

자이스토리 고2 미적분 II

빠른 정답 찾기



바른 개념 수학

개념이 한눈에 보이는
수학기본서



No. 1 생각의 순서를 만들어주는 책

문제 해결이 어려운 이유는 문제 해결에 실마리가 되는 생각의 순서가 잡혀 있지 않았기 때문입니다. 이 교재는 문제 해결에 필요한 생각의 순서를 쉽게 단계적으로 잡아줍니다.

No. 2 개념의 적용 원리를 깨우치는 책

수학을 잘 하기 위해서는 개념을 잘 활용할 수 있어야 합니다. 이 교재는 어떤 문제든 적절하게 개념을 이용할 수 있도록 해주는 비법이 들어있습니다.

No. 3 문제를 분석하는 힘을 키우는 책

문제를 해결하기 위해서는 문제를 분석하는 작업이 필요합니다. 이 교재는 문제 하나를 제대로 분석하면서 2~3가지의 개념을 동시에 확장해서 적용하였습니다.

No. 4 나선형 학습으로 개념이 쉽게 익숙해지는 책

문제를 풀면서 실력이 성장하고 있다는 것을 스스로 느낄 수 있도록 나선형 반복 학습 체계를 구성하였습니다.

H

01 $y = -x + 4$

02 $y = 4x - 1$

03 $y = \frac{3}{2}x - \frac{1}{2}$

04 $y = 2x - \frac{\pi}{2} + 1$

05 $y = \frac{1}{2}x - \frac{\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{2}$

