

12. Sınıf 2. Dönem 1. Yazılıya Hazırlık Soruları

Soru 1: $\sin^2 x - 6\sin x + 5 = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz. $\{ 90^\circ + k \cdot 2\pi \ (k \in \mathbb{Z}) \}$

Soru 2: $\cos 2x + 7\cos x - 3 = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz. $\{ -60^\circ + k \cdot 360^\circ, 60^\circ + k \cdot 360^\circ \ (k \in \mathbb{Z}) \}$

Soru 3: $\cos 3x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ise; A) Denklemin çözüm kümesini bulunuz. $\{ -10^\circ + k \cdot 120^\circ, 10^\circ + k \cdot 120^\circ \ (k \in \mathbb{Z}) \}$

B) $x \in [-\pi, \pi]$ ise bu aralıktaki x değerlerini bulunuz. $\{ -130^\circ, -110^\circ, -10^\circ, 10^\circ, 110^\circ, 130^\circ \}$

Soru 4: $\cos (2x + 10^\circ) = \cos (x - 4^\circ)$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz. $\{ -14^\circ + k \cdot 360^\circ, -2^\circ + k \cdot 120^\circ \ (k \in \mathbb{Z}) \}$

Soru 5: $\tan (65^\circ - 10x) = -1$ ise denklemin çözüm kümesini bulunuz. $\{ 11^\circ - k \cdot 18^\circ \ (k \in \mathbb{Z}) \}$

Soru 6: $\cot (4x + 6^\circ) = 0$ ise denklemin çözüm kümesini bulunuz. $\{ 21^\circ + k \cdot 45^\circ \ (k \in \mathbb{Z}) \}$

Soru 7: $\tan (x - 40^\circ) = \cot (x + 10^\circ)$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz. $\{ 60^\circ + k \cdot 90^\circ \ (k \in \mathbb{Z}) \}$

Soru 8: $\sin x - \sqrt{3} \cdot \cos x = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz. $\{ 60^\circ + k \cdot \pi, \ (k \in \mathbb{Z}) \}$

Soru 9: $8\sin x + 8\cos x = 0$ denkleminde $x \in [-\pi, 2\pi]$ ise bu aralıktaki x değerlerini bulunuz. $\{ -45^\circ, 135^\circ, 315^\circ \}$

Soru 10: Analitik düzlemde $A (10, -2)$ noktası önce x eksenini boyunca negatif yönde 5 br, sonra da y eksenini boyunca pozitif yönde 12 br ötelenmesi ile oluşan nokta B ise A ile B noktaları arası uzaklığı bulunuz. $\{ 13 \}$

Soru 11: $y = f(x) = 5x - 8$ doğrunun x eksenini boyunca pozitif yönde 4 br ötelenmesiyle elde edilen doğrunun denklemini bulunuz. $\{ y = 5x - 28 \}$

Soru 12: Analitik düzlemde $P (-2, 2\sqrt{3})$ noktasının orijini etrafında pozitif yönde $60^\circ [R_{60^\circ} (P)]$ döndürülmesi ile oluşan noktanın koordinatlarını bulunuz. $P' (-4, 0)$

Soru 13: Analitik düzlemde $P (6, 2)$ noktasının orijin etrafında pozitif yönde $225^\circ [R_{225^\circ} (P)]$ döndürülmesi ile oluşan noktanın koordinatlarını bulunuz.

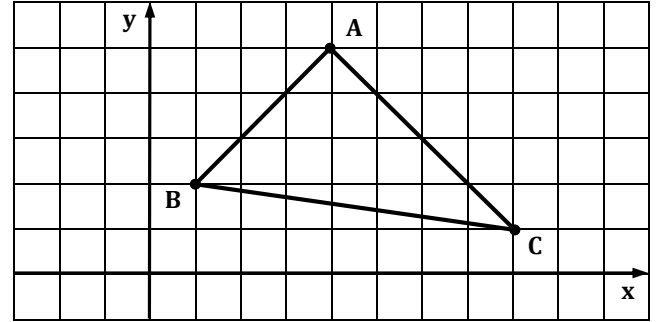
$$P' (-2\sqrt{2}, -4\sqrt{2})$$

Soru 14: Analitik düzlemde $P (0, -4)$ noktasının orijin etrafında pozitif yönde $90^\circ [R_{90^\circ} (P)]$ döndürülmesiyle elde edilen nokta $P' (2k - 6, m + 1)$ noktası ise $k \cdot m = ?$ $\{ -5 \}$

