

A

- 01 $-x^3+x^2+x+4$ 02 $7x^3-17x^2+8x+12$
 03 $-8x^3+18x^2-7x-8$ 04 $-10a^3x^3$
 05 $-9x^7y^8$ 06 $-\frac{a^5}{4b^2}$ 07 x^8y
 08 $6x^3-9x^2+12x$ 09 $-5x^2y-5xy+2xy^2$
 10 $a^4-a^2b-3a^2-2b^2-3b$ 11 a^3-a^2+a-6
 12 $9x^2+6x+1$ 13 $4x^2-4xy+y^2$ 14 $16x^2-y^2$
 15 $x^2+7x+10$ 16 $6x^2-11x-10$
 17 $x^3+10x^2+27x+18$ 18 $x^3+6x^2+12x+8$
 19 x^3-3x^2+3x-1 20 x^3+8 21 $8a^3-1$
 22 $a^2+4b^2+c^2-4ab-4bc+2ca$ 23 $x^4+4x^2y^2+16y^4$
 24 $a^3+b^3-c^3+3abc$ 25 (1) 13 (2) 45
 26 (1) 9 (2) 13 27 7 28 $2x^2+5x-1$
 29 $2ab^2+4a^2-5b$ 30 몫 : $x^2+6x+12$, 나머지 : 19
 31 몫 : $2x^2-3x-3$, 나머지 : 4 32 ④ 33 ② 34 ②
 35 ④ 36 ① 37 ④ 38 ③ 39 ③ 40 ② 41 ③
 42 ② 43 ② 44 ④ 45 ① 46 ③ 47 ② 48 ①
 49 ④ 50 ① 51 ③ 52 ④ 53 ④ 54 ② 55 ③
 56 ① 57 ④ 58 5 59 10 60 3 61 ④ 62 15
 63 ④ 64 ① 65 10 66 6 67 ② 68 9 69 12
 70 ② 71 20 72 2 73 36 74 ⑤ 75 ⑤ 76 ④
 77 256 78 ③ 79 ② 80 ① 81 ② 82 ② 83 ⑤
 84 ④ 85 195 86 14 87 ④ 88 ③ 89 ② 90 ②
 91 ② 92 ① 93 ⑤ 94 $-4\sqrt{5}$ 95 100 96 ②
 97 ② 98 ③ 99 ③ 100 ④ 101 108 102 ③
 103 ① 104 ⑤ 105 16 106 ②
 107 (1) $xy=6, x^2+y^2=16$ (2) $12-2\sqrt{7}$ 108 ④
 109 ⑤ 110 7 111 2 112 ① 113 ④ 114 ④
 115 ④ 116 $-\frac{19\sqrt{3}}{4}$ 117 $-\sqrt{3}$
 118 $-5x^3-27y^3+20x+14$
 119 $\angle B=90^\circ$ 인 직각삼각형 120 40 121 $-\frac{35}{4}$
 122 ② 123 123 124 135 125 126 126 ② 127 ③

B

- 01 \triangle, \square 02 $a=-3, b=3, c=-6$
 03 $a=1, b=1, c=-2$ 04 $a=-1, b=4, c=-5$
 05 $a=2, b=3, c=-5$ 06 $a=1, b=2$
 07 $a=\frac{5}{3}, b=-\frac{8}{3}, c=4$ 08 1 09 3 10 28
 11 $\frac{15}{4}$ 12 13 13 -13 14 -6 15 4 16 \triangle, \square
 17 2, 2, -1, -1, -8 18 몫 : x^2+6x-8 , 나머지 : 11
 19 몫 : $4x^2-4x+6$, 나머지 : 2
 20 몫 : $3x^2-6x+6$, 나머지 : -1 21 ② 22 ③ 23 11
 24 ⑤ 25 ③ 26 ⑤ 27 ② 28 ① 29 ① 30 5
 31 ① 32 ④ 33 ⑤ 34 ③ 35 3 36 ③ 37 ①
 38 256 39 ① 40 ③ 41 ① 42 ⑤ 43 $\frac{5^{25}-3}{2}$
 44 ② 45 ② 46 ④ 47 ④ 48 16 49 8 50 ②
 51 19 52 ④ 53 ④ 54 ④ 55 ⑤ 56 3 57 ①
 58 ③ 59 ⑤ 60 ② 61 ④ 62 52 63 29 64 ⑤
 65 22 66 11 67 ⑤ 68 ③ 69 ① 70 ③
 71 $8x^2-4x+1$ 72 ⑤ 73 ① 74 ③ 75 ② 76 ②
 77 ③ 78 ① 79 46 80 ③ 81 28 82 ② 83 91
 84 ① 85 ④ 86 10 87 ② 88 ② 89 106 90 ②
 91 ① 92 ② 93 ④ 94 3 95 ② 96 ④ 97 ①
 98 24 99 ④ 100 ③ 101 ② 102 ③ 103 ③
 104 9 105 ④ 106 ② 107 23 108 40 109 ①
 110 2,521 111 0 112 -4 113 -1
 114 16 115 $a=-1, b=-4, c=-5$ 116 4
 117 13 118 8 119 29
 120 $a=2, b=-1, c=1, f(9)=1910$ 121 ③
 122 ④ 123 ③ 124 ③ 125 ① 126 ③ 127 33
 128 13 129 ③ 130 ④ 131 -2 132 74 133 26
 134 ④ 135 ④ 136 54 137 27

