

study planner

똑똑한 공부 습관

- 전체 학습량을 확인한 후 스스로 학습 계획을 세워 실천해 보세요.
- 학습 후 부족하다고 느낀 부분은 ☒ 하여 반복해서 학습하세요.

I 지수와 로그		개념	유형
01 지수	<input type="checkbox"/> 01 거듭제곱과 거듭제곱근	/	/
	<input type="checkbox"/> 02 지수의 확장	/	/
	<input type="checkbox"/> 학교 시험 기출로 실전 감각 UP!	/	
02 로그	<input type="checkbox"/> 03 로그	/	/
	<input type="checkbox"/> 04 상용로그	/	/
	<input type="checkbox"/> 학교 시험 기출로 실전 감각 UP!	/	

III 삼각함수		개념	유형
06 삼각함수	<input type="checkbox"/> 11 일반각과 호도법	/	/
	<input type="checkbox"/> 12 삼각함수	/	/
	<input type="checkbox"/> 학교 시험 기출로 실전 감각 UP!	/	
07 삼각함수의 그래프	<input type="checkbox"/> 13 삼각함수의 그래프	/	/
	<input type="checkbox"/> 14 삼각함수의 성질	/	/
	<input type="checkbox"/> 학교 시험 기출로 실전 감각 UP!	/	
08 삼각함수의 활용	<input type="checkbox"/> 15 사인법칙과 코사인법칙	/	/
	<input type="checkbox"/> 16 삼각형의 넓이	/	/
	<input type="checkbox"/> 학교 시험 기출로 실전 감각 UP!	/	

II 지수함수와 로그함수		개념	유형
03 지수함수	<input type="checkbox"/> 05 지수함수	/	/
	<input type="checkbox"/> 06 지수함수의 최대·최소	/	/
	<input type="checkbox"/> 학교 시험 기출로 실전 감각 UP!	/	
04 로그함수	<input type="checkbox"/> 07 로그함수	/	/
	<input type="checkbox"/> 08 로그함수의 최대·최소	/	/
	<input type="checkbox"/> 학교 시험 기출로 실전 감각 UP!	/	
05 지수함수와 로그함수의 활용	<input type="checkbox"/> 09 지수함수의 활용	/	/
	<input type="checkbox"/> 10 로그함수의 활용	/	/
	<input type="checkbox"/> 학교 시험 기출로 실전 감각 UP!	/	

IV 수열		개념	유형
09 등차수열	<input type="checkbox"/> 17 등차수열	/	/
	<input type="checkbox"/> 18 등차수열의 합	/	/
	<input type="checkbox"/> 학교 시험 기출로 실전 감각 UP!	/	
10 등비수열	<input type="checkbox"/> 19 등비수열	/	/
	<input type="checkbox"/> 20 등비수열의 합	/	/
	<input type="checkbox"/> 학교 시험 기출로 실전 감각 UP!	/	
11 수열의 합	<input type="checkbox"/> 21 기호 Σ 의 뜻과 성질	/	/
	<input type="checkbox"/> 22 여러 가지 수열의 합	/	/
	<input type="checkbox"/> 학교 시험 기출로 실전 감각 UP!	/	
12 수학적 귀납법	<input type="checkbox"/> 23 수학적 귀납법	/	/
	<input type="checkbox"/> 학교 시험 기출로 실전 감각 UP!	/	



01 지수

개념
8쪽

- 01 a^6 02 a^{12} 03 a^3b^3 04 $\frac{a^5}{b^5}$ 05 a^3
06 1 07 $\frac{1}{a^6}$ 08 a^3b^9 09 a^7b^6 10 $a^{10}b^7$
11 $\frac{b^2}{a^4}$ 12 $2a^9b^5$ 13 $\frac{5}{9}ab^9$ 14 $30a^2b^7$ 15 -3, 3
16 1, $\frac{-1-\sqrt{3}i}{2}$, $\frac{-1+\sqrt{3}i}{2}$ 17 -2, $1-\sqrt{3}i$, $1+\sqrt{3}i$ 18 -2i, 2i, -2, 2 19 -4i, 4i, -4, 4
20 -7, 7 21 -1 22 3 23 -3, 3 24 없다. 25 5
26 -4 27 -2 28 0.1 29 0.6 30 $-\frac{2}{3}$ 31 ○
32 × 33 ○ 34 × 35 ○ 36 4 37 3
38 $\frac{1}{4}$ 39 2 40 3 41 $\frac{1}{5}$ 42 0.1 43 16
44 7 45 $\frac{1}{3}$ 46 2 47 5 48 $\sqrt[5]{2}$ 49 5
50 $\frac{1}{8}$ 51 $\sqrt{7}$ 52 a 53 a^2 54 a^8 55 a^2
56 a 57 $\frac{a^3}{b^2}$ 58 4 59 $\frac{1}{5}$ 60 6 61 2
62 2 63 1

유형
13쪽

- 01 ⑤ 02 225 03 ① 04 ③ 05 ③
06 ①, ③ 07 3 08 ⑤ 09 ④ 10 8
11 3 12 1 13 ⑤

개념
15쪽

- 01 1 02 1 03 $\frac{1}{4}$ 04 $-\frac{1}{8}$ 05 16
06 $\frac{81}{16}$ 07 $\frac{1}{4}$ 08 9 09 $\frac{1}{a}$ 10 a^5b^{-15}
11 a^{16} 12 $a^{-12}b^{21}$ 13 1, 2 14 $2^{\frac{1}{4}}$ 15 $3^{\frac{3}{5}}$ 16 $7^{\frac{9}{5}}$
17 $2^{-\frac{5}{6}}$ 18 $3^{-\frac{3}{7}}$ 19 3 20 $\sqrt[4]{27}$ 21 $\sqrt[4]{10}$ 22 $\sqrt[5]{25}$
23 $\sqrt[4]{4^{-5}}$ 24 $\sqrt[3]{4}$ 25 81 26 $\frac{1}{a}$ 27 8 28 $a^{-\frac{5}{8}}b^{\frac{1}{3}}$
29 5 30 $a^{\frac{9}{4}}b^2$ 31 $a^{\frac{7}{12}}$ 32 $a^{\frac{11}{12}}$ 33 $a^{-\frac{1}{12}}b^{\frac{11}{12}}$ 34 $\frac{1}{5}$
35 $2^{-\frac{19}{24}}$ 36 $\sqrt[8]{a}$, $\frac{1}{8}$, 1, $\frac{7}{8}$ 37 $a^{\frac{7}{12}}$ 38 $a^{\frac{23}{8}}$ 39 $a^{\frac{13}{20}}$
40 $2^{\frac{3}{5}}$ 41 81 42 a^6 43 32 44 $a^6b^{-3\sqrt{2}}$ 45 144
46 $a^{\frac{4}{5}}$ 47 $5^{\sqrt{2}}$ 48 $3^{\sqrt{3}}$ 49 $a^{-\sqrt{5}}$ 50 $3^{\sqrt{2}+2}$ 51 a^9b^{-1}
52 $a-b$ 53 $a+b$ 54 $a-\frac{1}{b}$ 55 4 56 10 57 $\frac{16}{3}$
58 7 59 47 60 18 61 23 62 110 63 $\sqrt{7}$
64 $\sqrt[3]{5} < \sqrt{3}$ 65 $\sqrt[4]{2} < \sqrt[6]{3}$ 66 $\sqrt[5]{4} < \sqrt[3]{3}$
67 $\sqrt[4]{2} < \sqrt[5]{5}$ 68 $\sqrt[6]{10} < \sqrt{3} < \sqrt[3]{6}$ 69 $\sqrt{2} < \sqrt[4]{6} < \sqrt[3]{4}$
70 $\sqrt[6]{3} < \sqrt[3]{2} < \sqrt[9]{10}$ 71 $\sqrt[5]{5} < \sqrt{2} < \sqrt[5]{3}$

