

BÖLÜM 1 : LİMİT ve SÜREKLİLİK

- (TK01) 1. a)5 b)4 2. 3 3. 6 4. 3 5. -2 6. 4 7. 5
(TK02) 1. -1 2. 5 3. 27 4. 24 5. 6 6. -6 7. 7
(TK03) 1. 8 2. 11 3. 6 4. 3 5. 12 6. 2
(TK04) 1. 2 2. 6 3. 2 4. 3
(TK05) 1. 2 2. 3 3. 1 4. 3 5. 2
(TK06) 1. -2 2. a)1 b)0 c)2 3. 2 4. 6 5. $4\sqrt{2}$
(TK07) 1. 2 2. 6 3. 10 4. -5 5. 5 6. a)0 b)1 c)Yoktur d) 4 e)4 f)4
(TK08) 1. -2 2. -3 3. Yoktur 4. 2 5. -2 6. -2 7. 8 8. -5 9. 0
(TK09) 1. Yoktur 2. $-\infty$ 3. $+\infty$ 4. $-\infty$ 5. $-\infty$ 6. $-\infty$ 7. $+\infty$ 8. $-\infty$
(TK10) 1. $+\infty$ 2. 1 3. 0 4. 0 5. $+\infty$ 6. $+\infty$ 7. 0 8. 1
(TK11) 1. 36 2. 0 3. $+\infty$ 4. 3 5. -2 6. 0 7. 9 8. $\frac{1}{3}$
(TK12) 1. $+\infty$ 2. $-\infty$ 3. $-\infty$ 4. $+\infty$ 5. 11 6. $\frac{1}{4}$ 7. 21
(TK13) 1. -1 2. -1 3. $\frac{1}{5}$ 4. 2 5. 7 6. 4 7. 6 8. 2
(TK14) 1. $\frac{1}{2}$ 2. 3 3. $\frac{1}{2}$ 4. $\frac{1}{4}$ 5. $\frac{3}{4}$ 6. $\frac{3}{2}$ 7. 3
(TK15) 1. -3 2. 4 3. 5 4. 4 5. 4 6. 2
(TK16) 1. 4 2. $\frac{\sqrt{5}}{10}$ 3. 12 4. $\frac{6}{5}$ 5. 2 6. $\frac{1}{4}$ 7. -3 8. -55
(TK17) 1. $\frac{1}{2}$ 2. $\frac{1}{12}$ 3. $-\frac{3}{2}$ 4. 12 5. 4 6. 3 7. 48 8. $\frac{1}{7}$
(TK18) 1. 8x 2. 1 3. 24 4. 8 5. 4
(TK19) 1. 6 2. 10 3. 2 4. 1 5. $\frac{2}{3}$ 6. 1 7. $\frac{1}{3}$ 8. -4 9. -4 10. 2
(TK20) 1. 0 2. ∞ 3. $-\frac{1}{a^2}$ 4. 2 5. 5 6. $m=2n$ 7. $a\sqrt{a}$ 8. $\frac{2}{\pi}$
(TK21A) 1. -2 2. -4 3. 5 4. 2 5. 4 6. $(8, \infty)$ 7. -2 8. $\frac{1}{2}$
(TK21B) 1. $[9, \infty)$ 2. 10 3. 18 4. 6 5. $(2, 6)$ 6. 5
(TK22) 1. 2 2. 2 3. 3 4. 4 5. 3 6. 2 7. -4
(TK23) 1. 5 2. 5 3. D 4. 2 5. A

BÖLÜM 2 : TÜREV - 1

- (TK01) 1. 62 2. $\frac{1}{3}$ 3. 3 4. 7 5. $\frac{1}{4}$ 6. 2 7. 12 8. 3 9. 3 10. 8
11. 5 12. 4 13. 15 14. 12 15. 2 16. 5 17. -1 18. -11 19. 6 20. -1
21. 25 22. 6 23. 3 24. 4 25. 7 26. 4 27. 2 veya -2 28. 18 29. 5
(TK02) 1. a)Yoktur b)Yoktur 2. 4 3. -9 4. 2 5. 39 6. 2 7. 14 8. $\frac{5}{2}$ 9. 8 10. $\mathbb{R} \setminus \{0, 1\}$
11. 5 12. 1 13. 3 14. 1 15. 4 16. $\mathbb{R} \setminus \{3\}$ 17. \mathbb{R} 18. \mathbb{R} 19. 52 20. $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$
21. 6 22. 5 23. 9 24. 3 25. Yalnız I 26. 3 27. 4
(TK03) 1. 3 2. 12 3. 24 4. 61 5. 36 6. $2^4 \cdot 3^8$ 7. 72 8. 128 9. -55
(TK04) 1. 16 2. 3 3. 10 4. 7 5. 29 6. $15 \cdot 6^4$ 7. 24 8. -1
(TK05) 1. -21 2. 3 3. 3 4. $-\frac{5}{2}$ 5. 3 6. 1 7. 28
(TK06) 1. 35 2. 1 3. 9 4. 3 5. 10 6. 15 7. 16

