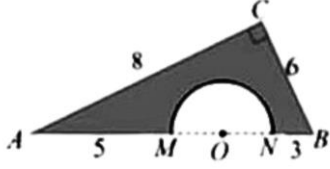


BLOK sınaq

1. Katetləri 8 və 6 olan düzbucaqlı üçbucağın daxilində O mərkəzli yarımqvəvrə verilmişdir. $AM = 5$, $NB = 3$ olarsa, rəngli hissənin sahəsini tapın ($\pi = 3$).



- A) 24,5 B) 22,5 C) 25 D) 24 E) 23

2. $x^2 + 4 = 3ax$ olarsa, $\frac{x^2}{16} + \frac{1}{x^2}$ ifadəsinin qiymətini tapın.

- A) $\frac{9a^2+4}{16}$ B) $\frac{9a^2-3}{16}$ C) $\frac{9a^2-4}{16}$
D) $\frac{9a^2-8}{16}$ E) $\frac{9a^2+8}{16}$

3. Hesablayın: $\frac{(-4\sqrt{2}+\sqrt{8})^3}{\sqrt{2}}$

- A) -8 B) 8 C) -32 D) -16 E) -4

4. $\frac{5-8i}{0,8-0,6i}$ kompleks ədədini cəbri şəkildə göstərin.

- A) $0,8 - 3,4i$ B) $8,8 - 3,4i$
C) $-8,8 + 3,4i$ D) $-0,8 - 3,4i$
E) $8,8 + 3,4i$

5. $3(n!)^2 - 5 \cdot n! - 2 = 0$ tənliyini həll edin.

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

6. Həndəsi silsilə əmələ gətirən üç ədədin hasilı 216, ədədi ortası $\frac{26}{3}$ olarsa, bu ədədlərin ən böyüyünü tapın.

- A) 18 B) 12 C) 16 D) 24 E) 14

7. $\frac{\sin(\alpha+\beta)-2\cos\alpha\sin\beta}{\sin(\alpha-\beta)}$ ifadəsini sadələşdirin.

- A) $\tan(\alpha - \beta)$ B) -1 C) $\cot(\alpha - \beta)$
D) 1 E) $\cos\alpha\sin\beta$

8. Beş ədədin ədədi ortası 9-dur. Bunlara hansı ədəd əlavə edildikdə ədədi orta 11 olar?

- A) 16 B) 18 C) 21 D) 22 E) 15

9. m -in hansı qiymətində $(a; 3a)$ ədədlər cütü $\begin{cases} 4x - my = -10 \\ x - 3y = 8 \end{cases}$ tənliklər sisteminin həllidir?

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

10. $\sin^2 2x - \cos^2 2x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ tənliyini həll edin.

- A) $\pm \frac{\pi}{24} + \pi k; k \in \mathbb{Z}$ B) $\pm \frac{\pi}{12} + \frac{\pi k}{2}; k \in \mathbb{Z}$
C) $\pi k; k \in \mathbb{Z}$ D) $\pm \frac{5\pi}{24} + \frac{\pi k}{2}; k \in \mathbb{Z}$
E) $2\pi k; k \in \mathbb{Z}$

11. İki müstəvi 60° -li bucaq altında kəsişir. Bu müstəvilərin birinin üzərində olan A nöqtəsi, digərindən $8\sqrt{3}$ sm məsafədədir. Bu nöqtədən müstəvilərin kəsişmə xəttinə qədər olan məsafəni tapın.

- A) $12\sqrt{3}$ sm B) $4\sqrt{3}$ sm C) 4 sm
D) 16 sm E) 8 sm

12. $y = 0$ və $y = 4x - x^2 - 3$ xətləri ilə hüdudlanmış fiqurun sahəsini tapın.

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

13. $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ düz paralelepipedinin hündürlüyü $3\sqrt{2}$ sm, $ABCD$ oturacağının tərəfləri isə 3 sm və 5 sm-dir. AC diaqonalı 6 sm olarsa, paralelepipedin BD_1 diaqonalını tapın.

- A) 8 sm B) $4\sqrt{2}$ sm C) $5\sqrt{2}$
D) 6 sm E) $3\sqrt{3}$ sm

14. $4 \log_5 5\sqrt{5}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.

- A) 6 B) 3 C) 5 D) 1 E) 25

15. $y = x^2 - 7x + 9$ parabolasına çəkilmiş toxunan absis oxunun müsbət istiqaməti ilə 45° -li bucaq əmələ gətirir. Toxunma nöqtəsindən koordinat başlanğıcına qədər məsafəni tapın.

- A) 10 B) 5 C) 15 D) 4 E) 3

16. $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$, $B = \{0; 1; 2; 6; 7\}$ və olarsa, $(A \cup B) \cap (A \setminus B)$ -ni tapın.