C

- 01 $3y(xy-3)$ 02 $(a-b)(x-y)$
 03 $-(a+b)(c-d)$ 04 $(2x+1)^2$ 05 $(3x-4)^2$
 06 $(4a+b)^2$ 07 $(5a-2b)^2$ 08 $(3x+y)(3x-y)$
 09 $2(2a+5b)(2a-5b)$ 10 $(x+y)(x-y+2)$
 11 $(x+4)(x+7)$ 12 $(3x-5y)(2x+y)$
 13 $(a+2b+c)^2$ 14 $(x-y-z)^2$ 15 $(x+y+1)^2$

- 16 $(x+2y)^3$ 17 $(3x-y)^3$ 18 $(a+1)(a^2-a+1)$
 19 $(2a-3b)(4a^2+6ab+9b^2)$
 20 $(a+b-c)(a^2+b^2+c^2-ab+bc+ca)$
 21 $(a^2+a+1)(a^2-a+1)$ 22 $(x-1)(x-2)$
 23 $(x-1)(x-4)(x^2-5x-2)$ 24 $-4(3x+5)$
 25 $(x+1)(x-1)(x+2)(x-2)$
 26 $(x^2+x+4)(x^2-x+4)$
 27 $(a+b)(a-b)(a+c)$ 28 $(x+2y-2)(x-y+1)$
 29 $(x+1)(x-3)(x+4)$
 30 $(x+1)(x-2)(x^2-2x+3)$
 31 -34 32 100 33 ⑤ 34 ⑤
 35 $(x+y)(x-y)(x^2+xy+y^2)(x^2-xy+y^2)$ 36 ①
 37 ⑤ 38 ④ 39 ② 40 ④ 41 ⑤ 42 ④ 43 ④
 44 ⑤ 45 ① 46 ④ 47 ① 48 ③ 49 ③ 50 ⑤
 51 $(x-1)(x+1)(x+4)(x+6)$ 52 ② 53 ④ 54 ④
 55 ③ 56 ① 57 ① 58 2 59 ③ 60 ④ 61 ②
 62 7 63 ① 64 ② 65 ⑤ 66 ③ 67 ⑤
 68 $(a+b)(b+c)(c+a)$ 69 ②, ④ 70 ②, ③
 71 ④ 72 ③ 73 9 74 ③ 75 ③ 76 ④ 77 ⑤
 78 $a=-7, b=6, f(x)=(x+1)(x-1)(x+2)(x-3)$
 79 ② 80 ② 81 ① 82 ③ 83 ②, ⑤ 84 ②
 85 ④ 86 $x-1$ 87 ③ 88 ④ 89 정삼각형 90 ②
 91 ④ 92 12 93 ④ 94 ① 95 ③ 96 ② 97 ③
 98 176 99 ② 100 ③ 101 ① 102 ①
 103 ① 104 7 105 1117
 106 $(a+b)(b+c)(c+a)$ 107 정삼각형
 108 $k=16, A=x^2-5$
 109 (1) $(x^2+3x+1)^2$ (2) 1721 110 $2x^2+2$
 111 19 112 ⑤ 113 24 114 10 115 18
 116 $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 117 ⑤ 118 146

D

- 01 $2i$ 02 $\sqrt{6}i$ 03 $3\sqrt{3}i$ 04 $2\sqrt{7}i$
 05 (1) □, ▢, ▽, △, ⊙ (2) ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ (3) ㄱ, ㄴ
 06 실수부분 : 8, 허수부분 : 2
 07 실수부분 : $\sqrt{2}$, 허수부분 : -1
 08 실수부분 : 0, 허수부분 : -4
 09 실수부분 : $\sqrt{15}$, 허수부분 : 0
 10 $a=3, b=-1$ 11 $a=1, b=-3$ 12 $a=3, b=2$
 13 $1-2i$ 14 $-6-4i$ 15 $5+3i$
 16 $i+8$ 17 -12 18 $-\frac{5}{4}i$

- 19 $2+5i$ 20 $5-5i$ 21 $22-21i$
 22 $\frac{5-i}{2}$ 23 (1) 0 (2) $\frac{1}{5}-\frac{3}{5}i$ 24 $-i$
 25 1 26 1 27 0 28 $\pm\sqrt{7}i$ 29 $\pm 2\sqrt{3}i$
 30 $\pm 2\sqrt{5}i$ 31 $\pm 9i$ 32 -6 33 $\sqrt{6}i$ 34 $\sqrt{2}i$
 35 $-\sqrt{5}i$ 36 ① 37 ⑤ 38 ⑤ 39 ④ 40 ⑤
 41 ④ 42 ② 43 ③ 44 ④ 45 ③ 46 ④ 47 ⑤
 48 ④ 49 ④ 50 ③ 51 ③ 52 ④ 53 ③ 54 ①
 55 ⑤ 56 ② 57 ④ 58 ① 59 ② 60 6 61 ①
 62 18 63 ③ 64 ② 65 ⑤ 66 ⑤ 67 38 68 ⑤
 69 ④ 70 ④ 71 ③ 72 ⑤ 73 ① 74 ⑤ 75 ⑤
 76 ③ 77 ⑤ 78 ⑤ 79 ⑤ 80 ② 81 ③ 82 ⑤
 83 ⑤ 84 ⑤ 85 12 86 ⑤ 87 ④ 88 $\frac{1}{4}$ 89 12
 90 ③ 91 ③ 92 16 93 ② 94 ④ 95 ① 96 ③
 97 24 98 ① 99 25 100 ③ 101 ④ 102 ①
 103 ③ 104 ② 105 ① 106 ⑤ 107 ④ 108 $\frac{1}{3}$
 109 $\frac{37}{5}$ 110 -1 111 0 112 해설 참조
 113 ④ 114 ② 115 24 116 ④ 117 94 118 6
 119 26 120 18 121 150

