

Oznaka zadatka: $\gamma/17$ Datum: _____

Ocena na kolokvijumu: _____

Broj poena na pismenom ispitu: _____

Ime, prezime i broj dosjea: _____

Potpis (kao u indeksu): _____

I S P I T N A P I T A N J A (I ZADACI) :

1. Teorijsko pitanje (33.33 poena): Teorema o bazisnom minoru.

1A. (Alternativa za prethodno teorijsko pitanje) Zadatak (15 poena): Odrediti bar dva bazisna minora sistema jednačina:

$$\begin{array}{rccccrcr} x & + & 2y & - & z & = & 8 \\ -2x & - & 4y & + & 2z & = & -16 \\ -x & + & 2y & - & z & = & 8 \end{array}$$

2. Teorijsko pitanje (33.33 poena): Neprekidnost i diferencijabilnost realnih funkcija sa jednim argumentom.

2A. (Alternativa za prethodno teorijsko pitanje) Zadatak (15 poena): Ispitati neprekidnost i diferencijabilnost funkcije

$$f(x) = |\sin x|$$

u tački $x = \pi$.

3. Teorijsko pitanje (33.33 poena): Uslovna verovatnoća.

3A. (Alternativa za prethodno teorijsko pitanje) Zadatak (15 poena): Iz kutije u kojoj se nalazi 7 belih, 8 crvenih i 9 zelenih kuglica izvučene su odjednom dve kuglice. Ispostavilo se da su te dve kuglice različitih boja. Naći verovatnoću događaja A — da je jedna od njih bela i jedna crvena i događaja B — da je jedna od njih bela.

Ovaj **REZERVNI ZADATAK** radite samo u slučaju da na gornjim pitanjima i zadacima niste uspeli da obezbedite 51 poen neophodan za konačnu prelaznu ocenu. Rad ovog i alternativnih zadataka može obezbediti samo najnižu konačnu prelaznu ocenu. (15 poena): Izračunati integral:

$$\int \int_D xy dx dy$$

gde je oblast D ograničena lukom krive $x^2 + y^2 + 5 = 6x$ u IV kvadrantu.

Želimo Vam uspeh na ispitu!

Oznaka zadatka: $\delta/17$ Datum: _____

Ocena na kolokvijumu: _____

Broj poena na pismenom ispitu: _____

Ime, prezime i broj dosjea: _____

Potpis (kao u indeksu): _____

I S P I T N A P I T A N J A (I ZADACI) :

1. Teorijsko pitanje (33.33 poena): Osobine nizova (monotonost, ograničenost, Bolzano—Vajerštrasova teorema (B. Bolzano; K. W. T. Weierstrass)).

1A. (Alternativa za prethodno teorijsko pitanje) Zadatak (15 poena): Dokazati da niz (g_n) , definisan kao:

$$g_1 = 1, \quad g_{n+1} = g_n + \frac{1}{2^n} \quad (n \in \mathbf{N})$$

ima tačno jednu tačku nagomilavanja.

2. Teorijsko pitanje (33.33 poena): Osnovne teoreme diferencijalnog računa (Fermat, Rolle, Lagrange, Cauchy).

2A. (Alternativa za prethodno teorijsko pitanje) Zadatak (15 poena): Pokazati da ako je $b > 3$, onda jednačina $x^3 + 3x^2 + bx + 8 = 0$ ima samo jedan i to jednostruki realan koren.

3. Teorijsko pitanje (33.33 poena): Tejlorova i Maklorenova formula za realne funkcije dva argumenta.

3A. (Alternativa za prethodno teorijsko pitanje) Zadatak (15 poena): Aproksimirati funkciju $z = e^{3x} \arctg 2y$ Maklorenovim polinomom trećeg stepena.

Ovaj REZERVNI ZADATAK radite samo u slučaju da na gornjim pitanjima i zadacima niste uspjeli da obezbedite 51 poen neophodan za konačnu prelaznu ocenu. Rad ovog i alternativnih zadataka može obezbediti samo najnižu konačnu prelaznu ocenu. (15 poena): Odrediti opšte rešenje diferencijalne jednačine:

$$y'' - 7y' + 12y = 3x + e^{4x}$$

Želimo Vam uspeh na ispitu!

Oznaka zadatka: $\zeta/17$ Datum: _____

Ocena na kolokvijumu: _____

Broj poena na pismenom ispitu: _____

Ime, prezime i broj dosjea: _____

Potpis (kao u indeksu): _____

I S P I T N A P I T A N J A (I ZADACI) :

1. Teorijsko pitanje (33.33 poena): Aritmetičke osobine konvergentnih nizova (granična vrednost zbira, proizvoda, ..., Lema o dva policajca, ...).

1A. (Alternativa za prethodno teorijsko pitanje) Zadatak (15 poena): Ispitati konvergenciju niza:

$$a_n = \frac{n}{n^2 + 1} + \frac{n}{n^2 + 2} + \dots + \frac{n}{n^2 + n}$$

2. Teorijsko pitanje (33.33 poena): Teorijsko pitanje (33.33 poena): Nominalna i efektivna interesna stopa (definicija, međusobni odnosi i osnovne osobine).

2A. (Alternativa za prethodno teorijsko pitanje) Zadatak (15 poena): Odrediti efektivnu (godišnju) interesnu stopu koja odgovara nominalnoj godišnjoj stopi od 40% uz kapitalisanje koje je: a) polugodišnje, b) tromesečno, odnosno, c) neprekidno.

3. Teorijsko pitanje (33.33 poena): Dvojni integral.

3A. (Alternativa za prethodno teorijsko pitanje) Zadatak (15 poena): Izračunati

$$\int \int_D xy dx dy$$

gde je D oblast ograničena lukom krive $2x^2 + 3y^2 = 6$ u IV kvadrantu.

Ovaj REZERVNI ZADATAK radite samo u slučaju da na gornjim pitanjima i zadacima niste uspeli da obezbedite 51 poen neophodan za konačnu prelaznu ocenu. Rad ovog i alternativnih zadataka može obezbediti samo najnižu konačnu prelaznu ocenu. (15 poena): Izračunati integral:

$$\int \arcsin^2 x dx$$

Želimo Vam uspeh na ispitu!