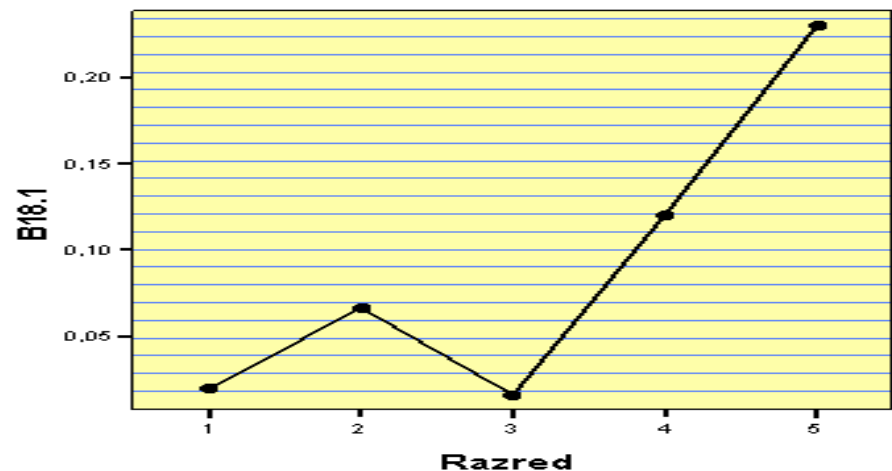
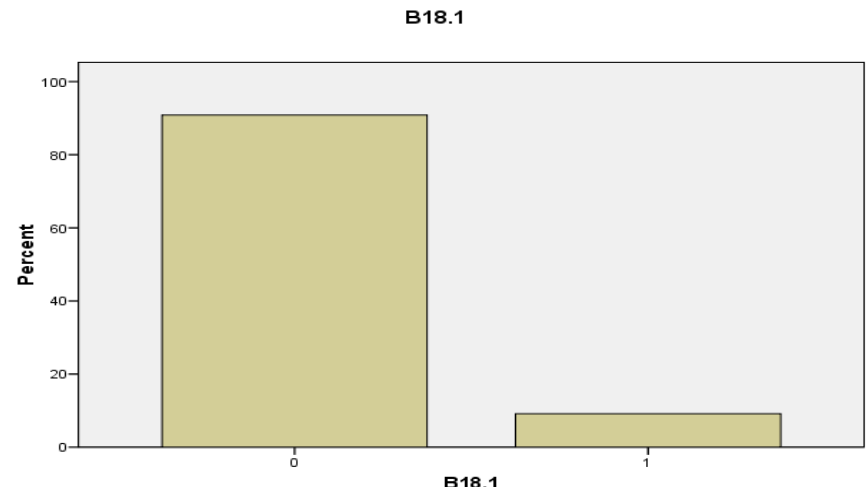
17.2. Navedite njegov najbliži rodni pojam koji se u tekstu javlja.

M	0,49
M (O)	
ID	0,32



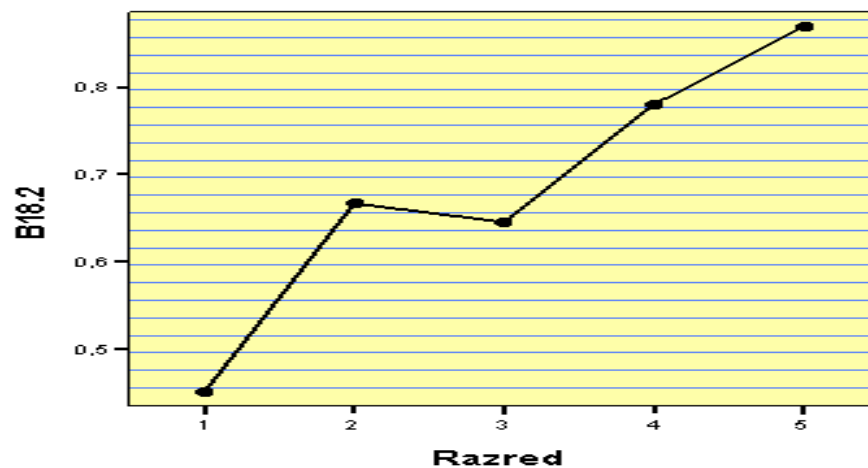
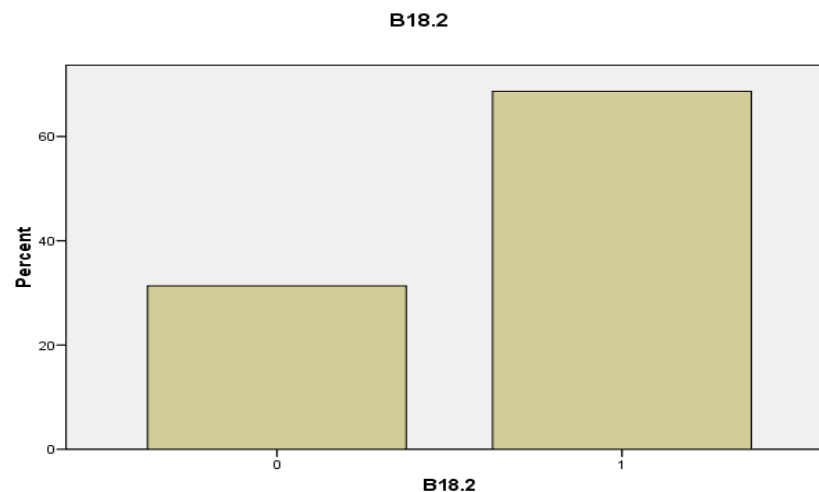
18. Proučite sljedeći citat i odgovorite na pitanja.
18.1. Precizno odredite pojam koji se razdjeljuje („razdiobenu cjelinu”) u Shostakovoj tipologiji.

