

I qrup sınaq imtahanı B variantı 2008 N 2

26. $y = \sqrt{2^x - 3^x}$ funksiyasının təyin oblastını tapın.

- A) $(-\infty; 0]$ B) $(0; \infty)$ C) $[1; +\infty)$
D) $(1; +\infty)$ E) $(-\infty; 0)$

27. x və y -cüt ədəd olduqda, ifadələrdən hansının qiyməti tək ədəd ola bilər?

- A) xy B) $\frac{x^3 + y^3}{4}$ C) $\frac{x + y}{2}$
D) $\frac{x^2 + y^2}{2}$ E) $x + 3y$

28. a -nın hansı qiymətlərində $x^2 + ax + 4 = 0$ tənliyinin həqiqi kökləri **yoxdur**?

- A) $(-\infty; -4) \cup (4; +\infty)$ B) $[-4; 4]$ C) $(-\infty; 4)$
D) $(4; +\infty)$ E) $(-4; 4)$

29. Doğuranı $3\sqrt{2}$ sm, ox kəsiyi düzbucaqlı üçbucaq olan konusun həcmi tapın.

- A) $3\pi \text{ sm}^3$ B) $27\pi \text{ sm}^3$ C) $18\pi \text{ sm}^3$
D) $9\pi \text{ sm}^3$ E) $13,5\pi \text{ sm}^3$

30. Düzgün üçbucaqlı prizmanın üst oturacağının medianlarının kəsişmə nöqtəsi və alt oturacağının tərəflərinin orta nöqtələri piramidanın təpələridir. Prizmanın və piramidanın həcmliəri nisbətini tapın.

- A) 6:1 B) 4: $\sqrt{3}$ C) 3:1 D) 12:1 E) 2:1

31. $ABCD$ paraleloqramında $\angle A + \angle C + \angle D = 260^\circ$ olarsa, D bucağını tapın.

- A) 80° B) 120° C) 100° D) 110° E) 130°

32. $\begin{cases} (x-3)(y-3) = 9 \\ x^2y + xy^2 = 36 \end{cases}$ tənliklər sistemindən $|x+y|$ -i tapın.

- A) 2 B) $2\sqrt{3}$ C) 3 D) 12 E) 36

33. $\frac{\cos x}{1 + \sin x} = 0$ tənliyinin $[-2\pi; 2\pi]$ parçasında neçə həlli var?

- A) 3 B) 1 C) 2 D) 5 E) 4

34. $\cos 20^\circ + \cos 100^\circ + \cos 140^\circ$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.

- A) 0 B) 0,6 C) 0,8 D) 1 E) 60

35. $\sqrt[5]{a^4\sqrt{a}} \cdot \sqrt[8]{a}$ ifadəsini əsası a olan qüvvət şəklində göstərin.

- A) $a^{\frac{3}{8}}$ B) $a^{\frac{5}{4}}$ C) $a^{\frac{3}{5}}$ D) $a^{\frac{3}{4}}$ E) a

36. Hansı ifadələr kompleks ədədin triqonometrik şəkildə yazılışdır?

I. $\sqrt{2}\left(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4}\right)$ II. $\sqrt{2}\left(\sin \frac{\pi}{4} - i \cos \frac{\pi}{4}\right)$

III. $\sqrt{2}\left(\cos \frac{\pi}{4} - i \sin \frac{\pi}{4}\right)$

- A) II B) I C) III D) I və III E) I və II

37. $\left(\frac{2}{9}\right)^{x^2+x} \geq (20,25)^{2x-7}$ bərabərsizliyini həll edin.

- A) $[-7; -2]$ B) $[2; 7]$ C) $[-7; 0]$
D) $(-\infty; -7] \cup [-2; +\infty)$ E) $[-7; 2]$

38. $(3,7^2 - 1,3^2) : 3$ ədədinin $19,91 + 0,6^2 : 4$ ədədinə faiz nisbətini tapın.

