

1.  $m$  ədədinin 40%-i  $n$ -ə bərabər olarsa,  $\frac{(m+n)^2}{m^2-n^2}$  ifadəsinin qiymətini tapın.

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

2. Müstəvi üzərində  $a$  düz xəttindən 15 sm məsafədə yerləşən nöqtədən  $a$  düz xətti ilə  $45^\circ$  əmələ gətirən mail çəkilməmişdir. Mailin proyeksiyasının uzunluğunu tapın.

- A) 30 sm **B) 15 sm** C)  $3\sqrt{5}$  sm D)  $5\sqrt{3}$  sm E) 5 sm

3. Kökləri  $x_1$  və  $x_2$  natural ədədləri olan çevrilmiş kvadrat tənlik üçün  $x_1 + x_2 + x_1 \cdot x_2 = 20$  olarsa, həmin tənliyi tapın.

- A)  $x^2 - 10x + 9 = 0$  B)  $x^2 - 20x + 8 = 0$   
C)  $x^2 - 7x + 21 = 0$  D)  $x^2 - 21x + 20 = 0$   
**E)  $x^2 - 8x + 12 = 0$**

4.  $x = 3$  olarsa, ifadənin qiymətini hesablayın:

$$\frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 5x + 6}$$

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

5. Xaricinə çəkilən çevrənin radiusu 10 olan üçbucağın bir katetinin uzunluğu 12 olarsa, digər katetini tapın.

- A) 18 B) 5 **C) 16** D) 13 E) 12

6. İfadəni sadələşdirin:

$$\frac{4 \sin x \cos x}{2 \cos^2 x - 1}$$

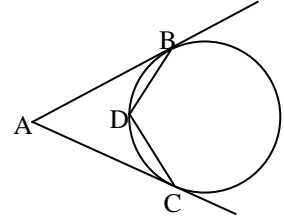
- A) 2** B) 4 C) 1 D) 3 E) 0

7.  $A(5; 9)$  və  $B(1; 11)$  nöqtələri ilə ifadə olunan AB parçasının orta nöqtəsi  $f(x) = 4x + m$  funksiyası üzərində olarsa,  $m$ -i tapın.

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

8. A nöqtəsindən çevrəyə B və C nöqtəsində toxunanlar çəkilməmişdir.  $\angle BAC = 20^\circ$  olarsa,  $\angle BDC$ -ni tapın.

- A)  $150^\circ$**  B)  $120^\circ$   
C)  $135^\circ$  D)  $105^\circ$   
E)  $165^\circ$



9. Hesablayın:

$$\frac{0, (8)}{1, (8)} \cdot 17 - \sqrt{5} + \sqrt{9 + 4\sqrt{5}}$$

- A) 14 B) 17 **C) 10** D) 13 E) 12

10. Tənliyin  $(90^\circ; 180^\circ)$  aralığına daxil olan kökünü tapın:

$$\sin x = \frac{1}{2}$$

- A)  $150^\circ$**  B)  $120^\circ$  C)  $135^\circ$  D)  $105^\circ$  E)  $165^\circ$

11.  $b$  parametrisinin hansı qiymətində dərəcəsi 8 olan  $5x^{3a+2} + ax^4 + (b+4)x + 5a$  çoxhədlisinin əmsalları cəmi 25 olar? ( $a$  və  $b$  parametrlərdir.)

- A) 4** B) 7 C) 1 D) 3 E) 2

12. Tənliklər sistemindən  $\tan x$ -i hesablayın:

$$\begin{cases} \sin x - \cos x = \frac{7}{13} \\ \sin x + \cos x = \frac{17}{13} \end{cases}$$

- A)  $5\frac{1}{2}$  B)  $4\frac{1}{5}$  **C)  $2\frac{2}{5}$**  D)  $2\frac{3}{7}$  E)  $1\frac{7}{17}$

13.  $a = \lg 5$  olarsa,  $b = \lg 4$  ifadəsini  $a$  ilə ifadə edin.

- A)  $2 - a$  B)  $1 - 2a$  C)  $1 - a$   
D)  $2a - 1$  **E)  $2 - 2a$**

14.  $x^2 - 10x + 24 > 0$  bərabərsizliyinin  $[3; 10]$  aralığına daxil olan tam həllərinin cəmini tapın.

**C** 37

15.  $\frac{15-b}{b}$  kəsrinin qiyməti sadə ədəd olarsa,  $b$ -ni tapın.  
( $b$  natural ədəddir.)

**C** 5

16.  $\begin{cases} z_1 = (2a + b) + 8i \\ z_2 = 10 + (a + 2b)i \end{cases}$  kompleks ədədləri üçün,  $z_1 = z_2$  olarsa,  $a + b$  cəmini tapın.

**C** 6

17. Diaqonalları arasındakı bucaq  $20^\circ$  olan düzbucaqlının eni ilə diaqonalı arasındakı bucaq  $\alpha$ , uzunluğu ilə diaqonalı arasındakı bucaq  $\beta$  olarsa,  $\alpha - \beta$  fərqlinin dərəcə ölçüsünü tapın.

**C** 70

18. Uyğunluğu müəyyən edin: **(b\ae\ d)**

1.  $y = x^2 + 4$

2.  $y = x^2 + 4x$

3.  $y = x^2 + 2x + 4$

a. Funksiyanın sıfırları  $-4$  və  $0$  ədədləridir.

b. Cüt funksiya

c. Ən kiçik qiyməti  $0$ -dir.

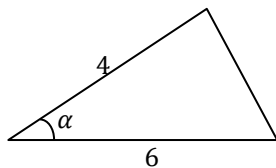
d. Ən kiçik qiyməti  $3$ -dür.

e. Ən kiçik qiyməti  $(-4)$ -dür.

## TAPŞIRIQLAR

19. Üçbucağın iki tərəfinin uzunluğu  $4$  və  $6$ , bu tərəflər arasındakı  $\alpha$  iti bucağı üçün  $\cos \alpha = \frac{1}{\sqrt{3}} + \frac{1}{2\sqrt{3}}$  olarsa, üçbucağın sahəsini tapın.

**C** 6



20.  $a = 0,000034$  və  $b = 213 \cdot 10^6$  ədədlərini standart şəkildə göstərin və tərtiblərinin cəmini tapın.

**C**  $a = 3,4 \cdot 10^{-5}$  ;  $b = 2,13 \cdot 10^8$  ;  $-5 + 8 = 3$

21.  $k$ -nın hansı qiymətində tənliklər sisteminin həlli yoxdur?

$$\begin{cases} y = k^2x + 12 \\ y = 9x + 4k \end{cases}$$

**C**  $-3$

22. Həndəsi silsilədə  $b_2 = 10$  və  $q = 3$  olarsa,  $b_5$ -i tapın.

**C** 270

23. A və B çoxluqları üçün,  $n(A) = 7$  və  $n(A \cup B) = 18$  olarsa,  $n(B \setminus A)$ -nı tapın.

**C** 11

24. İki oxşar çoxbucaqlının uyğun tərəfləri nisbəti  $4:5$ -dir. Kiçik çoxbucaqlının sahəsi  $32$  olarsa, böyük çoxbucaqlının sahəsini tapın.

**C** 50

25. Hesablayın:

$$\log_5 50 - \log_{25} 4$$

**C** 2