Soru 15: $A (-1, 4)$ noktasının bir $P (7, -2)$ noktasına göre simetriği olan A' noktasını bulunuz. $A' (15, -8)$

Soru 16: $A (2, -3)$ noktasının orijine göre simetriği B, $C (6, 11)$ noktasının da x eksenine göre simetriği D noktası ise B ile D'nin orta noktasını bulunuz. $(2, -4)$

Soru 17:



Birim karelere bölünmüş şekildeki ABC üçgeninin;

A) x eksenini boyunca negatif yönde 5 br ve ardından y eksenini boyunca pozitif yönde 1 br ötelendiğinde oluşan $A' B' C'$ üçgenini çiziniz. $A' (-1, 6), B' (-4, 3), C' (3, 2)$

B) Orijin etrafında 180° döndürüldüğünde oluşan $A' B' C'$ üçgenini çiziniz. $A' (-4, -5), B' (-1, -2), C' (-8, -8)$

C) y eksenine göre simetriği olan $A' B' C'$ üçgenini çiziniz. $A' (-4, 5), B' (-1, 2), C' (-8, 1)$

D) x eksenine göre simetriği alınıp ve ardından da y eksenini boyunca negatif yönde 2 br ötelendiğinde oluşan $A' B' C'$ üçgenini çiziniz. $A' (4, -7), B' (1, -4), C' (8, -3)$

(Her şıkkin cevabı için yer olmadığından çizim yerine noktaların yerini vereceğiz. Siz çizip sonuçları kontrol edin.)

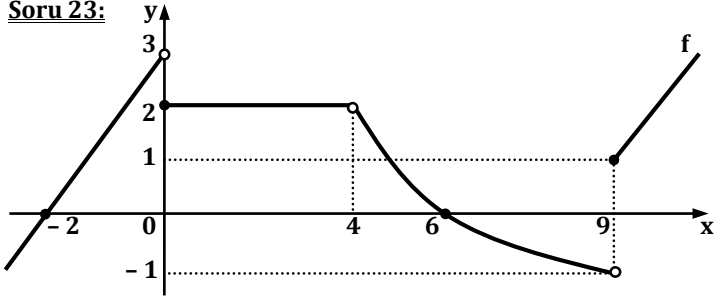
Soru 18: $A (12, -5)$ noktasının $y = x$ doğrusuna göre simetriği $A' (7 - 2k, 5m + 32)$ ise $k \cdot m = ?$ $\{ -24 \}$

Soru 19: Bir $A (4, 1)$ noktasının $y = -x + 11$ doğrusuna göre simetriği olan noktanın koordinatlarını bulunuz. $(10, 7)$

Soru 20: Bir $3y + x - 6 = 0$ doğrusunun $A (1, -2)$ noktasına göre simetriği olan doğrunun denklemini bulunuz. $\{ 3y + x + 16 = 0 \}$

Soru 21: $\lim_{x \rightarrow 2} (5x^2 - 2x - 3) - \lim_{x \rightarrow -1} \frac{16 - 4x}{3x + 1} = ?$ { 23 }

Soru 22: $f(x) = -2x^2 + 5x - mx + 1$ fonksiyonu veriliyor. $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = 4m + 33$ ise $m = ?$ { -5 }



- Tanımli olduğu aralıktaki grafiği verilen f fonksiyonu için;
- A) $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) + 5 \cdot \lim_{x \rightarrow 9^-} f(x) - \lim_{x \rightarrow 6^+} f(x) = ?$ { -2 }
- B) Verilen noktalardaki kaç x değeri için limit vardır? { 3 }
- C) Kritik noktaların apsisi çarpımı kaç olur? { 0 }
- D) Limiti olan noktalardaki limit değerlerinin toplamı ne olur? { 2 }

