빠른 정답

A 다항식의 연산

01 $-x^4+7x^2+x-6$ **02** $-6+x+7x^2-x^4$
03 $6x^2+3xy+5x$ **04** $-5x^3-14x^2-7$
05 $9x^2-y^2$ **06** $-x^3+x^2+x+4$
07 $7x^3-17x^2+8x+12$ **08** $-10a^3x^3$
09 $-9x^7y^8$ **10** $-\frac{a^5}{4b^2}$ **11** $6x^3-9x^2+12x$
12 $-5x^2y-5xy+2xy^2$ **13** $a^4-a^2b-3a^2-2b^2-3b$
14 $9x^2+6x+1$ **15** $4x^2-4xy+y^2$
16 $16x^2-y^2$ **17** $x^2+7x+10$
18 $6x^2-11x-10$ **19** $x^3+10x^2+27x+18$
20 x^3-3x^2+3x-1 **21** x^3+8
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 8 **28** 7
29 83 **30** 125
31 -110 **32** 140
33 -29 **34** 몫 : $2x-6$, 나머지 : $-x+2$
35 몫 : $-2x-6$, 나머지 : $-27x+12$
36 $2x^2+5x-1$ **37** $2ab^2+4a^2-5b$
38 몫 : $x^2+6x+12$, 나머지 : 19
39 몫 : $2x^2-3x-3$, 나머지 : 4
40 ③ **41** ② **42** ④ **43** ③ **44** ① **45** ④ **46** ②
47 ③ **48** ① **49** ④ **50** ① **51** ③ **52** ④ **53** ④
54 ④ **55** ② **56** ③ **57** ① **58** ④ **59** 5 **60** 10
61 3 **62** ④ **63** 15 **64** ③ **65** ① **66** 10 **67** ②
68 ② **69** 6 **70** 12 **71** ② **72** 2 **73** ② **74** 36
75 ⑤ **76** ⑤ **77** ④ **78** 256 **79** ④ **80** ② **81** 40
82 ② **83** ⑤ **84** 195 **85** ④ **86** 270 **87** 14 **88** ④
89 ③ **90** ② **91** ② **92** ② **93** ① **94** ⑤
95 $-4\sqrt{5}$ **96** 100 **97** ② **98** ② **99** ③ **100** ③
101 ③ **102** ⑤ **103** ④ **104** 108 **105** ① **106** 29 **107** ①
108 ⑤ **109** ② **110** (1) $xy=6$, $x^2+y^2=16$ (2) $12-2\sqrt{7}$
111 ④ **112** 23 **113** ⑤ **114** 7 **115** 2 **116** ④ **117** ④
118 ① **119** ④ **120** ④ **121** ③ **122** ② **123** ⑤ **124** 77
125 $-\frac{19\sqrt{3}}{4}$ **126** $-\sqrt{3}$
127 $-5x^3-27y^3+20x+14$
128 $\angle B=90^\circ$인 직각삼각형 **129** 40 **130** 135
131 $-\frac{35}{4}$ **132** 123 **133** ③ **134** 154 **135** ④ **136** 148
137 ② **138** 126 **139** ② **140** ③ **141** 133 **142** ④ **143** 84