E

- 01 $x=-2$ 또는 $x=-5$ 02 $x=-\frac{1}{2}$ 또는 $x=\frac{1}{3}$
 03 $x=-\frac{1}{3}$ 또는 $x=2$ 04 $x=\frac{1\pm\sqrt{13}}{2}$
 05 $x=\frac{-2\pm\sqrt{6}i}{2}$ 06 $x=\pm 1$
 07 $x=3+\sqrt{10}$ 또는 $x=-3-\sqrt{10}$
 08 $x=1\pm\sqrt{2}$ 또는 $x=1$
 09 서로 다른 두 실근 10 중근 11 서로 다른 두 허근
 12 (1) $a\leq 2$ (2) $a> 2$ 13 (1) 4 (2) 1 (3) $2\sqrt{3}$
 14 (1) 10 (2) $\frac{5}{2}$ (3) -8 (4) $\pm 5\sqrt{33}$
 15 $x^2-2x-3=0$ 16 $x^2+4x-1=0$
 17 $x^2-2x+10=0$ 18 $(x-3-i)(x-3+i)$
 19 $(x+7i)(x-7i)$
 20 $2\left(x-\frac{2+\sqrt{2}i}{2}\right)\left(x-\frac{2-\sqrt{2}i}{2}\right)$ 21 $a=-6, b=3$
 22 $m=-1, n=-20$ 23 ④ 24 ③ 25 ⑤
 26 $-2+2\sqrt{2}, -2-\sqrt{2}$ 27 ④ 28 ⑤ 29 ② 30 ①
 31 ① 32 $\frac{7}{12}$ 33 27 34 ④ 35 ③
 36 $x=-4$ 또는 $x=\frac{1+\sqrt{33}}{2}$ 37 ② 38 ① 39 ③
 40 ③ 41 16 42 ② 43 ⑤ 44 ② 45 ③ 46 ④
 47 ③ 48 6 49 ④ 50 7 51 ① 52 ③ 53 ①

54 7 55 ② 56 ① 57 ② 58 ② 59 ③ 60 정
삼각형 61 ② 62 ④ 63 ⑤ 64 ⑤ 65 ① 66 ①
67 27 68 ③ 69 ④ 70 14 71 4 72 ① 73 ④
74 ③ 75 5 76 20 77 ② 78 ④ 79 ④ 80 ④
81 ② 82 ① 83 10 84 6 85 ② 86 120 87 ②
88 ① 89 $x = -1 \pm \sqrt{13}$ 90 ⑤ 91 16 92 ② 93 ③
94 ① 95 ① 96 ① 97 1 98 ① 99 ③
100 503 101 ④ 102 ① 103 ③ 104 ④ 105 2
106 10 107 -14 108 $x^2 - 18x + 6 = 0$
109 서로 다른 두 실근 110 6 111 -1 112 ③
113 ② 114 ⑤ 115 ① 116 ⑤ 117 6 118 240
119 10 120 50

86 91 87 17 88 ⑤ 89 ① 90 16 91 18 92 ①
93 ⑤ 94 ⑤ 95 ③ 96 11 97 ⑤ 98 ⑤ 99 11
100 13 101 ① 102 ④ 103 3 104 ② 105 18
106 22 107 ③ 108 ① 109 60 110 ③ 111 ①
112 54 113 ⑤ 114 25 115 ③ 116 ② 117 ④
118 ① 119 ① 120 ④ 121 ④ 122 ⑤ 123 ③
124 ② 125 ④ 126 ③ 127 ⑤ 128 ③ 129 ③
130 ⑤ 131 ② 132 20 133 ② 134 ④ 135 ①
136 ⑤ 137 ② 138 -1 139 9 140 5 141 384
142 4 143 2 144 $\frac{3}{2}$ 145 6 146 -6 147 16
148 27 149 ④ 150 ② 151 ② 152 121 153 45
154 11 155 ③ 156 ⑤ 157 ① 158 ⑤ 159 120
160 31 161 74 162 39 163 ⑤ 164 ⑤ 165 225
166 64 167 12 168 360

F

01 꼭짓점의 좌표 : (1, 2), 축의 방정식 : $x=1$
02 꼭짓점의 좌표 : (2, 8), 축의 방정식 : $x=2$
03 꼭짓점의 좌표 : $(3, \frac{1}{3})$, 축의 방정식 : $x=3$
04 (1) $a > 0, b < 0, c > 0$ (2) $a < 0, b < 0, c < 0$
(3) $a > 0, b > 0, c < 0$ (4) $a < 0, b > 0, c > 0$
05 $y = 2(x+1)^2 + 3$ (또는 $y = 2x^2 + 4x + 5$)
06 $y = -x^2 - x + 2$ 07 $y = 2x^2 - x - 3$
08 -1, 0 09 -3, 9 10 5 11 0 12 2
13 1 14 (1) $k > -3$ (2) $k = -3$ (3) $k < -3$
15 $k \geq -9$ 16 1, 4 17 -1 18 -2, $\frac{5}{2}$ 19 2
20 0 21 1 22 (1) $k < \frac{29}{4}$ (2) $k = \frac{29}{4}$ (3) $k > \frac{29}{4}$
23 $k \leq \frac{3}{2}$ 24 최댓값 : 없다, 최솟값 : -17
25 최댓값 : $\frac{1}{12}$, 최솟값 : 없다.
26 최댓값 : 없다, 최솟값 : 2
27 최댓값 : $\frac{49}{4}$, 최솟값 : 없다. 28 -6 29 $\frac{1}{2}$
30 최댓값 : 3, 최솟값 : -6
31 최댓값 : 5, 최솟값 : -3
32 최댓값 : 22, 최솟값 : 4
33 최댓값 : 8, 최솟값 : -16 34 6 35 3 36 ②
37 ②, ④ 38 ① 39 ② 40 ⑤ 41 ③ 42 ③ 43 ③
44 ⑤ 45 2 46 ① 47 ① 48 ⑤ 49 ① 50 ④
51 ① 52 ④ 53 18 54 ⑤ 55 ② 56 ④ 57 ①
58 6 59 ② 60 ① 61 ② 62 ③ 63 ② 64 ③
65 ② 66 ② 67 ② 68 ④ 69 13 70 4 71 ③
72 12 73 ② 74 ⑤ 75 ① 76 ⑤ 77 ③ 78 ③
79 ④ 80 ④ 81 ① 82 ④ 83 ② 84 9 85 ②