유형
21쪽

- 01 ② 02 $\frac{1}{4}$ 03 ③ 04 15 05 ⑤
06 ② 07 $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ 08 7 09 ② 10 ④
11 $a^{\frac{7}{3}}$ 12 ④ 13 $\frac{8}{3}$ 14 ③ 15 10 16 ④
17 $2(a+\frac{3}{a})$ 18 ④ 19 110 20 ② 21 ③
22 $\frac{3}{4}$ 23 ⑤ 24 $\frac{17}{15}$ 25 $\frac{74}{35}$ 26 ① 27 2
28 2 29 ③ 30 $C < B < A$ 31 $\sqrt[4]{2\sqrt[3]{2}}$

학교 시험
25쪽

- 01 ④ 02 ③ 03 ④ 04 ③ 05 ④
06 ③ 07 ③ 08 ④ 09 ⑤ 10 5
11 $\sqrt[3]{36}$ cm 12 4 13 5 14 $\frac{80}{9}$ 15 -4

02 로그

개념
28쪽

- 01 밑: 6, 진수: 8 02 밑: 20, 진수: 4
03 밑: $\frac{1}{3}$, 진수: 7 04 밑: $\sqrt{2}$, 진수: $\frac{1}{4}$
05 $4 = \log_2 16$ 06 $-2 = \log_3 \frac{1}{9}$ 07 $-3 = \log_{\frac{1}{5}} 125$

- 08 $\frac{1}{2} = \log_7 \sqrt{7}$ 09 $0 = \log_6 1$ 10 $2^3 = 8$
11 $10^{-3} = 0.001$ 12 $(\frac{1}{4})^{-2} = 16$ 13 $(\sqrt{3})^6 = 27$
14 $5^{\frac{1}{2}} = \sqrt{5}$ 15 $12^0 = 1$ 16 2 9, 2, 2, 2 17 3 18 -3
19 -4 20 32 5, 32 21 $\frac{1}{27}$ 22 2 23 1
24 5 25, 5 25 $\frac{1}{4}$ 26 11 27 $4 < x < 5$ 또는 $x > 5$
28 $x > -3$ 29 $x < 0$ 또는 $x > 4$
30 $3 < x < 4$ 또는 $4 < x < 10$ 0, 10, 1, 4, 4, 4, 4, 4, 10
31 $\frac{2}{3} < x < 1$ 또는 $1 < x < 6$ 32 0 33 1
34 2, 4, 8, 1 35 1 36 1 37 10, 2, 5, 1
38 1 39 1 40 4, 4 41 -2 42 $\frac{1}{4}$ 43 3
44 $\frac{1}{2}$ 45 3 46 2 47 3 48 4 49 $\frac{1}{2}$
50 1 51 3 52 2 53 2 54 -1 55 $\frac{5}{2}$
56 $\frac{2}{3}$ 57 $\frac{5}{4}$ 58 $-\frac{1}{3}$ 59 3 60 5 61 3
62 3 63 2 64 $\frac{3}{2}$ 65 3 66 3 67 1
68 1 69 2 70 $-\frac{3}{2}$ 71 $\frac{7}{2}$ 72 $\frac{7}{12}$ 73 $\frac{11}{2}$
74 10 75 4 76 14 77 2 78 24 79 6
80 $a+2b$ 81 $3a+b$ 82 $-3b$ 83 $2b-3a$ 84 $2a+b+2$
85 $\frac{b}{2a}$ 86 $\frac{3b}{a}$ 87 $\frac{3a+b}{a+b}$ 88 $\frac{a+b}{a+1}$ 89 $\frac{2a+b}{4a}$

유형
35쪽

- 01 ④ 02 ③ 03 16 04 ⑤ 05 13
06 ① 07 ⑤ 08 6 09 1 10 ③
11 ③ 12 2 13 ⑤ 14 13 15 ④ 16 $\frac{1}{4}$
17 $\frac{25}{4}$ 18 ④ 19 ① 20 $\frac{1+a}{2ab}$ 21 ③ 22 ①
23 $\frac{2a+b}{a+b}$ 24 ⑤ 25 3 26 $\frac{3}{2}$ 27 3 28 ④
29 ① 30 $\frac{10}{3}$ 31 -3 32 (1) -1 (2) 1 (3) $\log_3 7$
33 ② 34 125 35 (1) 23 (2) 7 (3) -10 36 ①

개념
40쪽

- 01 3 02 -1 03 -4 04 $\frac{1}{5}$ 05 $\frac{5}{6}$
06 $-\frac{1}{4}$ 07 $\frac{5}{2}$ 08 5 09 3 10 2
11 $\frac{5}{2}$ 12 $\frac{7}{6}$ 13 $\frac{13}{12}$ 14 $\frac{5}{6}$ 15 0.5832 16 0.5922
17 0.6042 18 10, 10, 1, 1.7505 19 3.7505 20 -0.2495
21 -2.2495 22 2.7966 23 3.8176 24 -0.1979 25 -1.1904

유형
42쪽

- 01 2.4313 02 ② 03 5.5737 04 ③ 05 ④
06 $a=825$, $b=0.825$ 07 ① 08 30 09 10000배
10 (1) a, a, 2, a, 3, a, 4, a, 5 (2) $A(1+\frac{a}{100})^5 = 2A$ (3) 15 %
11 10 %

학교 시험
44쪽

- 01 ⑤ 02 ④ 03 ② 04 ⑤ 05 ②
06 ③ 07 ① 08 ② 09 ③ 10 81
11 4 12 $\frac{3a+b}{2}$ 13 -47 14 $\frac{\sqrt{6}}{2}$ 15 3.1058

03 지수함수

개념
48쪽

- 01 ○ 02 × 03 ○ 04 ○ 05 ○
06 × 07 ○ 08 $\frac{1}{27}$ 09 $\sqrt{3}$ 10 81
11 243 12 1 13 $\frac{1}{16}$ 14 4 15 8
16~19 풀이 23쪽 20 ○ 21 × 22 × 23 ○
24 ○ 25 × 26 ○ 27 ○ 28 × 29 ×
30 × 31 × 32 × 33 ○ 34 ○ 35 ×
36 ○ 37 ○ 38 $a=9$, $b=4$ 39 $a=2$, $b=-6$

40 $y=2^{x-1}+3$ 41 $y=\left(\frac{1}{4}\right)^{x-5}-1$ 42 $y=-5^{x+3}-2$
 43 $y=-3^x$ 44 $y=2^x$ 45 $y=-6^x$ 46~53 풀이 24쪽
 54, 55 풀이 25쪽 56 ○ 57 ○ 58 × 59 ○
 60 × 61 × 62 ○ 63 ○ 64 $y=-3^{x-5}+4$
 65 $y=8^{x-2}+1$ 66 $y=-\left(\frac{1}{6}\right)^{x+3}+2$

유형 53쪽 01 ③ 02 ⑤ 03 ⑤ 04 14 05 3
 06 ② 07 ⑤ 08 4 09 \neg, \perp, \supset
 10 -5 11 ③

개념 55쪽 01 < 02 < ⑤ 2, 14, 3, 15, <, < 03 <
 04 > 05 > 06 $4\frac{1}{3} < 64\frac{1}{4} < 16\frac{1}{2}$