- A) 18% B) 50% C) 22% D) 55% E) 20%

39. YZ müstəvisinə nəzərən $A(1;1;1)$ nöqtəsinə simmetrik olan nöqtənin koordinatlarını tapın.

- A) $(1;1;-1)$ B) $(-1;-1;1)$ C) $(-1;-1;-1)$
D) $(1;-1;-1)$ E) $(-1;1;1)$

40. $ab = 7c$, $ac = 2\sqrt{2}b$, $abc \neq 0$ olduqda,

$a^2 - \frac{2b^2 + 3c^2}{2b^2 + 5c^2}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.

- A) 24 B) 21 C) 23 D) 19 E) 18

41. $|2x-1| > -3$ bərabərsizliyini həll edin.

- A) $(-3;3)$ B) $\emptyset$ C) $(0;+\infty)$
D) $(-\infty;+\infty)$ E) $(-2;5)$

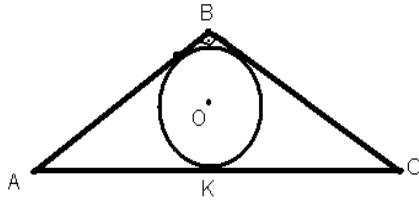
42. Katətləri 12 sm və 18 sm olan düzbucaqlı üçbucağın sahəsini tapın.

- A) 98 sm^2 B) 72 sm^2 C) 128 sm^2
D) 108 sm^2 E) 54 sm^2

43. $y = \sin 4x \cos 4x$ funksiyası üçün $y' \left(\frac{\pi}{12} \right)$ -ni hesablayın.

- A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B) 1 C) -4 D) $-\frac{1}{2}$ E) -2

44. Şəkilə ABC düzbucaqlı üçbucağın daxilə çevrə çəkilmişdir. $\angle B = 90^\circ$, $AK = 3$ və $KC = 10$ olarsa, daxilə çəkilmiş çevrənin radiusunu tapın.

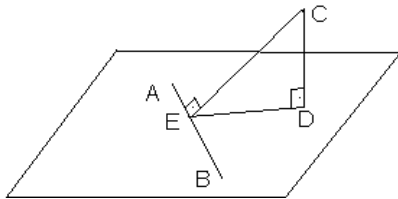


- A) 15 B) 2 C) 6 D) 4 E) 5

45. $f(x) = x^4$ funksiyasının ibtidai funksiyasını göstərin.

- A) $\frac{x^5}{5}$ B) $\frac{x^3}{3}$ C) $4x^6$ D) $4x^3$ E) $\frac{x^5}{4}$

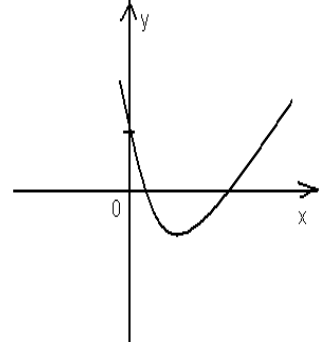
46. Şəkilə $AB \perp EC$, $\angle CDE = 90^\circ$, $EC = 25$, $DC = 20$, $EB = 8$ olarsa, B və D nöqtələri arasındakı məsafəni tapın.



- A) $\sqrt{561}$ B) 17 C) $\sqrt{261}$ D) 15 E) $\sqrt{97}$

47. (b_n) həndəsi silsiləsində $b_1 + b_2 + b_3 = 6$, $b_4 - b_1 = 42$ olarsa, onun q vuruğunu tapın.
A) 10 B) 8 C) 9 D) 6 E) 7

48. Şəkilə $f(x) = ax^2 + bx + c$ funksiyasının qrafiki verilmişdir. Münasibətlərdən hansı doğrudur?



- A) $\frac{ac}{b} < 0$ B) $\frac{c}{2a} < 0$ C) $b^2 - 4ac = 0$
D) $\frac{b}{2a} > 0$ E) $a - b + c = 0$

49. Təpə bucağı 70° olan bərabəryanlı üçbucağın oturacağına bitişik bucağı tapın.

- A) 45° B) 60° C) 55° D) 50° E) 70°

50. $\frac{3-4i}{(1+i)(2-i)}$ ifadəsini cəbri şəkildə göstərin.

- A) $\frac{1}{2} + \frac{3}{2}i$ B) $\frac{1}{3} - \frac{2}{3}i$ C) $\frac{4}{11} - \frac{7}{11}i$
D) $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i$ E) $\frac{1}{2} - \frac{3}{2}i$