- A) $\{4; 5\}$ B) $\{3; 4; 5\}$ C) $\{2; 3; 4\}$
D) $\{4; 5; 7\}$ E) $\{2; 3; 5\}$

17. $36b^2 - 4ax - a^2 - 4x^2$ çoxhədlisini vuruqlara ayırın.

- A) $(6b + 2x - a)(6b + 2x + a)$
 B) $(6b - 2x - a)(6b + 2x + a)$
 C) $(6b + 2x - a)(6b - 2x + a)$
 D) $(6b - 2x + a)(6b + 2x + a)$
 E) $(6b - 2x - a)(6b - 2x + a)$

18. $6^{x+1} + 2 \cdot 6^x = 48$ tənliyini həll edin.

- A) 0 B) -3 C) 3 D) 1 E) -1

19. $\lim_{x \rightarrow -\frac{3}{2}} \frac{4x^2 - 9}{2x + 3}$ limitini hesablayın.

- A) 1 B) -3 C) -1 D) 6 E) -6

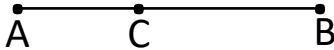
20. ABC üçbucağında BD tənbölən, $AB = 12$ sm, $BC = 15$ sm, $AC = 18$ sm olarsa, AD -ni tapın.

- A) 8 sm B) 7 sm C) 6 sm
 D) 11 sm E) 4 sm

21. $\frac{a}{b} = \frac{1}{2}$ olarsa, $\frac{\sqrt{2a+b} - \sqrt{b-a}}{\sqrt{14a+b} + \sqrt{a+4b}}$ ifadəsinin qiymətini tapın.

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

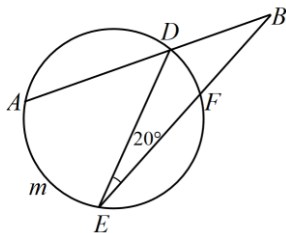
22. C nöqtəsi AB parçasını A nöqtəsindən başlayaraq 2:3 nisbətində bölürsə, $AC:AB$ nisbətini tapın.



- A) 0,5 B) 0,8 C) 0,2 D) 0,6 E) 0,4

23. $\frac{x^2 - 16}{x - 4} < 24 - 3x$ bərabərsizliyinin ən böyük tam həllini tapın.

24. $\widehat{AmE} = 100^\circ$, $\angle BED = 20^\circ$ olarsa, ABE bucağının dərəcə ölçüsünü tapın.



25. $\frac{2a - 7b + 5}{7a - 2b + 5} = 9$ olarsa, $61a - 11b + 50$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.

26. $\vec{a}(5; -6)$ və $\vec{b}(-8; 2)$ olarsa, $\vec{a} + \vec{b}$ uzunluğunu tapın.

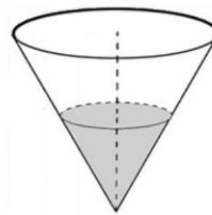
27. Bucaqları α, β, γ onların qarşısındakı tərəfləri uyğun olaraq a, b, c daxilinə çəkilmiş çevrələrin radiusları r və R olan üçbucaq üçün uyğunluğu müəyyən edin.

1. $\alpha + \beta = 90^\circ$ a. $R = a$
 2. $\alpha = \beta = 60^\circ$ b. $R = \frac{a\sqrt{3}}{3}$
 3. $\alpha = 30^\circ, \gamma = 120^\circ$ c. $r = \frac{a+b-c}{2}$
 d. $r = \frac{a\sqrt{3}}{6}$
 e. $R = \frac{c}{2}$

Ətraflı yazılı cavab tələb edən tapşırıqlar(28-30)

28. Ağacəkmə aksiyasına 36 şagird cəlb edilmişdir. Şagirdlər aksiyaya başlayandan sonra qızlardan 6-sı aksiyanı tərk etdi, əlavə olaraq 5 oğlan aksiyaya qoşuldu. Bu zaman aksiyadakı qızların sayı oğlanların sayının 40%-i olarsa, əvvəlcədən aksiyaya neçə qız cəlb olunmuşdur?

29. Konus formalı qabda maye səviyyəsi hündürlüyün $1/2$ hissəsinə çatır. Mayenin həcmi 210 l-dir. Konteyneri tam doldurmaq üçün neçə litr maye əlavə etmək lazımdır?



30. İfa müsabiqəsi 5 gün ərzində keçirilir. Müsabiqədə iştirak edən hər ölkədən bir tamaşa olmaqla ümumilikdə 80 tamaşa elan edilib. Müsabiqədə Azərbaycandan bir ifaçı iştirak edir. İlk gündə 8 tamaşa nəzərdə tutulub, digər tamaşalar qalan günlər arasında bərabər bölünür. Tamaşaların sırası püşkatma yolu ilə müəyyən edilir. Müsabiqənin üçüncü günündə Azərbaycandan olan ifaçının çıxış etməsi ehtimalı nə qədərdir?