(TK07) 1. 1 2. 16 3. Yoktur 4. -8 5. -8 6. 6 7. 3 8. 18

(TK08) 1. 3 2. 4 3. $-\frac{1}{16}$ 4. 125 5. 6 6. $\frac{2}{3}$ 7. $\frac{1}{6}$

(TK09) 1. 10 2. 12 3. 2 4. 6 5. 1 6. 36 7. 24 8. $\frac{5}{2}$

(TK10) 1. $-\frac{\pi}{4}$ 2. $\frac{\pi}{4}$ 3. $-\frac{3\pi}{16}$ 4. -8 5. $2\sin^2$ 6. $-\pi$ 7. $\frac{1}{4}$

(TK11) 1. 3 2. $-\frac{\pi}{6}$ 3. 2π 4. -4 5. $\frac{\pi}{2}$ 6. π 7. $-\frac{1}{2}$

(TK12) 1. $\ln 4$ 2. $\ln 4$ 3. 1 4. $\ln 8e$ 5. $\ln 256$ 6. $\ln \frac{1}{16}$ 7. $\ln 4$ 8. 0 9. $\ln 5$

(TK13) 1. 3 2. 6 3. 13 4. $2e$ 5. $\frac{1}{2}$ 6. $\frac{\pi}{2}$ 7. $-\sin^2$ 8. 10 9. $2e^2$

(TK14) 1. 4 2. $\frac{1}{e}$ 3. 24 4. $\frac{1}{e}$ 5. $-\sqrt{3}$ 6. $3e$ 7. $\frac{\sqrt{2}}{4}$ 8. $\frac{1}{2}$ 9. $\frac{5}{2}$

(TK15) 1. $99!$ 2. 5^{10} 3. 2^{2019} 4. $3^9 \cdot \cos 3x$ 5. $2^{19} \cdot \sin 2x$ 6. $8!$

(TK16) 1. $-\frac{2}{3}$ 2. $\frac{1}{5}$ 3. -4 4. 1 5. $-\frac{1}{2}$ 6. $-2e + e^3$ 7. 0 8. $-\frac{1}{2}$ 9. -2

(TK17) 1. 2 2. -1 3. 1 4. $-\frac{8}{\pi}$ 5. 1 6. $\frac{3}{4}$ 7. 12 8. $4e$

(TK18) 1. 18 2. 0 3. 4 4. 144 5. 18 6. 1 7. π^2

(TK19) 1. $\frac{1}{11}$ 2. $-\frac{1}{4}$ 3. 5 4. $\frac{1}{3e}$ 5. 1 6. $\frac{1}{6}$ 7. 16

(TK20) 1. $x^x \cdot (1 + \ln x)$ 2. $\ln 27e$ 3. 1 4. $\ln 3$ 5. 0

BÖLÜM 3 : TÜREV - 2

(TK01) 1. 6 2. $\frac{1}{5}$ 3. $\frac{7}{2}$

(TK02) 1. -90 2. 9 3. 3 4. 0 5. $\frac{27}{2}$ 6. π 7. 1 8. -3

(TK03) 1. 5 2. 7 3. -16 4. 4 5. 9 6. -6

(TK04) 1. 0 2. 7 3. -12 4. $\frac{1}{3}$ 5. $\frac{1}{4}$ 6. $\frac{17}{4}$

(TK05) 1. 5 2. 4 3. -7 4. 3 5. $\sqrt{17}$ 6. $\frac{3}{2}$

(TK06) 1. -4 2. 4 3. 8 4. 0 5. 6

(TK07) 1. 8 2. 8 3. $\frac{1}{2e}$ 4. 4 5. $-\frac{1}{4}$ 6. $\frac{1}{2}$

(TK08) 1. 2 2. 8 3. -3 4. -7 5. 15 6. 2

(TK09) 1. 12 2. $\frac{1}{2}$ 3. 9 4. $-e^4$ 5. $\frac{1}{2}$

(TK10) 1. (-2,2) 2. $(-\infty, -1)$ 3. [-3,3] 4. (-6,6) 5. E 6. D

(TK11) 1. $5y_{\max}$ ve $-27y_{\min}$ 2. 4 3. $12 \cdot e^{-2}y_{\max}, 0y_{\min}$ 4. $\frac{5\pi}{3} + \sqrt{3} + 1y_{\max}, \frac{\pi}{3} - \sqrt{3} + 1y_{\min}$ 5. 9 6. -3

7. 1 8. 7 9. [0,3] 10. (-4,4)

