

PRIMJER KOLOKVIJUMA

IME I PREZIME: _____ **BROJ INDEKSA:** _____

Napomena: Dozvoljeno je korišćenje formula i statističkih tablica.

Zadatak 1: U jednom istraživanju koje je urađeno na uzorku od 256 ispitanika, pokušava se utvrditi da li postoji razlika u neuroticizmu za astmatičare i neastmatičare. Obije posmatrane grupe imaju po 128 ispitanika i kod obje je izmjeren neuroticizam. Na bazi tih mjerenja, sumirani su podaci koji su sadržani u narednoj tabeli. Testirajte da li se astmatičari i neastmatičari u populaciji razlikuju prema prosečnom neuroticizmu. Šta zaključujete? (*Kritična vrijednost za t test iznosi 1,97*) (7 poena)

	<i>Astmatičari</i>	<i>Neastmatičari</i>
<i>M</i>	15,92	10,77
<i>SD</i>	3,906	3,842

Zadatak 2: U nameri da provjeri delotvornost nove žvakaće gume za pušače, psiholog u firmi koja proizvodi žvakaću gumu *Nikomal* je u slučajnom uzorku od 14 pušača snimio broj cigareta koje popuše tokom nedelju dana. Zatim je, nakon 7 dana, svaki ispitanik iz ovog uzorka dobio pakovanja žvakaće gume sa uputstvom kada i kako da je koriste. Isto tako, ispitanicima su tokom nedelju dana u kojoj su koristili *Nikomal* zabilježili broj popušenih cigareta. Na bazi obrađenih podataka i sprovedenog testiranja u SPSS-u, dobijene su sljedeće informacije: (5 poena)

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Broj popusenih cigareta u nedelji bez Nikomala	148.71	14	43.059	11.508
Broj popusenih cigareta u nedelji sa Nikomalom	137.79	14	48.286	12.905

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Broj popusenih cigareta u nedelji bez Nikomala - Broj popusenih cigareta u nedelji sa Nikomalom	10.929	15.117	4.040	2.200	19.657	2.705	13	.018

Na osnovu informacija iz tabele odgovoriti na sljedeća pitanja:

- Koliko cigareta prosječno popuše oni koji koriste žvake *Nikomal*?
- Koliko iznosi prosječna razlika između popušenih cigareta prije i poslije korišćenja žvakaćih guma?
- Koliko iznosi odgovarajuća test statistika?
- Da li korišćenje žvakaće gume *Nikomal* ima uticaj na broj popušenih cigareta? Na osnovu kojeg podatka ste dali takav odgovor?

Zadatak 3: Na jednom Fakultetu za psihologiju, od 300 studenata 52% su studentkinje, a na drugom Fakultetu – od 200 studenata 65% su studentkinje. Da li postoji statistički značajna razlika između procenata studentkinja na ovim Fakultetima? (*Kritična vrijednost za t test iznosi 1,96*) (7 poena)

Zadatak 4: Pretpostavimo da želimo da istražimo efekte različitih načina procesiranja riječi na njihovo pamćenje. U zamišljenom eksperimentu formirano je pet grupa ispitanika. U svakoj grupi bilo je deset ispitanika. Ispitanici prve grupe prebrojavali su slova zadate riječi, druge određivali riječ koja se rimuje sa zadatom riječi, ispitanici treća grupe su određivali pojam koji opisuje zadatu riječ, četvrte zamišljali predmet koji imenuje zadata riječ, dok su ispitanici pete grupe dobili eksplicitan zadatak da što bolje upamte zadatu riječ. Nakon neutralnog zadatka ispitanici su pitani da se dosjete riječi. U tabeli ispod navedeni su rezultati dobijeni u istraživanju. Broj označava količinu zapamćenih riječi. (*Kritična vrijednost za F test iznosi 2,58. $Q\alpha=4,04$*). (12 poena)

	Prebrojavanje		Rimovanje		Određivanje pridjeva		Imaginacija		Namjerno učenje	
	y	y ²	y	y ²	y	y ²	y	y ²	y	y ²
	9	81	7	49	11	121	12	144	10	100
	8	64	9	81	13	169	11	121	19	361
	6	36	6	36	8	64	16	256	14	196
	8	64	6	36	6	36	11	121	5	25
	10	100	6	36	14	196	9	81	10	100
	4	16	11	121	11	121	23	529	11	121
	6	36	6	36	13	169	12	144	14	196
	5	25	3	9	13	169	10	100	15	225
	7	49	8	64	10	100	19	361	11	121
	7	49	7	49	11	121	11	121	11	121
Σ	70	520	69	517	110	1266	134	1978	120	1566
M	7,00		6,90		11,00		13,40		12,00	
SD	1,83		2,13		2,49		4,50		3,74	

- Napraviti ANOVA tabelu.
- Da li postoji statistički značajna razlika između aritmetičkih sredina pet grupa?
- Da li trebalo izvršiti testiranja između pojedinih grupa i koliko bi takvih testiranja trebalo sprovesti?
- Da li postoji razlika u pamćenju između imaginacije i namjernog učenja? A između rimovanja i imaginacije?
- Izračunati intenzitet razlika preko Fišerovog i Koenovog koeficijenta. Dati tumačenje.

Zadatak 5: Jedan ispit je polagalo 50 kandidata čiji je IQ ispod prosjeka i 50 kandidata čiji je IQ iznad prosjeka. Iz prve grupe je položilo 31, a palo je 19 kandidata, a iz druge su položila 24, a palo je 26 kandidata. (*Kritična vrijednost za hi-kvadrat test iznosi 3,84*) (9 poena)

- Napraviti tabelu kontigencije.
- Da li se ove dvije kategorije ispitanika značajno razlikuju po uspjehu na ovom ispitu?
- Koliko iznosi Kramerov V i šta znači?