G

01 $x = -2$ 또는 $x = 1 \pm \sqrt{3}i$
02 $x = -1$ 또는 $x = 0$ 또는 $x = 5$
03 $x = -1$ 또는 $x = \frac{7 \pm \sqrt{53}}{2}$
04 $x = 0$ 또는 $x = 3$ 또는 $x = \frac{-3 \pm 3\sqrt{3}i}{2}$
05 $x = -1$ 또는 $x = 2$ 또는 $x = -1 \pm \sqrt{3}i$
06 $x = 1$ 또는 $x = \frac{-1 \pm \sqrt{5}}{2}$ 07 $x = \pm \sqrt{3}$
08 $x = \pm i$ 또는 $x = \pm 2i$
09 $x = 1$ 또는 $x = -2$ 또는 $x = 3$ 또는 $x = -4$
10 $x = \frac{-1 \pm \sqrt{3}i}{2}$ 또는 $x = 2 \pm \sqrt{3}$
11 (1) 5 (2) -2 (3) -4 (4) 29 (5) $\frac{1}{2}$ (6) 0
12 $x^3 - 3x^2 - 6x + 8 = 0$ 13 $a = 1, b = 6$
14 (1) 0 (2) -1 (3) 1 (4) -1 (5) 0 (6) 1
15 $x = -3, y = 2$ 또는 $x = 2, y = -3$
16 $x = 2, y = -5$ 또는 $x = 5, y = -2$
17 $x = 2\sqrt{2}, y = 2\sqrt{2}$ 또는 $x = -2\sqrt{2}, y = -2\sqrt{2}$
또는 $x = 2\sqrt{5}, y = \sqrt{5}$ 또는 $x = -2\sqrt{5}, y = -\sqrt{5}$
18 $x = \sqrt{2}, y = \sqrt{2}$ 또는 $x = -\sqrt{2}, y = -\sqrt{2}$
또는 $x = \sqrt{6}, y = -\sqrt{6}$ 또는 $x = -\sqrt{6}, y = \sqrt{6}$
19 $x = -1, y = 3$ 또는 $x = 3, y = -1$
20 (3, 6), (6, 2)
21 (0, 4), (6, -2), (-2, -10), (-8, -4)
22 $x = -4, y = 2$ 23 ③ 24 ④ 25 ③ 26 ③ 27 5
28 ① 29 ③ 30 ④ 31 ③ 32 ⑤ 33 ② 34 ③
35 6 36 ⑤ 37 3 38 ③ 39 ④ 40 ⑤ 41 ⑤

42 ③ 43 ③ 44 10 45 ④ 46 ① 47 ② 48 7
 49 ⑤ 50 ① 51 ③ 52 7 53 4 54 ① 55 ①
 56 12 57 ⑤ 58 ⑤ 59 ⑤ 60 ② 61 7 62 ③
 63 ② 64 ③ 65 ⑤ 66 ① 67 ④ 68 ③ 69 ③
 70 ① 71 ② 72 ⑤ 73 ① 74 ② 75 ② 76 ②
 77 2 78 ② 79 ⑤ 80 ④ 81 10 82 3 83 ①
 84 5 85 ② 86 ① 87 ③ 88 3 89 ③ 90 7
 91 ③ 92 ③ 93 3 94 15 95 ③ 96 ① 97 ④
 98 ② 99 ① 100 ③ 101 ① 102 ② 103 ⑤
 104 ① 105 ① 106 25 107 ② 108 ③ 109 ①
 110 5 111 ② 112 16 113 ② 114 7 115 $-\frac{1}{2}$
 116 ⑤ 117 ① 118 ③ 119 6 cm, 8 cm 120 54
 121 ② 122 60 123 24 124 ② 125 ⑤ 126 5
 127 ① 128 ③ 129 ①
 130 $a = -7$, 나머지 두 근 : 2, -3 131 2 132 5
 133 $x = \pm\sqrt{6}$, $y = \mp 2\sqrt{6}$ 또는 $x = \pm 4$, $y = \pm 2$ (복호동순)
 134 $-\frac{1}{2}$ 135 4 136 $x^3 - 2x^2 + 3x - 3 = 0$
 137 6 138 9 139 7 140 16 141 ⑤ 142 ⑤
 143 164 144 90 145 $4 - \sqrt{2}$ 146 44 147 46
 148 38 149 $\frac{15}{2}$