(TK12) 1. 6 2. 81 3. 5 4. 2 5. -3 6. -12 7. $(-2,26)y_{\max}, (2,-6)y_{\min}, (0,10)B.N.$

(TK15) 1. D 2. D 3. B

BÖLÜM 3 : TÜREV - 3

(TK01) 1. a) 8 b) 3 c) 6 2. a) -18 b) 5 3. a) 4 b) $\sqrt{34}$ 4. 5 5. 4 6. 44

(TK02) 1. 800 2. 900 3. 90 4. 900 5. 3 6. $\frac{8}{4+\pi}$

(TK03) 1. 16 2. 16 3. 3 4. 18 5. $3\sqrt{3}$ 6. 4

(TK04) 1. $5\sqrt{5}$ 2. 432 3. $\frac{e^3}{2}$ 4. $\frac{\sqrt{2e}}{e}$ 5. 32 6. 8

(TK05) 1. 500 2. 8 3. $16\sqrt{3}$ 4. 18 5. 6 6. 12

(TK06) 1. 5 2. 4 3. -2 4. 5 5. $5\sqrt{2}$ 6. 2

(TK07) 7. $\frac{1}{2}$ 8. 32 9. 16 10. -64

(TK08) 1. 11 2. 24 3. 7 4. -5 5. $m=2n$ 6. 10 7. -8 8. 3 9. 4 10. $3y=3x+1$ 11. 6 12. -6
13. 2 14. 2

BÖLÜM 4 : İNTEGRAL - 1

(TK01) 1. 12 2. 2 3. -1 4. $-\frac{\sqrt{3}}{3}$

(TK02) 1. 1 2. -1 3. π^2+3

(TK03) 1. $2x+5$ 2. 9 3. 2 4. e^2 5. -1 6. 2

(TK04) 1. 3 2. 4 3. -2 4. 3 5. -7 6. 6 7. $\frac{3}{e}$

(TK05) 1. 9 2. 6 3. 27 4. 8 5. 3 6. -5 7. $-\frac{1}{2}$

(TK06) 1. 11 2. 2 3. $2-\frac{\pi}{4}$ 4. $1+\frac{\pi}{2}-\ln\frac{\pi}{4}$

(TK07) 1. $\frac{2\cdot(2x-3)^3}{3}+c$ 2. $\frac{4}{3}(3x-2)^{\frac{3}{2}}+c$ 3. 1 4. $\frac{(x^2-3)^4}{4}+c$ 5. $\frac{(x^3+3x)^3}{9}+c$

6. $\frac{4}{3}(x^3+2)^{\frac{3}{2}}+c$ 7. 15 8. $\frac{4}{3}$

(TK08) 1. $\frac{1}{4}\cdot\ln|x^4+1|+c$ 2. $\frac{1}{\ln 3}\cdot\ln|3^x-1|+c$ 3. $\ln|1+e^{2x}|+c$ 4. $-2\ln|2+\sin^2 x|+c$ 5. $3(x-\ln|x+1|)+c$

6. $x^2+1-\ln|x^2+1|+c$ 7. 3 8. 3

(TK09) 1. $e^{(x^3+1)}+c$ 2. x^4+c 3. $2e^{1+\sqrt{x}}+c$ 4. $e^{(e^x)}+c$ 5. $-e^{\cos^2 x}+c$ 6. $e^{1+\tan x}+c$ 7. $e^{\sin 2x}+c$
8. e^2-1

(TK10) 1. $2x+\frac{7}{2}\ln|2x-3|+c$ 2. $-\frac{1}{x-3}+c$ 3. $-\frac{1}{x+1}+\frac{1}{(x+1)^2}+c$ 4. $\ln\left|\frac{x-1}{x+1}\right|+c$ 5. $\frac{1}{4}\ln\left|\frac{x-3}{x+1}\right|+c$

6. $3\cdot\ln|x^2-36|+c$ 7. $\ln\left|\frac{\sin x-3}{\sin x+2}\right|+c$

(TK11) 1. $-\frac{\cos^{3x}}{3}+c$ 2. $\sin^5 2x+c$ 3. $x+\frac{1}{2}\cdot\sin 2x+c$ 4. $2x-\sin 2x+c$ 5. $-3\cos x+\cos^3 x+c$

6. $\frac{\sin^3 x}{3}-\frac{\sin^5 x}{5}+c$ 7. $2\cdot\frac{\cos^5 x}{5}-\cos^3 x+\cos x+c$ 8. $\frac{\sin^5 x}{5}-\frac{\sin^7 x}{7}+c$

(TK12) 1. $2xe^x-2e^x+c$ 2. $-2x\cos 2x+\sin 2x+c$ 3. $x\ln x-x+c$ 4. $\frac{3}{2}$ 5. 2 6. $\pi-1$