07 $\sqrt[5]{\frac{1}{81}} < \sqrt[4]{\frac{1}{27}} < \sqrt[3]{\frac{1}{9}}$ 08 $\sqrt[3]{0.01} < \sqrt[5]{0.001} < \sqrt[4]{0.1}$
 09 $0.5^{\frac{3}{4}} < \sqrt[4]{4} < \sqrt{2}$ 10 $\frac{1}{27} < \sqrt[6]{243} < 9^{\frac{2}{3}}$ 11 최댓값: 16, 최솟값: 2
 12 최댓값: 3, 최솟값: $\frac{1}{27}$ 13 최댓값: 125, 최솟값: $\frac{1}{25}$
 14 최댓값: 256, 최솟값: $\frac{1}{4}$ 15 최댓값: 5, 최솟값: $\frac{5}{4}$
 16 최댓값: 22, 최솟값: $-\frac{14}{5}$ 17 최댓값: $\frac{27}{8}$, 최솟값: $\frac{4}{9}$
 18 최댓값: $\frac{7}{3}$, 최솟값: $\frac{3}{7}$ 19 최댓값: $\frac{81}{25}$, 최솟값: 1
 20 최댓값: $\frac{34}{9}$, 최솟값: $\frac{11}{4}$
 21 최댓값: 8, 최솟값: $\frac{1}{2}$ ⑤ 1, -1, -1, 3, 3, 8, -1, -1, $\frac{1}{2}$
 22 최댓값: 1, 최솟값: $\frac{1}{81}$ 23 최댓값: 32, 최솟값: $\frac{1}{16}$
 24 최댓값: 625, 최솟값: 1 25 최댓값: $\frac{16}{9}$, 최솟값: $\frac{9}{16}$
 26 최댓값: 6, 최솟값: 2 ⑤ 2, 2, 3, 3, 2, 6, 2, 2
 27 최댓값: 44, 최솟값: -5 28 최댓값: 0, 최솟값: -4
 29 최댓값: 37, 최솟값: 1 30 최댓값: 31, 최솟값: -5

유형 58쪽 01 ④ 02 $\sqrt[4]{0.5}, \sqrt[5]{\frac{1}{64}}$ 03 ④ 04 23
 05 ③ 06 $\frac{8}{9}$ 07 $\frac{1}{81}$ 08 ① 09 ③
 10 -7 11 ④ 12 -3 13 ② 14 7

학교 시험 60쪽 01 ③, ⑤ 02 ① 03 ④ 04 ② 05 ①
 06 ⑤ 07 ① 08 8 09 62 10 -18
 11 $a < a^x < a^x$ 12 -3 13 32

04 로그함수

개념 62쪽 01 ○ 02 × 03 ○ 04 × 05 0
 06 -2 07 -3 08 $\frac{5}{2}$ 09 0 10 3
 11 1 12 -3 13 $y=\log_6 x$ 14 $y=\log_{\frac{1}{5}} x$
 15~18 풀이 33쪽 19 × 20 × 21 ○ 22 ○
 23 ○ 24 ○ 25 × 26 ○ 27 × 28 ○
 29 ○ 30 ○ 31 × 32 ○ 33 ○ 34 ○
 35 ○ 36 × 37 $a=-1, b=27$ 38 $a=1, b=4$
 39 $y=\log_3(x-4)+2$ 40 $y=\log_{\frac{1}{4}}(x-1)-5$ 41 $y=-\log_2(x+6)+3$
 42 $y=-\log_5 x$ 43 $y=\log_{\frac{1}{3}}(-x)$ 44 $y=-\log_4(-x)$
 45 $y=5^x$ 46~52 풀이 34쪽 53~55 풀이 35쪽 56 ×
 57 × 58 ○ 59 ○ 60 ○ 61 ○ 62 ×
 63 ○ 64 $y=-\log_4(x-2)+3$ 65 $y=\log_{\frac{1}{3}}(-x+5)-1$
 66 $y=-\log_5(-x-3)-2$

유형 67쪽 01 ④ 02 $\{x|-7 < x < 3\}$ 03 \neg, \perp 04 ②
 05 30 06 ⑤ 07 ③ 08 -3 09 15
 10 ④ 11 2 12 ③
 13 (1) $y=\log_2 x+5$ (2) $y=\log_{\frac{1}{3}} x-6$ (3) $y=3^{x-1}$ 14 13 15 ①
 16 ④ 17 ④ 18 30

개념 70쪽 01 < 02 > 03 > 04 > 05 <
 06 < 07 $\log_2 5 < 3 < \log_2 9$

08 $\log_{\frac{1}{5}} 3 < \log_{\frac{1}{5}} \frac{5}{2} < \log_{\frac{1}{5}} \frac{1}{25}$ 09 $\log_4 49 < 2 \log_2 3 < 4$
 10 $\log_9 10 < \log_3 5 < 2 \log_3 2\sqrt{2}$ 11 $-1 < \log_{\frac{1}{16}} 3 < \log_{\frac{1}{4}} \frac{1}{5}$
 12 $\log_{\frac{1}{2}} \sqrt{6} < \log_{\frac{1}{4}} \frac{1}{3} < \log_4 5$ 13 최댓값: 3, 최솟값: 1
 14 최댓값: 2, 최솟값: -2 15 최댓값: 3, 최솟값: 2
 16 최댓값: 0, 최솟값: -3 17 최댓값: 5, 최솟값: 3
 18 최댓값: -3, 최솟값: -4 19 최댓값: 3, 최솟값: 1
 20 최댓값: 4, 최솟값: 1 21 최댓값: 0, 최솟값: -1
 22 최댓값: -1, 최솟값: -2
 23 최댓값: 3, 최솟값: 2 ⑤ 4, 4, 4, 8, 3, 4, 4, 2
 24 최댓값: 3, 최솟값: 1 25 최댓값: -1, 최솟값: $-\frac{3}{2}$
 26 최댓값: $\frac{3}{2}$, 최솟값: 1 27 최댓값: 0, 최솟값: -1
 28 최댓값: 6, 최솟값: 2 ⑤ 2, 2, 3, 3, 2, 6, 2, 2
 29 최댓값: -1, 최솟값: -10 30 최댓값: 2, 최솟값: -2
 31 최댓값: 6, 최솟값: -10 32 최댓값: 1, 최솟값: -24

유형 73쪽 01 ③ 02 $2 \log_{\frac{1}{2}} 3 < \log_{\frac{1}{4}} 80 < -3$ 03 $\log_5 \frac{1}{a}$
 04 ① 05 20 06 -3 07 ④ 08 ⑤
 09 ④ 10 7 11 -2 12 -1 13 ③ 14 1

학교 시험 75쪽 01 ④, ⑤ 02 ④ 03 ② 04 ③ 05 ③
 06 ⑤ 07 ② 08 31 09 14 10 $\frac{5}{12}$
 11 $\log_a \frac{b}{a} < \log_a b < \log_b a$ 12 $\frac{1}{3}$ 13 10