H

01 $x > 3$ 02 $x \geq -\frac{5}{3}$ 03 $x < 14$
 04 (i) $a > -2$ 일 때, $x < \frac{a}{a+2}$ (ii) $a < -2$ 일 때, $x > \frac{a}{a+2}$
 (iii) $a = -2$ 일 때, 해가 없다.
 05 (i) $a > 1$ 일 때, $x \geq \frac{a+3}{a-1}$ (ii) $a < 1$ 일 때, $x \leq \frac{a+3}{a-1}$
 (iii) $a = 1$ 일 때, 해가 없다.
 06 $x \leq 1$ 07 $-4 \leq x < 0$ 08 $3 \leq x \leq 4$
 09 $-7 < x \leq -6$ 10 $2 \leq x \leq 6$ 11 $5 < x \leq 14$
 12 해가 없다. 13 $x = 2$ 14 해가 없다.
 15 $x = 3$ 16 $a \geq 1$ 17 $a \leq 2$ 18 $a > 3$
 19 $-1 \leq x \leq 3$ 20 $x < -2$ 또는 $x > \frac{1}{2}$ 21 $x > \frac{7}{3}$
 22 $x \leq -3$ 또는 $x \geq 3$ 23 $-4 < x < 5$ 24 ④ 25 ③
 26 ② 27 ③ 28 ② 29 $x \leq \frac{2}{ab}$ 30 ① 31 ④
 32 ① 33 ① 34 ④ 35 ② 36 ① 37 ⑤ 38 10
 39 ⑤ 40 해가 없다. 41 ④ 42 ① 43 ② 44 ③
 45 ② 46 21 47 ② 48 ④ 49 ② 50 ④ 51 $\frac{9}{4}$
 52 ② 53 6 54 ③ 55 ③ 56 ⑤ 57 ② 58 9

59 ⑤ 60 ④ 61 28 62 ⑤ 63 ② 64 ② 65 ③
 66 ⑤ 67 ⑤ 68 15 69 ① 70 ⑤ 71 ③ 72 ③
 73 7 74 ③ 75 ② 76 ⑤ 77 ① 78 ③ 79 ③
 80 ③ 81 ① 82 ⑤ 83 ③ 84 $k > 2$
 85 $\frac{11}{3} < k \leq 5$ 86 $-\frac{2}{3}$ 87 $-\frac{1}{3}$ 88 21 89 -18
 90 ② 91 ⑤ 92 ④ 93 ⑤ 94 ①

I

01 (1) $x \leq -3$ 또는 $x \geq 1$ (2) $-3 < x < 1$
 02 (1) 해설 참조 (2) $x < -2$ 또는 $x > 4$ (3) $-2 \leq x \leq 4$
 03 (1) 해설 참조 (2) 해가 없다. 04 $x < -1$ 또는 $x > 5$
 05 $-1 \leq x \leq \frac{5}{4}$ 06 $-\frac{2}{3} < x < \frac{3}{2}$ 07 모든 실수
 08 해가 없다. 09 $x = 1$ 10 $x^2 - 5x - 24 > 0$
 11 $x^2 - x - 6 \leq 0$ 12 $x^2 - 5x + 4 \geq 0$
 13 $x^2 + 11x + 30 < 0$ 14 $a > \frac{9}{4}$ 15 $-1 < a < \frac{3}{4}$
 16 (1) $x \leq -\frac{1}{2}$ 또는 $x \geq \frac{3}{2}$ (2) $1 < x < 2$ (3) $\frac{3}{2} \leq x < 2$
 17 $5 < x < 8$ 18 $1 \leq x \leq 2$ 19 해가 없다.
 20 $2 < k \leq 18$ 21 $k > \frac{5}{2}$ 22 $-\frac{9}{2} < k \leq -2\sqrt{2}$
 23 $k \leq -\frac{5}{4}$ 24 $k < 1$ 25 ⑤ 26 ④ 27 ①
 28 ② 29 ③ 30 ③ 31 ⑤ 32 ② 33 ⑤ 34 16
 35 ① 36 ① 37 $-\frac{1}{2}$ 38 ③ 39 ③ 40 ① 41 22
 42 10 43 ④ 44 ① 45 ① 46 ④ 47 ④ 48 ②
 49 ① 50 ⑤ 51 ③ 52 ③ 53 ④ 54 ②
 55 -10 56 ① 57 ③ 58 ⑤ 59 ⑤ 60 ④ 61 ⑤
 62 ⑤ 63 2 64 ④ 65 ③ 66 2 67 ③ 68 ⑤
 69 ① 70 ④ 71 ④ 72 34 73 ④ 74 7 75 ⑤
 76 13 77 ④ 78 9 79 ③ 80 ③ 81 ④ 82 ①
 83 ⑤ 84 ③ 85 ④ 86 ③ 87 ④ 88 ② 89 ④
 90 21 91 30 92 10 93 2 94 15 95 9 96 ④
 97 7 98 ① 99 ⑤ 100 ① 101 ②
 102 $-2 \leq a \leq \frac{4}{3}$ 103 ⑤ 104 29 105 ① 106 ②
 107 ⑤ 108 ② 109 ③ 110 ① 111 ④
 112 $2 \leq k < \frac{11}{5}$ 113 ③ 114 ② 115 5 116 ③
 117 ② 118 $-1 \leq x \leq \frac{3}{5}$ 119 2 120 2
 121 $5 < k \leq 6$ 122 $-\frac{2}{9}$ 123 -2 124 3
 125 200 km 초과 600 km 미만 126 $a \leq -2$ 또는 $a \geq 1$
 127 147 128 ④ 129 ② 130 ⑤ 131 ⑤ 132 ④
 133 ③ 134 ④ 135 $3 < k < 1 + \frac{\sqrt{22}}{2}$ 136 6
 137 ② 138 ① 139 2 140 21

