

Prijemni ispit iz MATEMATIKE 30. jun 2022. godine - I grupa

1. Odrediti vrednost parametra k tako da jednačina

$$2x^2 + (k - 5)x + 8 = 0$$

ima jednaka i realna rešenja.

A $k_1 = 1, k_2 = 3$ B $k_1 = 1, k_2 = 2$ C $k_1 = -3, k_2 = 13$ D $k_1 = k_2 = 4$ E $k_1 = k_2 = 0$

2. Rešiti jednačinu:

$$2 \cdot 3^{x+1} - 4 \cdot 3^{x-2} = 450$$

A $x = 4$ B $x = 5$ C $x = 6$ D $x = 0$ E $x = 1$

3. Odrediti nulu funkcije $y = \log_2(x + 2)$.

A $x = -2$ B $x = 2$ C $x = 0$ D $x = -1$ E $x = 1$

4. Uprostiti izraz:

$$\left(\frac{x^3}{y} - \frac{y^3}{x}\right) : \left(\frac{1}{x^2} - \frac{1}{y^2}\right).$$

A $-xy(x^4 + y^4)$ B $-xy(x^2 + y^2)$ C $x^2 + y^2$ D $x^3 + y^3$ E $-xy$

5. Ukupan broj dijagonala mnogougla sa 10 temena je:

A 55 B 45 C 35 D 65 E 25

6. Cena nekog proizvoda je povećana za 15%, a zatim je ta nova cena povećana za još 8% i sada proizvod košta 1863din. Kolika je početna cena proizvoda?

A 1500din B 1400din C 1300din D 1484din E 1683din

7. 65 radnika iskopa neki kanal za 23 dana. Posle 15 dana 13 radnika napusti posao. Koliko dana treba onima koji su ostali da završe ostatak posla?

A 12 B 10 C 11 D 13 E 9

8. Rešiti nejednačinu:

$$\frac{1}{x} > \frac{1}{x-1}.$$

A $x \in (0, 3)$ B $x \in (0, 2)$ C $x \in (0, 4)$ D $x \in (0, 1)$ E $x = 1$

9. Brod je bio na putu tri dana. Prvog dana je prešao $\frac{2}{5}$ puta, drugog $\frac{1}{3}$ puta, a trećeg još 56km. Koliki je put brod prešao u ta tri dana?

A 190km B 200km C 210km D 220km E 230km

10. Rešiti jednačinu:

$$\cos 2x = \frac{1}{2}.$$

A $x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi$ B $x = \pm \frac{\pi}{4} + k\pi$ C $x = \frac{\pi}{3}$ D $x = \frac{2\pi}{3}$ E $x = 0$

Prijemni ispit iz MATEMATIKE 30. jun 2022. godine - II grupa

1. Ukupan broj dijagonala mnogougla sa 10 temena je:

A 55 B 45 **C** 35 D 65 E 25

2. Cena nekog proizvoda je povećana za 15%, a zatim je ta nova cena povećana za još 8% i sada proizvod košta 1863din. Kolika je početna cena proizvoda?

A 1500din B 1400din C 1300din D 1484din E 1683din

3. 65 radnika iskopa neki kanal za 23 dana. Posle 15 dana 13 radnika napusti posao. Koliko dana treba onima koji su ostali da završe ostatak posla?

A 12 **B** 10 C 11 D 13 E 9

4. Odrediti vrednost parametra k tako da jednačina

$$2x^2 + (k - 5)x + 8 = 0$$

ima jednaka i realna rešenja.

A $k_1 = 1, k_2 = 3$ B $k_1 = 1, k_2 = 2$ **C** $k_1 = -3, k_2 = 13$ D $k_1 = k_2 = 4$ E $k_1 = k_2 = 0$

5. Rešiti jednačinu:

$$2 \cdot 3^{x+1} - 4 \cdot 3^{x-2} = 450$$

A $x = 4$ B $x = 5$ C $x = 6$ D $x = 0$ E $x = 1$

6. Odrediti nulu funkcije $y = \log_2(x + 2)$.

A $x = -2$ B $x = 2$ C $x = 0$ **D** $x = -1$ E $x = 1$

7. Uprostiti izraz:

$$\left(\frac{x^3}{y} - \frac{y^3}{x}\right) : \left(\frac{1}{x^2} - \frac{1}{y^2}\right).$$

A $-xy(x^4 + y^4)$ **B** $-xy(x^2 + y^2)$ C $x^2 + y^2$ D $x^3 + y^3$ E $-xy$

8. Rešiti nejednačinu:

$$\frac{1}{x} > \frac{1}{x-1}.$$

A $x \in (0, 3)$ B $x \in (0, 2)$ C $x \in (0, 4)$ **D** $x \in (0, 1)$ E $x = 1$

9. Brod je bio na putu tri dana. Prvog dana je prešao $\frac{2}{5}$ puta, drugog $\frac{1}{3}$ puta, a trećeg još 56km. Koliki je put brod prešao u ta tri dana?