05 지수함수와 로그함수의 활용

개념 78쪽 01 $x=3$ ⑤ 3, 3, 3 02 $x=2$ 03 $x=-1$ 04 $x=1$
 05 $x=-3$ 06 $x=\frac{2}{3}$ 07 $x=-4$ 또는 $x=1$
 08 $x=-1$ 또는 $x=2$ 09 $x=0$ ⑤ $3^x, t^2, t-1, 1, 1, 0, 0$
 10 $x=-1$ 11 $x=0$ 12 $x=2$ 13 $x=-1$ 14 $x=-1$
 15 $x=1$ 또는 $x=3$ 16 $x=2$ ⑤ $t, t-4, 4, 4, 2, 2$
 17 $x=-1$ 18 $x=-\frac{3}{2}$ ⑤ 0, -3, $-\frac{3}{2}$ 19 $x=6$
 20 $x=1$ 또는 $x=2$ ⑤ $6-x, 2, 1, 2$ 21 $x=0$ 또는 $x=3$
 22 $x=4$ 또는 $x=9$ ⑤ 0, 4, 1, 6, 9, 4, 9 23 $x=\frac{1}{3}$ 또는 $x=2$
 24 $x > 4$ ⑤ 4, >, 4, 4 25 $x < 5$ 26 $x \geq 3$ 27 $x < 2$ 28 $x < 2$
 29 $x \leq -2$ 30 $-2 \leq x \leq 5$ 31 $-3 < x \leq 2$
 32 $-1 \leq x < \frac{3}{4}$ 33 $-3 \leq x \leq 4$
 34 $x \geq 1$ ⑤ $3^x, t^2, t-3, -2, 3, 3, 1, 1$ 35 $x < -2$ 36 $1 \leq x \leq 3$
 37 $-2 < x < -1$ 38 $-1 \leq x \leq 1$ 39 $x \geq 1$
 40 $-1 < x < 0$ 41 $x \geq 1$ ⑤ $3t, t-2, -5, 2, 2, 1, 1$ 42 $0 < x < 2$
 43 $0 < x \leq 1$ ⑤ $\leq, \leq, \geq, \geq, \geq, \leq, \leq$ 44 $x > 3$ 45 $1 < x < 4$
 46 $1 \leq x \leq 2$

유형 82쪽 01 ② 02 3 03 ③ 04 ③ 05 ②
 06 -2 07 $\sqrt{6}$ 08 ⑤ 09 2 10 ③
 11 ② 12 $x=0$ 또는 $x=-\frac{2}{3}$ 13 5시간 14 28 m 15 17190년
 16 ② 17 5 18 ② 19 $-\frac{7}{2} < x < -\frac{5}{4}$ 20 ④
 21 ⑤ 22 $x > 1$ 23 $-2 < x < -1$ 24 ② 25 ④
 26 7 27 8년 28 ③ 29 3시간

개념 86쪽 01 $x=-2$ ⑤ 1, 2, -2, -2 02 $x=8$ 03 $x=\frac{1}{3}$
 04 $x=4$ 05 $x=3$ ⑤ 10, 3, 3 06 $x=4$ 07 $x=1$
 08 $x=5$ 09 $x=1$ 또는 $x=8$ ⑤ $3t, t-3, 0, 3, 0, 3, 1, 3, 8$
 10 $x=\frac{1}{27}$ 또는 $x=3$ 11 $x=1$ 또는 $x=16$ 12 $x=\frac{1}{32}$ 또는 $x=\frac{1}{2}$
 13 $x=\frac{1}{3}$ 또는 $x=27$ ⑤ 3, 3, $t-3, 3, 3, 3, 27$ 14 $x=\frac{1}{2}$ 또는 $x=16$

- 15 $x = -1$ ⑤ 1, -1, -1
17 $x = 1$ ⑤ $\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, 3x, 1, 1$
19 $x = \frac{1}{2}$ 또는 $x = 4$ ⑤ 2, 2, $t-2$, 2, 2, 2, 4
21 $-\frac{2}{3} < x < \frac{2}{3}$ ⑤ 4, 4, $\frac{2}{3}, -\frac{2}{3}, \frac{2}{3}$
23 $x > 3$ 24 $8 \leq x < 11$ 25 $x \geq 3$ 26 $5 < x < 7$
27 $-7 < x < 2$ 28 $4 < x \leq 7$ 29 $-1 < x < 1$
30 $2 < x < 4$ ⑤ $t-1, 1, 1, 1, 2, 2, 4, 2, 4$ 31 $0 < x \leq 3$ 또는 $x \geq 27$
32 $0 < x < \frac{1}{16}$ 또는 $x > \frac{1}{4}$ 33 $5 \leq x \leq 25$
34 $\frac{1}{4} < x < 64$ 35 $4 \leq x \leq 256$ 36 $\frac{1}{9} < x < 3$
37 $0 < x < \frac{1}{4}$ 또는 $x > 4$ ⑤ 4, 4, $t-2$, 2, 2, 2, 4, 4
38 $\frac{1}{3} < x < 9$ 39 $0 < x \leq \frac{1}{10}$ 또는 $x \geq 10000$
40 $0 < x < \frac{1}{8}$ 또는 $x > 4$

유형
90쪽

- 01 ④ 02 -9 03 $\frac{1}{3}$ 04 ② 05 ③
06 ② 07 68 08 $\frac{1}{32}$ 09 ④ 10 ⑤
11 ③ 12 ① 13 $x = \frac{3}{5}$ 또는 $x = 4$ 14 ③ 15 5
16 ② 17 ③ 18 26년 19 ④ 20 -8 21 6
22 ① 23 ③ 24 $1 < x < 81$ 25 ⑤ 26 13
27 ③ 28 9 29 ④ 30 ⑤ 31 4 32 ②
33 $\frac{1}{10000}$ 기압 이상 $\frac{1}{100}$ 기압 이하 34 2030년

학교 시험
95쪽

- 01 ③ 02 ④ 03 ③ 04 ② 05 ②
06 ① 07 ② 08 ② 09 ③ 10 ④
11 3 12 3 13 8 14 1 15 10^{12} 16 48년

06 삼각함수

개념
98쪽

- 01~04 물이 59쪽 05 $360^\circ \times n + 120^\circ$
06 $360^\circ \times n + 320^\circ$ 07 $360^\circ \times n + 225^\circ$
08 $360^\circ \times n + 60^\circ$ 09 $360^\circ \times n + 140^\circ$ 10 $360^\circ \times n + 80^\circ$
11 $360^\circ \times n + 175^\circ$ 12 $360^\circ \times n + 130^\circ$ 13 $360^\circ \times n + 100^\circ$
14 $360^\circ \times n + 120^\circ$ 15 제1사분면 16 제2사분면
17 제4사분면 18 제3사분면 19 제1사분면
20 제4사분면
21 제1사분면 또는 제3사분면 ⑤ 90, 45, 45, 1, 180, 225, 3, 1, 3
22 제2사분면 또는 제4사분면
23 제1사분면 또는 제2사분면 또는 제4사분면
24 120° ⑤ 120, 120, $\frac{3}{2}$, 1, 120 25 72° 26 270° 27 225°
28 270° 29 330° 30 150° 31 162° 32 $\frac{\pi}{2}$ 33 $\frac{5}{6}\pi$
34 $\frac{4}{3}\pi$ 35 $\frac{11}{6}\pi$ 36 $-\frac{3}{5}\pi$ 37 $-\frac{5}{4}\pi$ 38 $-\frac{5}{3}\pi$ 39 $-\frac{7}{3}\pi$
40 60° 41 72° 42 135° 43 450° 44 -30° 45 -200°
46 -315° 47 -510° 48 $2n\pi + \frac{8}{5}\pi$, 제4사분면 49 $2n\pi + \frac{\pi}{4}$, 제1사분면
50 $2n\pi + \frac{5}{6}\pi$, 제2사분면 51 $2n\pi + \frac{4}{3}\pi$, 제3사분면 52 $l = \pi$, $S = \frac{3}{2}\pi$
53 $l = 3\pi$, $S = 9\pi$ 54 $l = 7\pi$, $S = 28\pi$ 55 $r = 4$, $S = 2\pi$
56 $r = 9$, $S = \frac{27}{4}\pi$ 57 $r = 6$, $S = \frac{27}{2}\pi$ 58 $\theta = \frac{2}{3}\pi$, $l = 2\pi$
59 $\theta = \frac{8}{5}\pi$, $l = 8\pi$ 60 $\theta = \frac{9}{8}\pi$, $l = \frac{9}{2}\pi$ 61 $r = 4$, $l = \frac{10}{3}\pi$
62 $r = 2$, $l = 3\pi$ 63 $r = 6$, $l = \frac{7}{2}\pi$