M	0,09
M (O)	
ID	0,22



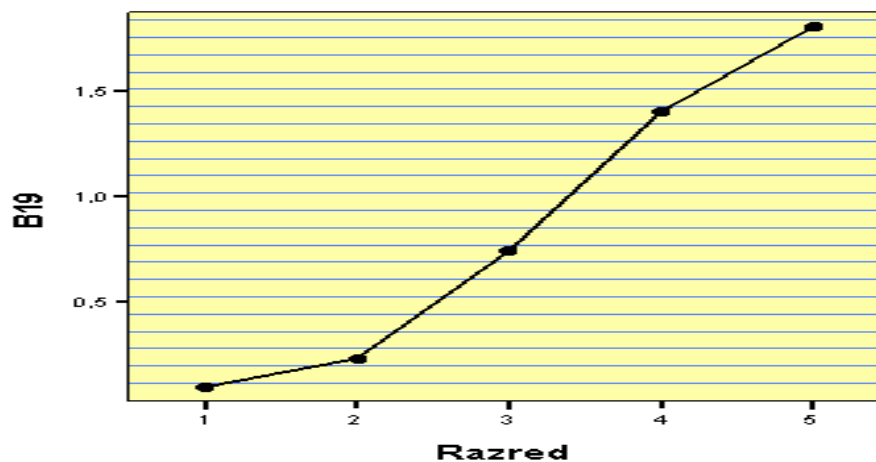
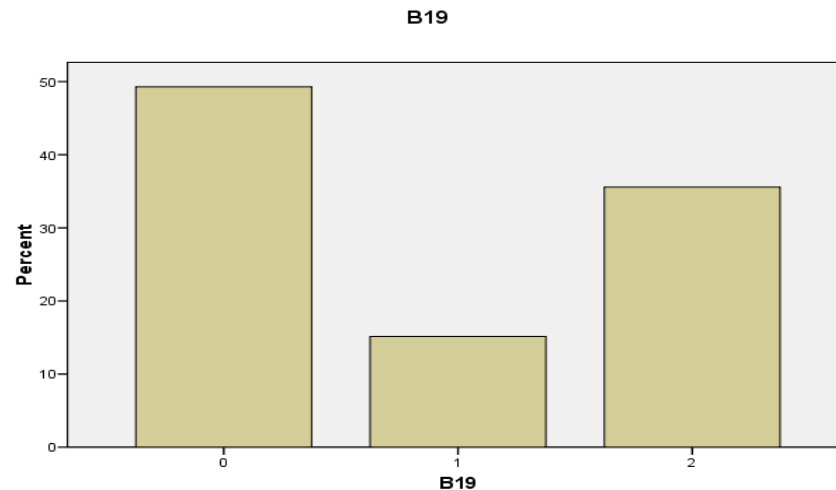
18.2. Koliko osnova razdiobe Shostak rabi u svojoj tipologiji?

M	0,69
M (O)	
ID	0,25



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

M	0,86 (0,43)
M (O)	
ID	0,66



IV. Zadatak produženoga odgovora

20. Cijeli zaključak iskažite kao jedan iskaz u jeziku propozicijske (iskazne) logike rabeći slova T, O, U, R, S, D (prema dolje zadanome ključu prevođenja)...

M	1,60 (0,32)
M (O)	
ID	0,70