06 $y = 2x - 1$

07 극댓값: $\frac{1}{3}$, 극솟값: -1

08 극댓값: $\frac{\pi}{2}$, 극솟값: $-\frac{3}{2}\pi$

09 극솟값: $e^{-\frac{9}{4}}$

10 극댓값: $\frac{1}{e}$

11 $(-1, 0)$

12 $(\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$

13 $(0, -2)$

14 $(\sqrt{3}, \sqrt{3})$

15 최댓값: 16, 최솟값: 12

16 최댓값: $\frac{2}{3}\pi + \sqrt{3}$, 최솟값: 0

17 최댓값: $2e^2$, 최솟값: $-\frac{1}{e}$

18 최댓값: e^2 , 최솟값: 0

19 해설 참조

20 1

21 (가) $\frac{1}{x}$ (나) 1 (다) 2

22 ⑤

23 ④

24 ①

25 ④

26 ④

27 ③

28 ④

29 ②

30 16

31 90

32 ③

33 ⑤

34 ②

35 ④

36 ③

37 ③

38 ①

39 ③

40 ③

41 ①

42 ①

43 ④

44 ②

45 ③

46 ③

47 ③

48 ①

49 ②

50 ②

51 ⑤

52 ①

53 11

54 ③

55 ⑤

56 ④

57 10

58 ④

59 ③

60 ③

61 ⑤

62 18

63 34

64 ③

65 ⑤

66 ④

67 37

68 ③

69 ④

70 ③

71 ⑤

I

01 $3\ln|x| + C$

02 $-\frac{1}{x} + C$

03 $\frac{3}{5}x^{\frac{3}{5}} + C$

04 $e^{x+2} + C$

05 $\frac{2^x}{\ln 2} + C$

06 $-\cos x + 2\sin x + C$

07 $\frac{1}{16}(4x-1)^4 + C$

08 $2\sqrt{x^2+1} + C$

09 $\frac{1}{4}\sin^4 x + C$

10 (가) x (나) 1 (다) e^x (라) $(x-1)e^x$

11 $x\sin x + \cos x + C$

12 $x\ln x - x + C$

13 $\frac{38}{3}$

14 $\frac{2}{3}$

15 $\frac{1}{4}$

16 $-\frac{2}{e} + 1$

17 $\log \frac{x+1}{x}$

18 $e^x(1 - \frac{1}{e^2})$

19 -1

20 2

21 (가) 0 (나) 2 (다) $e^2 - 1$

22 ②

23 ①

24 ③

25 ⑤

26 ③

27 ①

28 ⑤

29 ④

30 ③

31 ⑤

32 ③

33 ⑤

34 4

35 ④

36 ⑤

37 ⑤

38 6

39 ⑤

40 ②

41 ①

42 ①

43 ④

44 ④

45 ④

46 ①

47 ③

48 ②

49 ②

50 ⑤

51 ③

52 6

53 ④

54 ①

55 ③

56 ③

57 ④

58 ①

59 ②

60 ②

61 12

62 9

63 ④

64 ④

65 ⑤

66 ③

67 ④

68 ②

69 ①

70 ③

71 12

72 17

73 ⑤

74 ①

75 16

76 ⑤

77 24

78 ④

J

01 (가) $\sin x$ (나) 2 (다) $-\sin x$ (라) 2 (마) 4

02 1

03 $\frac{16}{3}$

04 $2(e^2 - \frac{1}{e})$

05 (가) e^y (나) e^y (다) $e - \frac{1}{e}$

06 1

07 $\frac{7}{3}$

08 $3\ln 3 - 2$

09 $\alpha=0, \beta=1$

10 $\frac{1}{3}$

11 $e^2 - e - \frac{3}{2}$

12 $\frac{5}{2} + 6\ln \frac{2}{3}$

13 $e^2 + \frac{1}{e^2} - 2$

14 $2\sqrt{2} - 2$

15 (가) $30 - x^2$ (나) 5 (다) $30x - \frac{1}{3}x^3$ (라) $\frac{325}{3}\pi$

16 $\ln 7$

17 $4\sqrt{3}$

18 ①

19 ⑤

20 ③

21 ①

22 ②

23 ③

24 ③

25 ⑤

26 ①

27 ④

28 ①

29 50

30 ①

31 ①

32 ④

33 12

34 7

35 ①

36 ⑤

37 ①

38 100

39 ⑤

40 ③

41 96

42 ④

J

< 고2 미적분 II 학교시험+수능 대비 모의고사 >

A	01 ①	02 64	03 ⑤	04 ①	05 ④	06 ③	07 23	08 ⑤	09 ⑤	10 22			A
B	01 ①	02 ④	03 10	04 7	05 ③	06 ③	07 32	08 ⑤	09 25	10 11	11 25	12 6	B
C	01 ③	02 ②	03 12	04 ③	05 ③	06 ③	07 ③	08 ②	09 ②	10 14	11 ④	12 6	C
D	01 ④	02 150	03 11	04 14	05 6	06 ④	07 8	08 ②	09 ②	10 ④	11 18		D
E	01 ③	02 ④	03 ③	04 ⑤	05 ③	06 ④	07 90	08 48	09 5	10 6			E
F	01 ④	02 ②	03 ②	04 20	05 ④	06 30	07 ④	08 ②	09 ④	10 2			F
G	01 12	02 ⑤	03 15	04 8	05 ⑤	06 ①	07 ③	08 12	09 ③	10 ①	11 32		G
H	01 8	02 ③	03 ①	04 ①	05 ③	06 ⑤	07 ④	08 ②	09 ③	10 4			H
I	01 6	02 ③	03 ④	04 ①	05 ②	06 ④	07 ②	08 2	09 ①	10 32	11 4		I
J	01 ③	02 27	03 ③	04 ②	05 ⑤	06 ③	07 ③	08 4					J