A 190km B 200km **C** 210km D 220km E 230km

10. Rešiti jednačinu:

$$\cos 2x = \frac{1}{2}.$$

A $x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi$ B $x = \pm \frac{\pi}{4} + k\pi$ C $x = \frac{\pi}{3}$ D $x = \frac{2\pi}{3}$ E $x = 0$

1. Ukupan broj dijagonala mnogougla sa 10 temena je:

A 55 B 45 **C** 35 D 65 E 25

2. Cena nekog proizvoda je povećana za 15%, a zatim je ta nova cena povećana za još 8% i sada proizvod košta 1863din. Kolika je početna cena proizvoda?

A 1500din B 1400din C 1300din D 1484din E 1683din

3. 65 radnika iskopa neki kanal za 23 dana. Posle 15 dana 13 radnika napusti posao. Koliko dana treba onima koji su ostali da završe ostatak posla?

A 12 **B** 10 C 11 D 13 E 9

4. Uprostiti izraz:

$$\left(\frac{x^3}{y} - \frac{y^3}{x}\right) : \left(\frac{1}{x^2} - \frac{1}{y^2}\right).$$

A $-xy(x^4 + y^4)$ **B** $-xy(x^2 + y^2)$ C $x^2 + y^2$ D $x^3 + y^3$ E $-xy$

5. Rešiti nejednačinu:

$$\frac{1}{x} > \frac{1}{x-1}.$$

A $x \in (0, 3)$ B $x \in (0, 2)$ C $x \in (0, 4)$ **D** $x \in (0, 1)$ E $x = 1$

6. Brod je bio na putu tri dana. Prvog dana je prešao $\frac{2}{5}$ puta, drugog $\frac{1}{3}$ puta, a trećeg još 56km. Koliki je put brod prešao u ta tri dana?

A 190km B 200km **C** 210km D 220km E 230km

7. Odrediti vrednost parametra k tako da jednačina

$$2x^2 + (k - 5)x + 8 = 0$$

ima jednaka i realna rešenja.

A $k_1 = 1, k_2 = 3$ B $k_1 = 1, k_2 = 2$ **C** $k_1 = -3, k_2 = 13$ D $k_1 = k_2 = 4$ E $k_1 = k_2 = 0$

8. Rešiti jednačinu:

$$2 \cdot 3^{x+1} - 4 \cdot 3^{x-2} = 450$$

A $x = 4$ B $x = 5$ C $x = 6$ D $x = 0$ E $x = 1$

9. Odrediti nulu funkcije $y = \log_2(x + 2)$.

A $x = -2$ B $x = 2$ C $x = 0$ **D** $x = -1$ E $x = 1$

10. Rešiti jednačinu:

$$\cos 2x = \frac{1}{2}.$$

A $x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi$ B $x = \pm \frac{\pi}{4} + k\pi$ C $x = \frac{\pi}{3}$ D $x = \frac{2\pi}{3}$ E $x = 0$

1. Uprostiti izraz:

$$\left(\frac{x^3}{y} - \frac{y^3}{x}\right) : \left(\frac{1}{x^2} - \frac{1}{y^2}\right).$$

A $-xy(x^4 + y^4)$ **B** $-xy(x^2 + y^2)$ C $x^2 + y^2$ D $x^3 + y^3$ E $-xy$

2. Rešiti nejednačinu:

$$\frac{1}{x} > \frac{1}{x-1}.$$

A $x \in (0, 3)$ B $x \in (0, 2)$ C $x \in (0, 4)$ **D** $x \in (0, 1)$ E $x = 1$

3. Brod je bio na putu tri dana. Prvog dana je prešao $\frac{2}{5}$ puta, drugog $\frac{1}{3}$ puta, a trećeg još 56km. Koliki je put brod prešao u ta tri dana?

A 190km B 200km **C** 210km D 220km E 230km

4. Ukupan broj dijagonala mnogougla sa 10 temena je:

A 55 B 45 **C** 35 D 65 E 25

5. Cena nekog proizvoda je povećana za 15%, a zatim je ta nova cena povećana za još 8% i sada proizvod košta 1863din. Kolika je početna cena proizvoda?

A 1500din B 1400din C 1300din D 1484din E 1683din

6. 65 radnika iskopa neki kanal za 23 dana. Posle 15 dana 13 radnika napusti posao. Koliko dana treba onima koji su ostali da završe ostatak posla?

A 12 **B** 10 C 11 D 13 E 9

7. Odrediti vrednost parametra k tako da jednačina

$$2x^2 + (k - 5)x + 8 = 0$$

ima jednaka i realna rešenja.

A $k_1 = 1, k_2 = 3$ B $k_1 = 1, k_2 = 2$ **C** $k_1 = -3, k_2 = 13$ D $k_1 = k_2 = 4$ E $k_1 = k_2 = 0$

8. Rešiti jednačinu:

$$2 \cdot 3^{x+1} - 4 \cdot 3^{x-2} = 450$$

A $x = 4$ B $x = 5$ C $x = 6$ D $x = 0$ E $x = 1$

9. Odrediti nulu funkcije $y = \log_2(x + 2)$.

A $x = -2$ B $x = 2$ C $x = 0$ **D** $x = -1$ E $x = 1$

10. Rešiti jednačinu:

$$\cos 2x = \frac{1}{2}.$$

A $x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi$ B $x = \pm \frac{\pi}{4} + k\pi$ C $x = \frac{\pi}{3}$ D $x = \frac{2\pi}{3}$ E $x = 0$