

I qrup sınaq imtahanı
A variantı 2007 N 4

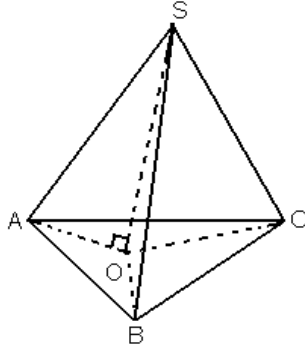
26. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 8}{x^2 - 2x}$ -i hesablayın.

- A) 6 B) 4 C) 3 D) -3 E) -6

27. $x^2 - x - a = 0$ tənliyinin kökləri fərqi 13-dür. a -nı tapın.

- A) -42 B) 42 C) 21 D) 26 E) -21

28. Şəkildə SABC piramidasında SO hündürlükdür. $SA=SB=SC$ və $\angle SAO=15^\circ$, $\angle SCO$ -nı tapın.



- A) 45° B) 30° C) 60° D) 15° E) 70°

29. $\frac{5^{\frac{4}{x-2}}}{x-10} < 0$ bərabərsizliyini həll edin.

- A) (2;10) B) (2; $+\infty$)
C) (10; $+\infty$) D) $(-\infty; 2) \cup (2; 10)$
E) $(-\infty; 10)$

30. $y = f(x)$ funksiyası təkdir və $[0; \infty)$ aralığında artandır. $f(x) \geq f(2)$ bərabərsizliyini həll edin.

- A) $[2; \infty)$ B) $(-\infty; 2]$ C) $[-2; 2]$
D) $[-2; \infty)$ E) $(-\infty; -2]$

31. Böyük tərəfi 15 sm olan üçbucağın tərəfləri 2:4:5 nisbətindədir. Üçbucağın perimetrini hesablayın.
A) 55 sm B) 27 sm C) 33 sm
D) 50 sm E) 40 sm

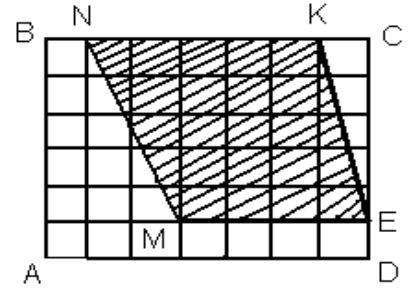
32. Beynəlxalq şahmat turnirində 12 şahmatçı iştirak edir. Birinci turda T.Rəcəbovun A.Karpovla oynamasının ehtimalını tapın.

- A) $\frac{1}{66}$ B) $\frac{1}{132}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{90}$ E) $\frac{1}{2}$

33. $\log_{0,1}(x^2 - x + 8) \geq -1$ bərabərsizliyinin ən böyük həllini tapın.

- A) -2 B) 2 C) -1 D) 1 E) 0

34. Tərəfləri 6 sm və 7 sm olan ABCD düzbucaqlısı 42 bərabər kvadratlara bölünüb. MNKE trapesiyasının sahəsini tapın.



- A) 20 sm^2 B) $22,5 \text{ sm}^2$ C) $21,5 \text{ sm}^2$
D) $20,5 \text{ sm}^2$ E) 21 sm^2

35. Hansı təklif doğru deyil?

- A) Bir müstəvinin kəsişən iki düz xətti, uyğun olaraq o biri müstəvinin kəsişən iki düz xəttinə paraleldirsə, onda bu müstəvilər paraleldir.
B) Müstəvi xaricindəki nöqtədən bu müstəviyə bir və yalnız bir paralel müstəvi keçirmək olar.
C) Düz xətt və onun üzərində olmayan nöqtədən bir və yalnız bir müstəvi keçirmək olar.
D) İki düz xətt üçüncü düz xəttə paraleldirsə, onda onlar paraleldir.
E) Düz xətt xaricindəki nöqtədən bu düz xəttə paralel olan bir və yalnız bir müstəvi keçirmək olar.