D	01 $360^\circ \times n + 45^\circ$ (단, n은 정수) 02 $360^\circ \times n + 150^\circ$ (단, n은 정수) 03 $\frac{3}{4}\pi$ 04 $-\frac{5}{3}\pi$ 05 36° 06 -210° 07 $l=\pi, S=\frac{5}{2}\pi$ 08 $\theta=\frac{2}{3}\pi, S=12\pi$ 09 $\frac{4}{5}$ 10 $-\frac{3}{5}$ 11 $-\frac{4}{3}$ 12 $\frac{5}{4}$ 13 $-\frac{5}{3}$ 14 $-\frac{3}{4}$ 15 $\sin \theta = -\frac{12}{13}, \tan \theta = -\frac{12}{5}$ 16 $-\frac{4}{9}$ 17 $-\frac{3}{4}$ 18 최댓값: 4, 최솟값: -4, 주기: π 19 최댓값: $-\frac{2}{3}$, 최솟값: $-\frac{4}{3}$, 주기: 2π 20 최댓값 최솟값: 없다, 주기: 2π 21 $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 22 $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 23 $-\frac{\sqrt{3}}{3}$ 24 $-\frac{1}{2}$ 25 -1 26 1 27 $x=\frac{7}{6}\pi$ 또는 $x=\frac{11}{6}\pi$ 28 $x=\frac{\pi}{6}$ 또는 $x=\frac{11}{6}\pi$ 29 $x=\frac{3}{4}\pi$ 또는 $x=\frac{7}{4}\pi$ 30 $0 \leq x \leq \frac{\pi}{4}$ 또는 $\frac{3}{4}\pi \leq x < 2\pi$ 31 $0 \leq x < \frac{2}{3}\pi$ 또는 $\frac{4}{3}\pi < x < 2\pi$ 32 $\frac{\pi}{6} \leq x < \frac{\pi}{2}$ 또는 $\frac{7}{6}\pi \leq x < \frac{3}{2}\pi$ 33 7 34 ④ 35 ① 36 27 37 ② 38 ③ 39 16 40 ③ 41 ⑤ 42 ⑤ 43 18 44 24 45 ③ 46 ⑤ 47 13 48 ② 49 ③ 50 ① 51 10 52 ④ 53 ④ 54 ⑤ 55 ③ 56 ③ 57 4 58 ① 59 ⑤ 60 ② 61 ② 62 ③ 63 ⑤ 64 ② 65 72 66 ③ 67 6 68 ④ 69 30 70 ① 71 7 72 ③ 73 ③ 74 24 75 256 76 ⑤ 77 ③ 78 ① 79 ⑤ 80 ④ 81 ④ 82 120	D
E	01 $\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{4}$ 02 $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$ 03 $\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{4}$ 04 $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$ 05 $2+\sqrt{3}$ 06 $2-\sqrt{3}$ 07 1 08 $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 09 $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 10 $-\frac{1}{2}$ 11 $\frac{\sqrt{3}}{3}$ 12 1 13 $-\frac{63}{65}$ 14 $-\frac{56}{65}$ 15 $2\sin \theta \cos \theta$ 16 $\cos^2 \theta - \sin^2 \theta$ 17 $\frac{2\tan \theta}{1-\tan^2 \theta}$ 18 $-\frac{4\sqrt{2}}{9}$ 19 $-\frac{7}{9}$ 20 $\frac{4\sqrt{2}}{7}$ 21 $\frac{1-\cos \theta}{2}$ 22 $\frac{1+\cos \theta}{2}$ 23 $\frac{1-\cos \theta}{1+\cos \theta}$ 24 $\frac{\sqrt{5}}{5}$ 25 $\frac{2\sqrt{5}}{5}$ 26 $\frac{1}{2}$ 27 ① 28 16 29 ③ 30 ⑤ 31 ⑤ 32 ⑤ 33 ② 34 ④ 35 ① 36 13 37 ① 38 ④ 39 ③ 40 ④ 41 ④ 42 ② 43 30 44 35 45 3 46 ① 47 ④ 48 ④ 49 ⑤ 50 ③ 51 ① 52 20 53 ⑤ 54 ⑤ 55 ① 56 61 57 ③ 58 ⑤ 59 ① 60 70 61 30 62 16 63 ② 64 ① 65 ④ 66 ② 67 53 68 ④ 69 ② 70 40 71 ① 72 30	E
F	01 $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 02 -2 03 2 04 1 05 3 06 1 07 $-\frac{1}{3}$ 08 $\frac{1}{2}$ 09 $\frac{2}{3}$ 10 $\frac{2}{3}$ 11 3 12 6 13 4 14 $y' = -\sin x + 2$ 15 $y' = 2x + 5 - \cos x$ 16 $y' = \cos x - 3\sin x$ 17 $y' = \frac{1}{x} + \frac{1}{4} \sin x$ 18 $y' = \sin x + x \cos x$ 19 $y' = -2\sin x \cos x$ 20 $y' = \cos^2 x - \sin^2 x$ 21 $y' = e^x (\cos x - \sin x)$ 22 $y' = \cos x \ln x + \frac{\sin x}{x}$ 23 2 24 2 25 20 26 ③ 27 ② 28 ③ 29 ③ 30 ③ 31 ④ 32 14 33 ② 34 ③ 35 ④ 36 ③ 37 ① 38 25 39 ④ 40 15 41 ④ 42 ③ 43 18 44 32 45 ① 46 16 47 ④ 48 17 49 ② 50 ③ 51 ① 52 ⑤ 53 ③ 54 ⑤ 55 ③ 56 ② 57 ⑤ 58 ⑤ 59 ③ 60 ② 61 34 62 ③ 63 ③ 64 ④ 65 80 66 18 67 ② 68 4 69 ③	F
G	01 $y' = -\frac{1}{(x-2)^2}$ 02 $y' = \frac{7}{(x+2)^2}$ 03 $y' = \frac{-3x^4+6x^2+6x}{(x^3+1)^2}$ 04 $y' = -\frac{e^x}{(e^x+5)^2}$ 05 $y' = \frac{1-\ln x}{x^2}$ 06 $y' = \sec^2 x$ 07 $y' = \sec x \tan x$ 08 $y' = \cot x - x \csc^2 x$ 09 $y' = 8(2x+1)^3$ 10 $y' = 2(4x^2-x+5)(8x-1)$ 11 $y' = \frac{4}{(3-x)^5}$ 12 $y' = 3e^{3x-1}$ 13 $y' = \frac{7}{(7x+2)\ln 2}$ 14 $y' = \cot x$ 15 $y' = e^x \cos(e^x)$ 16 $y' = -\frac{x}{(x^2+6)\sqrt{x^2+6}}$ 17 (가) $2y$ (나) y^2+8 (다) $\frac{\sqrt{y^2+8}}{y}$ 18 $\frac{dy}{dx} = \frac{1}{3\sqrt[3]{x^2}}$ 19 $\frac{dy}{dx} = x$ 20 $\frac{dy}{dx} = \frac{1}{\sqrt[3]{(3x-4)^2}}$ 21 $\frac{dy}{dx} = \frac{1}{5\sqrt[5]{(x+2)^4}}$ 22 2 23 $\frac{1}{4}$ 24 $\frac{1}{10}$ 25 54 26 ① 27 48 28 ② 29 4 30 ② 31 28 32 ① 33 12 34 2 35 ④ 36 ③ 37 21 38 ④ 39 ④ 40 ⑤ 41 10 42 ⑤ 43 ⑤ 44 ③ 45 ① 46 ① 47 4 48 3 49 ① 50 16 51 15 52 ③ 53 ③ 54 ④ 55 3 56 ①	G