(TK13) 1. $(x+1)e^x + c$ 2. $x^2 \cdot \frac{e^{2x}}{2} - x \cdot \frac{e^{2x}}{2} + \frac{e^{2x}}{4} + c$ 3. $x \cdot \sin 3x + \frac{\cos 3x}{3} + c$
 4. $-x^2 \cos 2x + x \sin 2x + \frac{\cos 2x}{2} + c$ 5. $-2x \cdot \cos \sqrt{x} + 4\sqrt{x} \cdot \sin \sqrt{x} + 4 \cos \sqrt{x} + c$

BÖLÜM 5 : İNTEGRAL - 2

(TK01) 1. 2 2. 0 3. 100 4. $\sqrt{2}$ 5. 3 6. 5 7. 4
 (TK02) 1. π 2. $\frac{\pi}{4}$ 3. $\sqrt{6}$ 4. 3 5. 9
 (TK03) 1. 9 2. 10 3. $\frac{4}{e}$ 4. 5 5. 1 6. $\frac{2}{e}$ 7. 2 8. 10
 (TK04) 1. 6π 2. 2 3. 3 4. 16 5. $6^3 + 8^3$ 6. -6 7. 18 8. $\frac{\sqrt{3}}{3}$
 (TK05) 1. 24 2. 3 3. A 4. $\frac{13}{2}$ 5. 4
 (TK06) 1. 4 2. 3 3. 3 4. 14 5. 23 6. $\frac{8-3\sqrt{3}}{2}$ 7. 3 8. -1
 (TK07) 1. 6 2. 5 3. e^{-3} 4. $\frac{3}{4}$ 5. $8 + \ln 3$ 6. $\ln 9$ 7. $\ln 2$ 8. $\ln \frac{9}{4}$
 (TK08) 1. 5 2. $\log_2 7$ 3. 5 4. 13 5. $\frac{e-1}{3}$ 6. e^{e-1} 7. $\sqrt{e-1}$ 8. e^2
 (TK09) 1. $2\sqrt{2} - 2$ 2. $6\sqrt{3} - 6 - \frac{\pi}{2}$ 3. 1 4. $\frac{1}{160}$ 5. $\frac{\pi}{4}$ 6. $\frac{2}{\pi}$ 7. $\frac{1}{3}$ 8. $\frac{\sqrt{2}-1}{2}$
 (TK10) 1. 3 2. $-\frac{1}{3}$ 3. $-\frac{2}{3}$ 4. 1 5. $3 + \sqrt{3}$ 6. $\sqrt{3} - 1$ 7. $\sqrt{3} - 1$ 8. $\frac{3\pi-8}{12}$
 (TK11) 1. 1 2. e^{-2} 3. $\pi - 1$ 4. $\frac{\pi}{2} - 1$ 5. 2 6. 6 7. 2 8. 6
 (TK12) 1. $\frac{3}{2}$ 2. e 3. e^2 4. $\frac{1+e}{2}$ 5. e 6. -3
 (TK13) 1. $-\frac{4}{3}$ 2. 4 3. 4 4. 18

BÖLÜM 6 : İNTEGRAL - 3

(TK01) 1. 45 2. 21 3. 6 4. 12 5. 30 6. 21 7. 64 8. 116 9. 60 10. $\frac{1}{4}$ 11. $\frac{2}{3}$ 12. e^{-1}
 13. $\frac{1}{8}$ 14. $\log_2 e$ 15. $\sin 1$ 16. $\ln \frac{4}{3}$ 17. $\ln \frac{3}{2}$ 18. 2 19. 1 20. $\tan 1$ 21. $\frac{2}{\pi}$
 (TK02) 1. 10 2. $\frac{7}{6}$
 (TK03) 1. $-2 + \ln 64$ 2. 64 3. 18
 (TK05) 1. $\frac{13}{6}$ 2. $\frac{9}{2}$ 3. $\frac{5}{2}$ 4. $\sqrt[3]{12}$ 5. 4 6. 11
 (TK06) 1. $10 - \ln 16$ 2. 58 3. 4 4. $\frac{1}{2}$ 5. $\frac{27}{8}$ 6. $\frac{2}{3}$
 (TK07) 1. $\frac{2}{3}$ 2. 1 3. $\frac{2e^3-8}{3}$ 4. $\frac{52}{3}$ 5. 20 6. 72
 (TK08) 1. 12 2. 3 3. 4 4. 6 5. 10 6. 32
 (TK09) 1. 2 2. 56 3. 9 4. 11 5. 5
 (TK10) 1. 8 2. 24 3. 4 4. $\frac{\pi}{12}$ 5. $2e^2$ 6. 16 7. $\frac{\pi - \ln 4}{4}$
 (TK13) 1. π 2. 8π 3. $3\pi + 6$ 4. $4\pi + 6\sqrt{3}$ 5. π 6. 3π 7. $\pi - 2$ 8. $3\pi - 12$