36. $y = x^3, y = 8, x = 0$ xətləri ilə hüdudlanmış fiqurun sahəsini tapın.

- A) 11 B) 10 C) 13 D) 9 E) 12

37. $\cos \alpha = \frac{1}{8}$ və $\pi < \alpha < 2\pi$ olduqda $\cos \frac{\alpha}{2}$ -ni tapın.

- A) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $-\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $-\frac{\sqrt{7}}{4}$

38. $0 < x < 1$ olarsa, hansı ifadənin ədədi qiyməti ən kiçik olar?

- A) x^2 B) $\sqrt{x}$ C) x D) x^3 E) $\sqrt[3]{x}$

39. $y = \frac{1}{x^2 + 2x + 10}$ funksiyasının ən böyük qiymətini tapın.

- A) 1 B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{1}{3}$ D) 9 E) 3

40. $\begin{cases} \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 1 \\ \frac{2}{x} - \frac{1}{2y} = 5 \end{cases}$ tənliklər sistemindən x -i hesablayın.

- A) $\frac{11}{5}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{1}{3}$

41. $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10 + 1$ ədədinin 100-ə bölünməsindən alınan qalığı tapın.

- A) 99 B) 45 C) 75 D) 61 E) 1

42. Çəndəki suyun 20%-i buxarlandıqdan sonra qalan suyun miqdarını neçə faiz artırmaq lazımdır ki, çəndə əvvəlki qədər su alınsın?

- A) 32% B) 25% C) 35% D) 30% E) 40%

43. Təpələri $A(5; 3)$, $B(5; -3)$ və $C(2; 0)$ nöqtələrində olan üçbucağın CD medianının uzunluğunu tapın.

- A) 3 B) $3\sqrt{2}$ C) 6 D) 5 E) 4

44. Bərabəryanlı trapesiyanın oturacaqları 6 sm və 15 sm, diaqonalı isə onun iti bucağını yarıya bölür. Bu trapesiyanın perimetrini hesablayın.

- A) 33 sm B) 34 sm C) 30 sm D) 32 sm E) 35 sm

45. $z = -3 + 4i$ olduqda, $(-1 - z) \cdot \frac{5 - z^2}{6}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.

- A) 8 B) 20 C) -8 D) 12 E) -12

46. Tərəfləri çevrəyə toxunan düz bucağın təpəsindən həmin çevrəyə ən yaxın məsafə 13 sm olarsa, çevrənin radiusunu tapın.

- A) $13(\sqrt{2} + 1)$ sm B) $13(\sqrt{3} - 1)$ sm C) $11(\sqrt{2} - 1)$ sm D) $11(\sqrt{2} + 1)$ sm E) $13(\sqrt{2} - 1)$

47. b parametrinin hansı qiymətində $(2x^4 - 3x^2 + 1) - (bx^4 + 4x^3 + 2x^2 - 1)$ çoxhədlisinin qüvvəti 3 olar?

- A) -1 B) -2 C) 2 D) 0 E) 1

48. a -nın hansı qiymətlərində $\sin x + \cos x = \sqrt{2} \log_3 a$ tənliyinin həlli var?

- A) $a \geq \frac{1}{3}$ B) $1 \leq a \leq 2$ C) $a \geq 3$ D) $\frac{1}{3} \leq a \leq 3$ E) $a > 0$

49. Konusun tam səthinin sahəsinin yan səthinin sahəsinə nisbəti 3:2 kimidir. Doğuranın oturacaq müstəvisi ilə əmələ gətirdiyi bucağı tapın.

- A) 45° B) 15° C) 60° D) 30° E) 120°

50. $f(x) = \sqrt{-\log_6(x - x^2)}$ funksiyasının təyin oblastını tapın.

- A) $(0; \frac{1}{2})$ B) $(0; \frac{1}{4})$ C) $(0; \frac{1}{3})$ D) $(0; 1)$ E) $(0; 2)$