J

- 01 5 02 9 03 10 04 5 05 $\sqrt{53}$ 06 $2\sqrt{13}$
 07 $4\sqrt{5}$ 08 P(3) 09 Q(9) 10 M(1)
 11 $-\frac{44}{3}$ 12 P($\frac{3}{2}, \frac{19}{4}$) 13 Q(-9, -11)
 14 M(1, 4) 15 3 16 G(4, 3) 17 G(1, 2)
 18 G($-\frac{2}{3}, 1$) 19 2 20 -40 21 ① 22 ② 23 ③
 24 29 25 2 26 ② 27 29 28 ② 29 ②
 30 $15\sqrt{3}$ 31 ① 32 P(1, 0) 33 ② 34 ④
 35 4 36 ④ 37 ⑤ 38 ② 39 90° 40 ⑤ 41 ②
 42 ④ 43 ⑤ 44 ⑤ 45 ③ 46 ④ 47 해설 참조
 48 ③ 49 ③ 50 ① 51 ⑤ 52 17 53 ④ 54 ⑤
 55 ④ 56 ② 57 160 58 ③ 59 ③ 60 ④ 61 ③
 62 ④ 63 ③ 64 ② 65 14 66 ③ 67 ② 68 ④
 69 ⑤ 70 ① 71 ⑤ 72 ③ 73 ⑤ 74 ③ 75 ⑤
 76 7 77 ⑤ 78 14 79 ④ 80 ② 81 $2\sqrt{2}$ 82 ④
 83 ③ 84 ① 85 ③ 86 19 87 D(5, 2)
 88 ($11, \frac{10}{3}$) 89 D(2, 3) 90 ④
 91 D($\frac{7}{2}, -\frac{1}{2}$) 92 13 93 ③ 94 $\sqrt{74}$ 95 $\sqrt{34}$
 96 $\frac{14}{3}$ 97 17 98 $2\sqrt{5}$ 99 3 100 116 101 ③
 102 $6\sqrt{21}$ 103 ① 104 16

K

- 01 $y = -2x + 3$ 02 $y = 3x - 4$ 03 $y = 2x + 3$
 04 $y = -\frac{1}{4}x - 1$ 05 $y = -\frac{1}{2}x + 4$ 06 $y = -2x - 2$
 07 $y = 3x + 4$ 08 $y = -\frac{3}{2}x + 3$ 09 $y = 2x + 8$
 10 $y = 1$ 11 $x = 3$ 12 제 2 사분면
 13 제 3 사분면 14 (0, 3) 15 (-2, -6)
 16 (1, -5) 17 (-5, -3) 18 (1, 1)
 19 (-8, 2) 20 (-1, 0) 21 ($-\frac{2}{5}, -\frac{7}{5}$)
 22 $x + 4y = 0$ 23 $x - 9y + 10 = 0$ 24 □과 □
 25 ㄱ과 □, ㄴ과 □, ㄹ과 ㅂ 26 (1) -1 (2) 2 (3) $\frac{1}{3}$
 27 0 28 1 29 1 30 무수히 많다. 31 9 32 7
 33 $5\sqrt{2}$ 34 $\frac{\sqrt{2}}{10}$ 35 3 36 $3\sqrt{5}$ 37 $\sqrt{13}$ 38 $\sqrt{17}$
 39 $\frac{3\sqrt{2}}{4}$ 40 $\frac{3\sqrt{5}}{2}$ 41 ① 42 ① 43 ④ 44 ② 45 3
 46 ② 47 ⑤ 48 ① 49 ④ 50 ④ 51 ③ 52 ④
 53 ④ 54 $y = \frac{3}{2}x + 3$ 55 ④ 56 ① 57 ① 58 ①
 59 ⑤ 60 ⑤ 61 ④ 62 ④ 63 ⑤ 64 ③ 65 ③

- 66 ③ 67 4 68 $-1 \leq m \leq \frac{1}{3}$ 69 ③ 70 ④ 71 ⑤
 72 ③ 73 ② 74 ⑤ 75 ④ 76 ③ 77 ⑤
 78 -2 79 ④ 80 ② 81 ③ 82 ② 83 ⑤ 84 ②
 85 ③ 86 ② 87 ① 88 125 89 ① 90 ① 91 ④
 92 3 93 8 94 ① 95 ③ 96 ④ 97 ⑤
 98 ④ 99 ② 100 $y = \frac{1}{2}x - \frac{5}{3}$ 101 9 102 ④
 103 ④ 104 ⑤ 105 6 106 3 107 ② 108 ①
 109 $\sqrt{2}$ 110 ③ 111 ⑤ 112 ② 113 ① 114 ④
 115 ④ 116 ② 117 ④ 118 25 119 ④ 120 5
 121 ⑤ 122 $\frac{72}{25}\pi$ 123 ④ 124 ③
 125 $5x - 4y + 8 = 0$ 126 ① 127 $3x - y + 5 = 0$
 128 $y = \frac{4}{3}x + \frac{2}{3}, y = 5x - 3$ 129 -2 130 $\frac{\sqrt{2}}{2}$
 131 -24 132 4 133 13 134 26 135 해설 참조
 136 $6\sqrt{5}$ km 137 $4\sqrt{2}$ 138 ④ 139 ⑤
 140 ⑤ 141 ⑤ 142 96 143 ⑤ 144 ① 145 ④
 146 43 147 130 148 106 149 ⑤ 150 ⑤ 151 48