유형
103쪽

- 01 ④ 02 ② 03 $\frac{17}{9}$ 04 ④ 05 ③
06 ④ 07 \neg, \equiv 08 ⑤ 09 제1사분면
10 ⑤ 11 ② 12 $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 13 ①, ⑤ 14 3π 15 ④
16 ② 17 ① 18 ④ 19 ④ 20 $\frac{5}{3}\pi$

개념
106쪽

- 01 $\frac{3}{5}$ ⑤ 5, 9, 3, $\frac{3}{5}$ 02 $\frac{4}{5}$ 03 $\frac{3}{4}$ 04 $\frac{4}{5}$
05 $\frac{3}{5}$ 06 $\frac{4}{3}$ 07 $\frac{12}{13}$ 08 $\frac{5}{13}$ 09 $\frac{12}{5}$
10 $\frac{5}{13}$ 11 $\frac{12}{13}$ 12 $\frac{5}{12}$
13 $\sin \theta = \frac{4}{5}$, $\cos \theta = \frac{3}{5}$, $\tan \theta = \frac{4}{3}$ ⑤ 5, $\frac{4}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{3}$
14 $\sin \theta = \frac{12}{13}$, $\cos \theta = -\frac{5}{13}$, $\tan \theta = -\frac{12}{5}$
15 $\sin \theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$, $\cos \theta = -\frac{1}{2}$, $\tan \theta = \sqrt{3}$
16 $\sin \theta = -\frac{\sqrt{2}}{2}$, $\cos \theta = \frac{\sqrt{2}}{2}$, $\tan \theta = -1$
17 $\sin \theta = \frac{4}{5}$, $\cos \theta = -\frac{3}{5}$, $\tan \theta = -\frac{4}{3}$
18 $\sin \theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$, $\cos \theta = -\frac{1}{2}$, $\tan \theta = \sqrt{3}$
⑤ 1, $\frac{\pi}{3}$, $\frac{\pi}{3}$, $\frac{\sqrt{3}}{2}$, $\frac{\pi}{3}$, $\frac{1}{2}$, $-\frac{1}{2}$, $-\frac{\sqrt{3}}{2}$, $-\frac{\sqrt{3}}{2}$, $-\frac{1}{2}$, $\sqrt{3}$
19 $\sin \theta = \frac{1}{2}$, $\cos \theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$, $\tan \theta = -\frac{\sqrt{3}}{3}$
20 $\sin \theta = \frac{\sqrt{2}}{2}$, $\cos \theta = -\frac{\sqrt{2}}{2}$, $\tan \theta = -1$
21 $\sin \theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$, $\cos \theta = \frac{1}{2}$, $\tan \theta = -\sqrt{3}$
22 $\sin \theta > 0$, $\cos \theta < 0$, $\tan \theta < 0$ 23 $\sin \theta > 0$, $\cos \theta > 0$, $\tan \theta > 0$
24 $\sin \theta < 0$, $\cos \theta > 0$, $\tan \theta < 0$ 25 $\sin \theta < 0$, $\cos \theta < 0$, $\tan \theta > 0$
26 $\sin \theta < 0$, $\cos \theta > 0$, $\tan \theta < 0$ 27 $\sin \theta > 0$, $\cos \theta < 0$, $\tan \theta < 0$
28 제2사분면 ⑤ 1, 2, 2, 3, 2 29 제3사분면
30 제1사분면 31 제1사분면 또는 제3사분면
32 제3사분면 또는 제4사분면 33 제1사분면 또는 제4사분면
34 $\cos \theta = -\frac{3}{5}$, $\tan \theta = -\frac{4}{3}$ ⑤ $\frac{9}{25}$, $<$, $-\frac{3}{5}$, $-\frac{4}{3}$
35 $\sin \theta = -\frac{5}{13}$, $\tan \theta = \frac{5}{12}$ 36 $\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $\tan \theta = \frac{\sqrt{3}}{3}$
37 $\sin \theta = -\frac{2\sqrt{2}}{3}$, $\tan \theta = -2\sqrt{2}$ 38 2 39 $\frac{2}{\cos \theta}$ 40 $-\frac{1}{\sin \theta}$
41 1 42 2 43 $-\frac{3}{8}$ 44 $-\frac{8}{3}$ 45 $\pm \frac{\sqrt{7}}{2}$ 46 $\frac{11}{16}$
47 $\frac{4}{9}$ 48 $\frac{9}{4}$ 49 $\pm \frac{\sqrt{17}}{27}$ 50 $\frac{13}{27}$ 51 $\pm \frac{\sqrt{6}}{2}$ 52 $\pm \frac{\sqrt{2}}{2}$
53 $\pm \frac{3\sqrt{6}}{8}$ 54 $\pm \frac{5\sqrt{2}}{8}$ 55 $-\frac{3}{4}$ ⑤ $-\frac{1}{2}$, $\frac{a}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{4}$, a , $-\frac{3}{4}$
56 $\frac{4}{3}$ 57 $\frac{15}{8}$

유형
111쪽

- 01 ④ 02 $\frac{\sqrt{13}}{2}$ 03 ① 04 ⑤ 05 $-\sin \theta$
06 ② 07 $\frac{1}{20}$ 08 2 09 -2 10 ⑤
11 $\frac{1}{2}$ 12 ① 13 ④ 14 ② 15 $-\frac{32}{15}$ 16 $\frac{\sqrt{7}}{2}$
17 ⑤ 18 ① 19 ⑤

학교 시험
114쪽

- 01 ③ 02 ①, ④ 03 ③ 04 ③ 05 ⑤
06 ② 07 ③ 08 ⑤ 09 ④ 10 ③
11 제3사분면 12 2π 13 12 14 $\frac{27}{100}$ 15 $\cos \theta$

07 삼각함수의 그래프

개념
116쪽

- 01 3 ⑤ 2, 3, 1, 1, 3 02 5 03 2 04 -1
05 -3 06 1 07 0 08 -1 09 1
10 ○ 11 ○ 12 × 13 × 14 × 15 ○
16~18 물이 71쪽 19, 20 물이 72쪽 21 × 22 ○
23 ○ 24 × 25 ○ 26 ○ 27~31 물이 72쪽
32 × 33 × 34 ○ 35 × 36 ○ 37 ○
38~42 물이 73쪽 43 최댓값: $\frac{1}{3}$, 최솟값: $-\frac{1}{3}$, 주기: π
44 최댓값: 0, 최솟값: -2, 주기: 2π 45 최댓값: 2, 최솟값: -2, 주기: 2π
46 최댓값: 1, 최솟값: -1, 주기: 4π 47 최댓값: 2, 최솟값: -6, 주기: 2π
48 최댓값: $\frac{1}{2}$, 최솟값: $-\frac{1}{2}$, 주기: $\frac{2}{3}\pi$