자이스토리 고2 미적분 II 빠른 정답

A	01 3 02 $\frac{1}{27}$ 03 1 04 $\frac{1}{3}$ 05 $y=2^{x+5}+2$ 06 $y=-\left(\frac{1}{6}\right)^x$ 07 $y=6^x$ 08 $y=-6^x$ 09 치역: $\{y y>0\}$, 점근선의 방정식: $y=0$ 10 치역: $\{y y>4\}$, 점근선의 방정식: $y=4$ 11 최댓값: 9, 최솟값: $\frac{1}{27}$ 12 최댓값: 64, 최솟값: $\frac{1}{16}$ 13 최댓값: 21, 최솟값: $\frac{321}{64}$ 14 최댓값: -3, 최솟값: $-\frac{127}{32}$ 15 1 16 2 17 0 18 5 19 $y=\log_{\frac{1}{5}}(x+4)-5$ 20 $y=-\log_3 x$ 21 $y=\log_3(-x)$ 22 $y=-\log_3(-x)$ 23 정의역: $\{x x>-2\}$, 점근선의 방정식: $x=-2$ 24 정의역: $\{x x>0\}$, 점근선의 방정식: $x=0$ 25 최댓값: 3, 최솟값: 1 26 최댓값: $-\frac{1}{2}$, 최솟값: $-\frac{3}{2}$ 27 최댓값: 4, 최솟값: 3 28 최댓값: -1, 최솟값: $-\log_3 5$ 29 ① 30 ③ 31 ⑤ 32 ⑤ 33 2 34 ⑤ 35 ④ 36 ② 37 ④ 38 ① 39 ② 40 ④ 41 32 42 125 43 ④ 44 ① 45 ③ 46 ② 47 ① 48 ④ 49 ③ 50 ③ 51 ⑤ 52 ⑤ 53 ⑤ 54 16 55 ⑤ 56 13 57 ② 58 25 59 ① 60 ② 61 ② 62 30 63 ④ 64 70 65 28 66 53 67 ③ 68 ④ 69 ② 70 13 71 246 72 ③ 73 ⑤ 74 ③ 75 ② 76 16 77 ④ 78 ④ 79 ④ 80 ⑤ 81 ③ 82 88 83 ③ 84 ④ 85 4 86 ② 87 ④ 88 ① 89 553 90 ④ 91 ① 92 ① 93 ⑤ 94 ① 95 135 96 ⑤ 97 ① 98 ③ 99 ④ 100 ① 101 ① 102 31 103 5 104 ③ 105 70 106 43 107 24 108 40 109 ②	A
B	01 $x=2$ 02 $x=-\frac{1}{4}$ 03 $x=-2$ 04 $x=3$ 05 $x=1$ 또는 $x=3$ 06 $x=-2$ 07 $x=1$ 08 $x=11$ 09 $x=2\sqrt{7}$ 10 $x=1$ 11 $x=\frac{1}{27}$ 또는 $x=3^9$ 12 $x=\frac{1}{2}$ 또는 $x=16$ 13 (가) $\log_2 x$ (나) -2 (다) $\frac{1}{4}$ 14 $x>7$ 15 $x<-\frac{5}{4}$ 16 $x\leq -2$ 또는 $x\geq 10$ 17 $x>0$ 18 $-3\leq x\leq -1$ 19 $x>1$ 20 $9<x<10$ 21 $2<x\leq 3$ 22 $2<x<8$ 23 $\frac{1}{25}\leq x\leq 5$ 24 (가) $\log x$ (나) 1 (다) 10 (라) 0 25 ② 26 ④ 27 ⑤ 28 3 29 27 30 ④ 31 98 32 ⑤ 33 ① 34 ⑤ 35 13 36 ③ 37 10 38 ② 39 26 40 14 41 ① 42 ① 43 4 44 ③ 45 27 46 ① 47 32 48 ① 49 ③ 50 ② 51 65 52 ② 53 ④ 54 ④ 55 ③ 56 ④ 57 ① 58 6 59 ① 60 ③ 61 ① 62 ② 63 ④ 64 112 65 3 66 6 67 15 68 ③ 69 ⑤ 70 ③ 71 ① 72 ④ 73 ④ 74 26 75 ② 76 ② 77 ① 78 ① 79 ② 80 ④ 81 17 82 ④ 83 12 84 ③ 85 ③ 86 ② 87 ④ 88 86 89 32 90 ③ 91 ② 92 ② 93 ① 94 36 95 17 96 30 97 23 98 ④ 99 90 100 84 101 ②	B
C	01 ∞ 02 0 03 $-\infty$ 04 ∞ 05 $\frac{1}{5}$ 06 -1 07 e^2 08 $\frac{1}{e}$ 09 2 10 -1 11 $\frac{\ln 6}{5}$ 12 $\frac{1}{2}$ 13 $\frac{3}{4}$ 14 $\frac{2}{3\ln 3}$ 15 (가) 0 (나) 0 (다) 3 (라) 6 16 $y'=4e^x$ 17 $y'=e^{x+3}$ 18 $y'=2^{x-1}\ln 2$ 19 $y'=2\cdot 3^{2x}\ln 3$ 20 $y'=(1-x)e^{-x}$ 21 $y'=\frac{1}{x}$ 22 $y'=\frac{1}{4x}$ 23 $y'=\frac{1}{x\ln 2}$ 24 $y'=\frac{2}{x\ln 10}-1$ 25 $y'=\ln 3x+1$ 26 (가) 0 (나) -1 (다) $\frac{a}{x}$ (라) 1 27 ⑤ 28 ① 29 ④ 30 ② 31 ③ 32 ① 33 ② 34 ③ 35 ⑤ 36 ⑤ 37 ③ 38 ② 39 ④ 40 ② 41 ⑤ 42 8 43 ④ 44 ① 45 ① 46 ① 47 2 48 ② 49 ② 50 ④ 51 ④ 52 40 53 ④ 54 ② 55 13 56 20 57 9 58 ⑤ 59 ② 60 ⑤ 61 50 62 ⑤ 63 ③ 64 ② 65 ③ 66 ⑤	C