L

- 01 중심의 좌표 : (0, -1), 반지름의 길이 : 2
 02 중심의 좌표 : (1, 0), 반지름의 길이 : $\sqrt{5}$
 03 중심의 좌표 : (3, 2), 반지름의 길이 : 1
 04 중심의 좌표 : (-6, -4), 반지름의 길이 : 3
 05 중심의 좌표 : (-1, 0), 반지름의 길이 : 2
 06 중심의 좌표 : (0, 3), 반지름의 길이 : 1
 07 중심의 좌표 : (-2, 4), 반지름의 길이 : $\sqrt{10}$
 08 중심의 좌표 : (-3, -1), 반지름의 길이 : 5
 09 $x^2 + y^2 = 16$ 10 $(x-3)^2 + (y-5)^2 = 1$
 11 $(x+1)^2 + (y-6)^2 = 10$
 12 $(x-2)^2 + (y-4)^2 = 20$
 13 $(x+3)^2 + (y-2)^2 = 5$ 14 $x^2 + y^2 + 17x - y = 0$
 15 $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 4$ 16 $(x+1)^2 + (y+2)^2 = 1$
 17 $(x+4)^2 + (y-3)^2 = 9$ 18 $(x+2)^2 + (y-4)^2 = 4$
 19 $(x-1)^2 + (y+1)^2 = 1$ 20 $x^2 + y^2 + 3x - 6y = 0$
 21 $6x - 5y - 14 = 0$ 22 $10x + 3y - 7 = 0$
 23 (1) 2 (2) 1 (3) 0 24 서로 다른 두 점에서 만난다.
 25 한 점에서 만난다. (접한다.) 26 만나지 않는다.
 27 서로 다른 두 점에서 만난다.
 28 한 점에서 만난다. (접한다.) 29 만나지 않는다.
 30 (1) $-10 < k < 10$ (2) $k = 10$ 또는 $k = -10$
 (3) $k < -10$ 또는 $k > 10$

31 $y=3x \pm \sqrt{10}$ **32** $3x-4y=50$
33 (7) $3y_1-2$ (나) $\frac{1}{5}$ (다) $-\frac{7}{5}$ (라) $7x-y=-10$
34 $\sqrt{22}$ **35** $3\sqrt{6}$ **36** 4 **37** 25 **38** ② **39** ④ **40** ③
41 ② **42** ② **43** ⑤ **44** ⑤
45 $(x-4)^2+(y+2)^2=50$ **46** ② **47** ① **48** ②
49 ④ **50** ③ **51** 10 **52** ⑤ **53** ① **54** ⑤ **55** ④
56 ⑤ **57** ④ **58** $(x-6)^2+(y+6)^2=36$ **59** 1
60 ① **61** ⑤ **62** ③ **63** ⑤ **64** ⑤
65 $(x-3)^2+(y-3)^2=1$ **66** ④ **67** ④ **68** 256 **69** ④
70 ④ **71** ⑤ **72** ② **73** -9 **74** ① **75** ③ **76** ①
77 ⑤ **78** ① **79** ④ **80** ① **81** ④ **82** ① **83** ②
84 ⑤ **85** 14 **86** ③ **87** ⑤ **88** ③ **89** ① **90** ⑤
91 ② **92** ③ **93** 50 **94** ② **95** ④ **96** ③ **97** ④
98 25 **99** ④ **100** ③ **101** 80 **102** 24 **103** 31
104 200 **105** 87 **106** ② **107** ① **108** ② **109** $\frac{5}{9}$
110 ① **111** ④ **112** ⑤ **113** 18 **114** ④ **115** 23
116 22 **117** ③ **118** ① **119** 20 **120** ⑤ **121** 48
122 18 **123** ⑤ **124** ⑤ **125** ④ **126** ⑤ **127** 8
128 60 **129** ④ **130** $y = \pm \sqrt{3x} + 4$ **131** 7
132 18 **133** ③ **134** ⑤ **135** ② **136** $y = -2x + 4$
137 ② **138** $\sqrt{22}$ **139** ④ **140** 6 **141** 3
142 $4\sqrt{6}$ **143** 3 **144** -13 **145** 0 **146** 81π
147 $0 < m < \frac{\sqrt{2}}{4}$ **148** $y = \pm \sqrt{3x} + 2$ **149** 90
150 해설 참조 **151** 18 **152** 162 **153** 180 **154** ③
155 ④ **156** 32 **157** ① **158** ④ **159** ② **160** 17
161 ④ **162** ② **163** 35 **164** 90 **165** 2 **166** ③
167 28 **168** ⑤ **169** ②