- 49 최댓값: 2, 최솟값: 0, 주기: 2π 50 최댓값: 3, 최솟값: -3, 주기: 2π
 51 최댓값: 1, 최솟값: -1, 주기: 4π 52 최댓값: 3, 최솟값: -7, 주기: 2π
 53 주기: $\frac{\pi}{4}$, 점근선의 방정식: $x = \frac{n}{4}\pi + \frac{\pi}{8}$ (n 은 정수)
 54 주기: π , 점근선의 방정식: $x = n\pi + \frac{\pi}{3}$ (n 은 정수)
 55 주기: π , 점근선의 방정식: $x = n\pi + \frac{3}{4}\pi$ (n 은 정수)
 56 주기: $\frac{\pi}{2}$, 점근선의 방정식: $x = \frac{n}{2}\pi + \frac{5}{12}\pi$ (n 은 정수)
 57 주기: $\frac{\pi}{2}$, 점근선의 방정식: $x = \frac{n}{2}\pi + \frac{3}{4}\pi$ (n 은 정수)
 58 $a=2, b=1$ 59 $a=\frac{3}{2}, b=\frac{1}{2}$
 60 $a=3, b=\frac{2}{3}, c=1$ 61 $a=8, b=-6$ 62 $a=\frac{3}{2}, b=-\frac{1}{2}$
 63 $a=2, b=2, c=-1$ 64 $a=\sqrt{3}, b=\frac{1}{2}$ 65 $a=5, b=2$

유형 122쪽

- 01 1 02 -2 03 ⑤ 04 ② 05 ⑤
 06 $-4+2\pi$ 07 ④ 08 $\sqrt{3}$ 09 ① 10 12
 11 ⑤ 12 ② 13 4 14 20 15 ④ 16 ③
 17 3π 18 ②

개념 125쪽

- 01 $\frac{\pi}{4}, \frac{\sqrt{2}}{2}$ 02 $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 03 $\sqrt{3}$ 04 $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 05 1
 06 $\frac{1}{2}$ 07 $\frac{1}{2}$ 08 $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 09 $\frac{\sqrt{3}}{3}$
 10 $\frac{\pi}{3}, -\frac{\sqrt{3}}{2}$ 11 $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 12 $-\frac{\sqrt{3}}{3}$ 13 $\frac{1}{2}$ 14 $-\frac{\sqrt{2}}{2}$
 15 $-\sqrt{3}$ 16 $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 17 $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ 18 -1 19 $\frac{\pi}{3}, -\frac{\sqrt{3}}{2}$
 20 $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ 21 1 22 $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ 23 $\frac{1}{2}$ 24 $-\sqrt{3}$ 25 $\frac{\pi}{6}, \frac{\sqrt{3}}{2}$
 26 $-\frac{1}{2}$ 27 -1 28 $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 29 $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ 30 $-\frac{\sqrt{3}}{3}$
 31 -2 17 $\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{6}, 6, \frac{\pi}{6}, -\frac{1}{2}, \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{3},$
 $-\sqrt{3}, \frac{\pi}{6}, \frac{\sqrt{3}}{2}, -\frac{1}{2}, -\sqrt{3}, \frac{\sqrt{3}}{2}, -2$
 32 $-\frac{\sqrt{2}}{4} + \sqrt{3}$ 33 $-\frac{\sqrt{2}+3}{2}$ 34 0 35 $\theta, \theta, 0$
 36 $2\sin\theta$ 37 1 38 0 39 0.0872 40 -0.9945 41 0.0875
 42 -0.1219 43 -0.1045 44 0.5446 45 0.6009 46 0.8480 47 -0.8387
 48 0.6249 49 $x = \frac{\pi}{6}$ 또는 $x = \frac{5}{6}\pi$ 50 $x = \frac{\pi}{6}$ 또는 $x = \frac{11}{6}\pi$ 51 $x = \frac{2}{3}\pi$ 또는 $x = \frac{4}{3}\pi$ 52 $x = \frac{\pi}{4}$ 또는 $x = \frac{5}{4}\pi$
 53 $x = \frac{\pi}{6}$ 또는 $x = \frac{7}{6}\pi$
 54 $x = \frac{\pi}{4}$ 또는 $x = \frac{\pi}{2}$ 55 $x = \frac{\pi}{6}$ 또는 $x = \frac{5}{6}\pi$ 56 $x = -\frac{\pi}{6}$ 또는 $x = \frac{5}{6}\pi$
 57 $\frac{5}{6}\pi \leq x \leq \frac{7}{6}\pi$ 58 $\frac{\pi}{4} < x < \frac{3}{4}\pi$
 59 $\frac{\pi}{3} < x < \frac{5}{3}\pi$ 60 $0 \leq x < \frac{\pi}{2}$ 또는 $\frac{3}{4}\pi \leq x < \frac{3}{2}\pi$ 또는 $\frac{7}{4}\pi \leq x < 2\pi$
 61 $0 \leq x < \frac{\pi}{6}$ 또는 $\frac{\pi}{2} < x < \frac{7}{6}\pi$ 또는 $\frac{3}{2}\pi < x < 2\pi$
 62 $\pi \leq x \leq \frac{5}{3}\pi$ 63 $\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{11}{6}\pi$ 64 $\frac{5}{12}\pi < x < \frac{2}{3}\pi$

유형 131쪽

- 01 ① 02 ④ 03 ① 04 ⑤ 05 1
 06 ② 07 (1) 최댓값: -1, 최솟값: -3
 (2) 최댓값: $\frac{1}{4}$, 최솟값: $-\frac{1}{2}$ (3) 최댓값: 3, 최솟값: -5
 08 6 09 $\frac{1}{2}$ 10 ⑤ 11 ⑤ 12 ① 13 π
 14 ③ 15 ⑤ 16 (1) $x = \frac{\pi}{2}$ (2) $x = \frac{2}{3}\pi$ (3) $x = 0$ 17 $\frac{5}{3}\pi$
 18 ⑤ 19 ⑤ 20 $\frac{4}{3}\pi$ 21 ① 22 (1) $\frac{\pi}{6} < x < \frac{5}{6}\pi$
 (2) $0 \leq x \leq \frac{\pi}{6}$ 또는 $\frac{5}{6}\pi \leq x < 2\pi$ (3) $0 \leq x \leq \frac{\pi}{3}$ 또는 $\frac{5}{3}\pi \leq x < 2\pi$
 23 ⑤ 24 $\frac{\pi}{6} \leq x \leq \frac{5}{6}\pi$

학교 시험 135쪽

- 01 ③ 02 ③ 03 ④ 04 ① 05 ⑤
 06 ⑤ 07 ③ 08 ② 09 ④ 10 0
 11 3π 12 $1-a-a^2$ 13 0 14 $-\frac{\pi}{6}$

08 삼각함수의 활용

개념 138쪽

- 01 $4\sqrt{3}$ 120, 4, 4, 30, 120, $4\sqrt{3}$ 02 $6\sqrt{3}$ 03 $2\sqrt{2}$
 04 $\frac{8\sqrt{6}}{3}$ 05 30° 2, 45, 2, 45, $\frac{1}{2}, 30$ 06 45°
 07 60° 또는 120° 08 30° 09 4 4, 30, 4, 2, 30, 4
 10 $\frac{8\sqrt{3}}{3}$ 11 6 12 2 13 $\sqrt{3}$ 14 45° 또는 135°
 15 3 : 4 : 5 16 $a, b, c, 3k, 4k, 5k, 3, 4, 5$ 17 5 : 7 : 8 18 $1 : \sqrt{3} : 2$ 19 $1 : 1 : \sqrt{2}$ 20 1 : 1 : $\sqrt{3}$
 21 $\sqrt{13}$ 4, 24, 60, 13, $\sqrt{13}$ 22 $\sqrt{5}$ 23 7 24 $\sqrt{21}$
 25 30° 1, $\sqrt{3}, \frac{\sqrt{3}}{2}, 30$ 26 90° 27 120° 28 120°