Soru 24: $f(x) = \begin{cases} 5x^3 - 4x + 2 + k, & x < 2 \text{ ise} \\ kx + x^2 - 8x, & x \geq 2 \text{ ise} \end{cases}$ fonksiyonu $x = 2$ noktasında limiti varsa $k = ?$ { 46 }

Soru 25: $\lim_{x \rightarrow -5} \frac{25 - x^2}{x + 5} = ?$ { 10 }

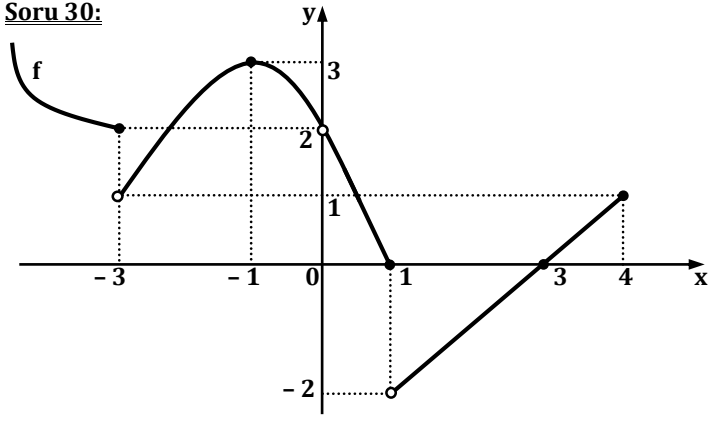
Soru 26: $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 + 6x - 27}{-x^2 + 8x - 15} = ?$ { 6 }

Soru 27: $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{4x + 12}{x^3 + 27} = ?$ { 4/27 }

Soru 28: $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 + 6x - k}{x - 4} = m$ ve m sıfırdan farklı bir reel sayı ise $k + m = ?$ { 54 }

Soru 29: $\lim_{x \rightarrow 5^-} \frac{|x - 5| - 10 + 2x}{x^2 - 25} = ?$ { 1/10 }

Soru 30:



- Tanımli olduğu aralıktaki grafiği verilen f fonksiyonu için;
- A) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) + \lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) + \lim_{x \rightarrow -3^-} f(x) = ?$ { 2 }
- B) Verilen noktalardaki kaç x değeri için süreklilik vardır? { 2 }
- C) Verilen noktaların hangi apsis değerlerinde limit olmasına rağmen süreklilik sağlanmaz? { 0 }
- D) Fonksiyonun sürekli olduğu en geniş tanım aralığını yazınız. $(-\infty, 4] - \{-3, 0, 1\}$

Soru 31:

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 5x + 2 + k, & x < 4 \text{ ise} \\ \sqrt{x} + 2x - 1, & x = 4 \text{ ise} \\ mx - k + 8x, & x > 4 \text{ ise} \end{cases}$$

fonksiyonu $x = 4$ noktasında sürekli ise $k - m = ?$ { 14 }

Soru 32: $f(x) = \frac{x + 1}{x^2 - 10x + 24}$ fonksiyonunun sürekli olduğu en geniş kümeyi bulunuz. $\mathbb{R} - \{4, 6\}$

Soru 33: $f(x) = \frac{16}{(-x^3 + 125)(6x + 2x^2)}$ fonksiyonunun sürekli olduğu en geniş kümeyi bulunuz. $\mathbb{R} - \{-3, 0, 5\}$

Soru 34: $f(x) = \frac{2x - 1}{x^2 + (k - 2)x + 1}$ fonksiyonunu süreksiz yapan x sayıları yoksa k sayılarının çözüm aralığı ne olmalıdır? $(0, 4)$

Soru 35:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2x - 6}{x^2 - 9}, & x < 1 \text{ ise} \\ x - \frac{1}{2}, & x = 1 \text{ ise} \\ -\frac{x + 4}{9 + x}, & x > 1 \text{ ise} \end{cases}$$

fonksiyonunu süreksiz yapan x değerlerinin toplamı kaç olur? { -2 }

Not: Soru yazımında, cevaplarda hata olabilir. Hepinize sınavda başarılar dileriz.