23 (1) (-6, -5) (2) (6, 5) (3) (6, -5) (4) (5, -6)
24 -4 **25** $x+2y+6=0$ **26** $y = -\frac{1}{2}x^2 - 3x + 2$
27 $(x+3)^2+(y+1)^2=9$ **28** $4x-y+3=0$
29 $y = -3x^2+4x+2$ **30** $x^2+y^2+6x-8y+10=0$
31 $2x+3y+12=0$ **32** $y = \frac{2}{3}x^2 - x - 4$
33 $(x+1)^2+(y-6)^2=25$ **34** $y = \frac{1}{4}x + \frac{3}{4}$
35 $x^2+y^2-4x+9y=20$ **36** (7, 6)
37 (-1, -4) **38** $\frac{5}{2}$ **39** $y = -x - 6$
40 $(x+2)^2+(y+8)^2=16$
41 (7) 8 (나) $a+2b$ (다) $\frac{21}{5}$ (라) $\frac{2}{5}$ **42** 6 **43** 7
44 ④ **45** ⑤ **46** ② **47** ③ **48** 17 **49** ③ **50** ①
51 ② **52** ② **53** ⑤ **54** ④ **55** 14 **56** ③ **57** 1
58 ① **59** ⑤ **60** ④ **61** ⑤ **62** ⑤ **63** ② **64** ④
65 ① **66** 9 **67** 6 **68** 12 **69** 11 **70** ③ **71** ①
72 ④ **73** ③ **74** 150 **75** $x=4$ **76** ④
77 $\frac{17}{4}$ **78** ② **79** ① **80** ⑤ **81** ① **82** ④ **83** ①
84 ① **85** ⑤ **86** ① **87** ③ **88** 140 **89** ① **90** ③
91 ⑤ **92** $y=3x+12$ **93** ⑤ **94** ② **95** ③ **96** ①
97 ③ **98** 5 **99** ② **100** ④ **101** 24 **102** ④
103 ⑤ **104** ② **105** ③ **106** $(x-2)^2+(y+1)^2=16$
107 ⑤ **108** ④ **109** ① **110** ① **111** ⑤ **112** ②
113 ⑤ **114** ② **115** ② **116** ② **117** ④ **118** ④
119 $y=2x+9$ **120** ③ **121** ⑤
122 $y = -\frac{3}{2}x^2 - 2x + 11$ **123** ⑤ **124** ② **125** ⑤
126 ② **127** ⑤ **128** ① **129** ⑤ **130** ① **131** ⑤
132 ① **133** ④ **134** ② **135** 12 **136** ① **137** ④
138 $5\sqrt{10}$ **139** ③ **140** ② **141** ③
142 (-2, 6) **143** -2 **144** 35 **145** $\frac{13}{4}$
146 $4x+3y-3=0$ **147** $2\sqrt{29}$ **148** $4\sqrt{3}$
149 P(3, 9) 또는 P(-3, -9) **150** 32
151 $(x+11)^2+(y-6)^2=16$ **152** 16 **153** ②
154 64 **155** 640 **156** 26 **157** ④
158 20 m, 3 m **159** 35 **160** ① **161** ①
162 128 **163** 80 **164** 82 **165** 15

M

01 (-2, 6) **02** (4, 1) **03** (-7, 5)
04 (-4, -1) **05** (0, -4) **06** (5, -10)
07 (10, -5) **08** (4, 0) **09** $a=-1, b=-3$
10 $a=-4, b=1$ **11** $a=6, b=-1$ **12** $a=-3, b=-4$
13 $3x-5y-10=0$ **14** $y=x^2-3$
15 $(x-4)^2+(y+4)^2=4$ **16** $4x-2y+27=0$
17 $y = -2x^2 - 9x + 3$ **18** $x^2+y^2+7x-10y+33=0$
19 $2x-3y-16=0$ **20** $y=3x^2-16x+18$
21 $x^2+y^2-6x+10y+30=0$
22 $a=2, b=-10, c=16$

〈내신+학평 대비 모의고사〉

- A** 01 ④ 02 ① 03 ⑤ 04 ② 05 ③ 06 ② 07 ② 08 ⑤
09 ③ 10 ② 11 ⑤ 12 ② 13 ② 14 ③ 15 9009
- B** 01 ① 02 ④ 03 ① 04 ② 05 4 06 ③ 07 ⑤ 08 ①
09 ① 10 ⑤ 11 ④ 12 ② 13 49 14 ④ 15 ③ 16 20
- C** 01 ② 02 ④, ⑤ 03 ⑤ 04 7 05 ④ 06 ① 07 ④
08 ① 09 ④ 10 ② 11 ② 12 ② 13 ⑤ 14 해설 참조
- D** 01 ② 02 ③ 03 ① 04 ② 05 ① 06 ① 07 ① 08 ①
09 ④ 10 ③ 11 ③ 12 ③ 13 ⑤ 14 ③ 15 42
- E** 01 ⑤ 02 169 03 ⑤ 04 ③ 05 ② 06 ③ 07 ④ 08 ⑤
09 ⑤ 10 ④ 11 ③ 12 ③ 13 ⑤ 14 $x^2-4x-2=0$
- F** 01 ① 02 ⑤ 03 ③ 04 ⑤ 05 ④ 06 ④ 07 ①
08 48 09 ⑤ 10 ① 11 ② 12 ② 13 -6
- G** 01 ① 02 ① 03 5 04 ② 05 ① 06 ① 07 ⑤ 08 ②
09 ⑤ 10 ⑤ 11 ⑤ 12 ② 13 ③ 14 75
- H** 01 ③ 02 ② 03 ② 04 ① 05 ④ 06 ③ 07 ② 08 ①
09 ① 10 ③ 11 ④ 12 ② 13 11
- I** 01 ⑤ 02 ① 03 ① 04 ③ 05 ③ 06 ④ 07 27 08 ①
09 ③ 10 $-\frac{4}{3} \leq x \leq -1$ 11 ③ 12 ① 13 ④
14 $x > 20$
- J** 01 ② 02 ① 03 ⑤ 04 ⑤ 05 ④ 06 14 07 ① 08 ④
09 ④ 10 ② 11 ⑤ 12 ④ 13 ② 14 $(\frac{7}{3}, 1)$
- K** 01 ① 02 ③ 03 ③ 04 ④ 05 ① 06 ① 07 ⑤ 08 ②
09 ① 10 ④ 11 ⑤ 12 ② 13 P $(\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$
- L** 01 ② 02 ⑤ 03 $x^2-12x+y^2=0$ 04 ③ 05 26 06 ③
07 ① 08 ② 09 ④ 10 $y=-2x \pm 5$ 11 ④ 12 ③
13 ② 14 45
- M** 01 ④ 02 ③ 03 ⑤ 04 제 4 사분면 05 ① 06 ④
07 ④ 08 ② 09 ④ 10 ② 11 ① 12 ④ 13 3