유형 141쪽

- 01 ⑤ 02 $3\sqrt{6}$ 03 ② 04 16π 05 ⑤
 06 10 : 15 : 12 07 3 : 4 : 5 08 3 09 $\frac{\sqrt{34}}{2}$
 10 $\sqrt{22}$ 11 30° 12 $\frac{\sqrt{7}}{4}$ 13 $2\sqrt{3}$ 14 $A=90^\circ$ 인 직각삼각형
 15 ③ 16 ① 17 ② 18 ⑤ 19 $2500\pi \text{ m}^2$
 20 ⑤ 21 $\frac{\pi}{3}$

개념 144쪽

- 01 6 02 $10\sqrt{3}$ 03 $5\sqrt{3}$ 04 $14\sqrt{2}$ 05 12
 06 6 07 $12\sqrt{5}$ 08 $\frac{25\sqrt{3}}{2}$ 09 32
 10 $15\sqrt{3}$ 6, 60, $15\sqrt{3}$ 11 6 12 20 13 24
 14 $20\sqrt{3}$ 10, $\frac{\sqrt{3}}{2}, 20\sqrt{3}$ 15 $2\sqrt{10}$ 16 15 17 18

유형 146쪽

- 01 $14\sqrt{2}$ 02 ③ 03 $3\sqrt{3}$ 04 (1) 4 (2) $4\sqrt{3}$
 05 $\frac{24\sqrt{3}}{7}$ 06 ③ 07 $\frac{\sqrt{10}}{2}$ 08 $\frac{21\sqrt{5}}{10}$ 09 ④
 10 $17\sqrt{3}$ 11 ② 12 ② 13 45° 14 $6\sqrt{3}$ 15 ③
 16 $\frac{50\sqrt{2}}{3}$ 17 ④ 18 ⑤

학교 시험 148쪽

- 01 ④ 02 ⑤ 03 ① 04 ③ 05 ⑤
 06 ② 07 ⑤ 08 ② 09 $\frac{5}{16}$ 10 12
 11 60° 12 $\sqrt{23}$ 13 60° 14 30°

09 등차수열

개념 152쪽

- 01 4 02 -9 03 $\frac{1}{5}$ 04 $a_1=2, a_2=3, a_3=4$
 05 $a_1=-3, a_2=-12, a_3=-27$ 06 $a_1=1, a_2=3, a_3=7$
 07 $a_1=\frac{5}{2}, a_2=\frac{5}{3}, a_3=\frac{5}{4}$ 08 $a_n=4$ 09 $a_n=-n$
 10 $a_n=n^2$ 11 $a_n=n(n+1)$ 12 $a_n=3n$ 3, 3, 12, 3, 15, 3, $3n$
 13 $a_n=\frac{n}{n+2}$ 14 8 15 5 16 -7 17 12
 18 $\frac{3}{2}, 2$ 19 $a_n=2n+1$ 20 $a_n=-n+9$
 21 1, 1, 4, 1, 4, $4n-3$ 22 $a_n=3n-18$ 23 $a_n=-2n+9$
 24 $a_n=-5n+1$ 25 2, 3, $3n-1, 17$ 26 -23 27 30
 28 -22 29 $a_n=3n+2$ 4, 5, 3, 5, 3, $3n+2$ 30 $a_n=4n-7$
 31 $a_n=-2n+17$ 32 $a_n=-5n+13$ 33 제9항 34 제7항
 35 제13항 36 제10항 37 8 38 -5 39 -10 40 3
 41 $x=10, y=20$ 42 $x=12, y=4$ 43 $x=6, y=22$
 44 $x=-4, y=-10$ 45 1, 3, 5 3, 3, $\pm 2, 1, 3, 5$ 46 2, 6, 10
 47 -1, 2, 5

유형 156쪽

- 01 ② 02 ② 03 $\frac{8}{5}$ 04 ③ 05 ②
 06 ① 07 -25 08 ③ 09 ④ 10 80
 11 30 12 ⑤ 13 ① 14 ③ 15 ⑤ 16 제9항
 17 6 18 ② 19 13 20 6 21 ① 22 ②
 23 93 24 9 25 ③

개념 01 90 02 -150 03 70 04 60 05 -117
160쪽 06 -590 07 100 08 -308 09 -289

- 10 1, 5, 1, 5, 5, 4, 5, 4, 5, 7, 7, 1, 112 11 340 12 205
13 -12 14 7 15 첫째항: 2, 공차: -1 16 첫째항: -1, 공차: 5 17 첫째항: 3, 공차: 1 18 첫째항: 16, 공차: -2
19 첫째항: -15, 공차: 4 20 $a_n = 2n$ 21 $a_n = 2n - 4$
22 $a_n = 4n - 3$ 23 $a_n = -2n + 5$ 24 $a_n = -10n + 6$
25 $a_1 = 6, a_n = 2n + 1 (n \geq 2)$ 26 $a_1 = 4, a_n = 6n - 4 (n \geq 2)$
27 $a_1 = 2, a_n = -4n + 7 (n \geq 2)$

유형 01 9 02 -50 03 ④ 04 ③ 05 ④
163쪽 06 ⑤ 07 -64 08 ④ 09 366 10 ①
11 ③ 12 100 13 ① 14 0

학교 시험 01 ④ 02 ⑤ 03 ③ 04 ④ 05 ③
165쪽 06 ③ 07 ② 08 ① 09 ② 10 ⑤
11 5 12 45 13 36 14 (1) -4 (2) -60 15 180
16 4

10 등비수열

개념 01 27 02 $\left(\frac{1}{2}\right)^3$ 03 $-\frac{1}{5}$ 04 16 05 6, 2
168쪽 06 $a_n = 4 \times 6^{n-1}$ 07 $a_n = \frac{1}{2} \times (-3)^{n-1}$

- 08 1, 1, 4, 1, 4, 4^{n-1} 09 $a_n = 7^{n-1}$ 10 $a_n = 5 \times (-2)^{n-1}$
11 $a_n = 9 \times \left(-\frac{1}{3}\right)^{n-1}$ 12 2, 3, 54 13 $\frac{1}{8}$ 14 -5 15 -64
16 $a_n = 3^{n-1}$ 17 $a_n = (-1)^n$
18 $a_n = \left(\frac{1}{3}\right)^{n-4}$ 19 $a_n = \left(\frac{1}{2}\right)^{n-4}$ 20 $a_n = 3 \times 4^{n-1}$
21 제10항 22 제5항 23 제6항 24 -4 또는 4
25 -10 또는 10 26 -6 또는 6 27 $-\sqrt{35}$ 또는 $\sqrt{35}$
28 $-2\sqrt{2}$ 또는 $2\sqrt{2}$ 29 -10 또는 10
30 $x = -4, y = -16$ 또는 $x = 4, y = 16$
31 $x = -\frac{1}{3}, y = -3$ 또는 $x = \frac{1}{3}, y = 3$
32 $x = -1, y = -\frac{1}{25}$ 또는 $x = 1, y = \frac{1}{25}$ 33 1, 3, 9 34 1, -2, 4

유형 01 ② 02 400 03 ③ 04 ① 05 $\frac{1}{4}$
171쪽 06 ⑤ 07 $\frac{1}{5}$ 08 -162 09 ⑤ 10 ②
11 ② 12 제8항 13 ① 14 $\frac{1}{3}$ 15 ③ 16 ③
17 ④ 18 $-\frac{3}{2}, 3$ 19 ③ 20 ② 21 $\frac{2^{10}}{3^8}$ 22 ④
23 12

개념 01 1023 02 -511 03 -104 04 0 05 105
175쪽 06 728 07 -635 08 255

- 09 2, 2, 2, 2, 2, 7, 7, 2, 7, 254 10 63 11 -182
12 첫째항: 3, 공비: 2 13 첫째항: 1, 공비: 3
14 첫째항: $\frac{2}{31}$, 공비: 2 15 첫째항: $\frac{5}{3}$, 공비: -2
16 $a_n = 2 \times 3^{n-1}$ 17 $a_n = 4 \times 5^{n-1}$
18 $a_1 = 5, a_n = 2^{n-1} (n \geq 2)$ 19 $a_1 = 17, a_n = 3 \times 4^n (n \geq 2)$
20 $a \times 1.02^4, a \times 1.02, a \times 1.02, 1.02, 5, a \times 1.02, 5, 0.02, 5.1a$
21 1323만 원 22 $a \times 1.02^3, a, a, 1.02, 5, a, 5, 0.02, 5a$
23 1260만 원

유형 01 ④ 02 33 03 5 04 378 05 ④
178쪽 06 ④ 07 104 08 217 09 ① 10 ④
11 6 12 -14 13 40만 원 14 ①

학교 시험 01 ⑤ 02 ⑤ 03 ⑤ 04 ③ 05 ②
180쪽 06 ④ 07 ② 08 ④ 09 ⑤ 10 ③
11 $\frac{3}{2}$ 12 $\frac{3^2}{2^7}$ 13 1 14 3 15 4

11 수열의 합

개념 01 1, k 02 15, k 03 12, 5 04 17, i 05 11, i
182쪽 06 ○ 07 × 08 ○ 09 ○ 10 ×

- 11 $\sum_{k=1}^n 3k$ 12 $\sum_{k=1}^n \frac{1}{k}$ 13 $\sum_{k=1}^n k^2$ 14 $\sum_{k=1}^n \frac{1}{2^{k-1}}$ 15 $\sum_{k=1}^n (2k+1)$
16 $\sum_{k=7}^{20} 5^k$ 17 $\sum_{k=1}^9 k(k+1)$ 18 $\sum_{k=1}^8 (3k-2)$
19 $2+4+6+8+10+12$ 20 $7+7^2+7^3+7^4$
21 $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6}$ 22 $2+5+8+11$ 23 $\frac{1}{3} + \frac{1}{8} + \frac{1}{15}$
24 $2^3+3^3+4^3+5^3+6^3$ 25 $21+32+45$ 26 k 27 8, 2k, 1
28 k^2 29 6, 30 30 10 31 2 32 9 33 3, 5, 37
34 0 35 13 36 10 37 6

유형 01 ③, ④ 02 5 03 ② 04 45 05 ①
185쪽 06 135 07 ⑤ 08 38 09 95 10 ③
11 45 12 ① 13 -12 14 ④

개념 01 55 02 385 03 3025 04 63 05 33
187쪽 06 132 07 791 08 420 09 110
10 4, 11, 4, 5, 45 11 126 12 60 13 $\frac{20}{21}$ 14 $\frac{9}{20}$
15 $\frac{4}{15}$ 16 $\frac{29}{45}$ 17 $\frac{n}{3(n+3)}$ 18 $\frac{n}{2n+1}$ 19 3
20 $6-\sqrt{2}$ 21 2 22 $4-\sqrt{2}+2\sqrt{6}$ 23 $\sqrt{n+4}-2$
24 $\frac{\sqrt{3n+2}-\sqrt{2}}{3}$

유형 01 ④ 02 435 03 ② 04 22 05 ③
190쪽 06 ④ 07 140 08 ③ 09 60 10 3410
11 ③ 12 1013 13 75 14 ⑤ 15 200 16 ①
17 $\frac{175}{132}$ 18 $\frac{16}{9}$ 19 ② 20 $3\sqrt{2}$ 21 ③

학교 시험 01 ② 02 ③ 03 ② 04 ④ 05 ④
193쪽 06 ② 07 ③ 08 ④ 09 ⑤ 10 ②
11 30 12 247 13 525 14 1 15 $\frac{72}{55}$ 16 $\sqrt{3}$

12 수학적 귀납법

개념 01 19 02 9 03 -15 04 12 05 10
196쪽 06 -1 07 1 08 $\frac{2}{7}$

- 09 $a_1 = -1, a_{n+1} = a_n + 5 (n=1, 2, \dots)$ 10 $a_1 = -3, a_{n+1} = a_n - 2 (n=1, 2, \dots)$
11 $a_1 = 4, a_{n+1} = a_n - \frac{1}{3} (n=1, 2, \dots)$ 12 $a_1 = 1, a_{n+1} = a_n + 4 (n=1, 2, \dots)$
13 $a_1 = -5, a_{n+1} = a_n + 6 (n=1, 2, \dots)$ 14 $a_1 = 8, a_{n+1} = a_n - 3 (n=1, 2, \dots)$
15 $a_n = n+1$ 16 $a_n = -3n+9$
17 $a_n = 5n-9$ 18 $a_n = -4n+7$ 19 $a_n = -2n+9$
20 $a_n = 3n-12$ 21 $a_1 = 3, a_{n+1} = -2a_n (n=1, 2, \dots)$
22 $a_1 = -\frac{1}{2}, a_{n+1} = 4a_n (n=1, 2, \dots)$ 23 $a_1 = 6, a_{n+1} = \frac{1}{3}a_n (n=1, 2, \dots)$
24 $a_1 = 5, a_{n+1} = 2a_n (n=1, 2, \dots)$ 25 $a_1 = -1, a_{n+1} = -4a_n (n=1, 2, \dots)$
26 $a_1 = 36, a_{n+1} = \frac{1}{3}a_n (n=1, 2, \dots)$ 27 $a_n = 5^{n-1}$ 28 $a_n = -3 \times \left(\frac{1}{4}\right)^{n-1}$ 29 $a_n = 7^n$ 30 $a_n = 3 \times (-1)^{n-1}$
31 $a_n = -21 \times \left(-\frac{1}{7}\right)^{n-1}$ 32 $a_n = \frac{1}{2} \times 10^{n-1}$ 33 $(?) n=1$ $(\text{㉔}) k+1$
34 $(?) n=4$ $(\text{㉔}) k+1$ 35 $(?) 1$ $(\text{㉔}) (k+1)^2$

유형 01 ⑤ 02 11 03 1 04 ⑤ 05 ④
200쪽 06 ② 07 51 08 126 09 15 10 768
11 ③ 12 $(?) 0$ $(\text{㉔}) n$ 13 $a_{n+1} = \frac{3}{2}a_n - 5 (n=1, 2, 3, \dots)$
14 (1) 10 (2) $a_{n+1} = 5a_n - 10 (n=1, 2, 3, \dots)$ 15 4 16 ②
17 ① 18 $(?) k+1$ $(\text{㉔}) k+2$ 19 $(?) k$ $(\text{㉔}) 2^k$ 20 ①
21 풀이 124쪽 22 $(?) 1+kh$ $(\text{㉔}) (k+1)h$
23 $(?) 5$ $(\text{㉔}) (k-1)^2$ $(\text{㉔}) (k+1)^2$

학교 시험 01 ③ 02 ① 03 ⑤ 04 ④ 05 ①
204쪽 06 ⑤ 07 ② 08 ③ 09 -10 10 30
11 $a_{n+1} = a_n + 3(n+1) (n=1, 2, 3, \dots)$ 12 풀이 126쪽