B 항등식과 나머지정리

01 ㄴ, ㄹ, ㅁ **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 ㄴ, ㄷ **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** 15 **23** ③
24 ① **25** 17 **26** ① **27** ① **28** ① **29** ④ **30** ③
31 ① **32** ① **33** ② **34** ① **35** ④ **36** ③ **37** ①
38 29 **39** ⑤ **40** $\frac{5^{25}-3}{2}$ **41** 4 **42** ④ **43** 3
44 ⑤ **45** ⑤ **46** ④ **47** 13 **48** ④ **49** ⑤ **50** 6
51 ⑤ **52** ② **53** 52 **54** 29 **55** ④ **56** ⑤ **57** 22
58 ⑤ **59** ② **60** ① **61** ③ **62** $8x^2-4x+1$ **63** ⑤
64 ① **65** ③ **66** ① **67** 46 **68** ① **69** 256 **70** ③
71 ⑤ **72** 28 **73** ② **74** ⑤ **75** ① **76** 10 **77** ②
78 ② **79** 106 **80** ① **81** 45 **82** 3 **83** ② **84** ④
85 ① **86** 24 **87** ④ **88** ③ **89** ② **90** ② **91** ③
92 ⑤ **93** ④ **94** 9 **95** ④ **96** 2,521 **97** ③ **98** ①
99 ② **100** ④ **101** ① **102** ③ **103** 0 **104** -4 **105** -1
106 16 **107** $a=-1$, $b=-4$, $c=-5$ **108** 4 **109** 13
110 8 **111** 29 **112** $a=2$, $b=-1$, $c=1$, $f(9)=1910$
113 ③ **114** 8 **115** ① **116** 20 **117** ④ **118** 54 **119** ⑤
120 ③ **121** 74 **122** 16 **123** ② **124** ③ **125** -2 **126** ③
127 13 **128** 26 **129** ④ **130** 91 **131** ① **132** ④ **133** ③
134 ④ **135** 33 **136** ④ **137** ① **138** ② **139** 27

C 인수분해

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** ③ **34** ⑤ **35** ⑤ **36** ①
37 ④ **38** ④ **39** ⑤ **40** ② **41** ⑤ **42** ④ **43** 8
44 ⑤ **45** ④ **46** ③ **47** ⑤ **48** ② **49** 503 **50** ④
51 ④ **52** ④ **53** ① **54** ① **55** 2 **56** ③ **57** ④
58 ② **59** 7 **60** ① **61** ② **62** ⑤ **63** ③ **64** ⑤
65 $(a+b)(b+c)(c+a)$ **66** ② **67** ②, ④ **68** 5 **69** ③
70 ③ **71** 9 **72** ③ **73** ③ **74** ② **75** ② **76** ②
77 ① **78** ③ **79** ②, ⑤ **80** ② **81** ④ **82** $x-1$
83 ③ **84** ④ **85** 정삼각형 **86** ② **87** ④ **88** 12
89 ④ **90** 21 **91** ③ **92** ② **93** ③ **94** ④ **95** 176
96 ① **97** ① **98** ① **99** $(a+b)(b+c)(c+a)$
100 정삼각형 **101** $k=16$, $A=x^2-5$
102 (1) $(x^2+3x+1)^2$ (2) 1721 **103** $2x^2+2$ **104** 19
105 143 **106** 25 **107** ⑤ **108** 10 **109** 146 **110** ⑤ **111** 24
112 18 **113** $\frac{\sqrt{2}}{2}$ **114** 999

D 복소수

01 $2i$ **02** $\sqrt{6}i$ **03** $3\sqrt{3}i$ **04** $2\sqrt{7}i$
05 (1) ㄷ, ㅁ, ㅂ, ㅅ, ㅈ (2) ㄱ, ㄴ, ㄹ, ㅇ (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 $8+i$ **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** $\pm2\sqrt{3}i$
30 $\pm2\sqrt{5}i$ **31** $\pm9i$ **32** -6 **33** $\sqrt{6}i$ **34** $\sqrt{2}i$
35 $-\sqrt{5}i$ **36** ⑤ **37** ⑤ **38** ③ **39** ③ **40** ④
41 ③ **42** ④ **43** ④ **44** ④ **45** ③ **46** ③ **47** ④
48 ③ **49** ① **50** ⑤ **51** ② **52** ④ **53** ③ **54** ②
55 6 **56** ③ **57** ① **58** 18 **59** ④ **60** ② **61** ⑤
62 38 **63** ⑤ **64** ① **65** ④ **66** ② **67** ⑤ **68** ②
69 ① **70** ⑤ **71** ⑤ **72** ① **73** ⑤ **74** ⑤ **75** ②
76 ③ **77** ⑤ **78** ⑤ **79** ③ **80** 29 **81** ① **82** ④
83 ② **84** ② **85** ⑤ **86** ⑤ **87** ① **88** ④ **89** 12
90 ③ **91** ① **92** ③ **93** 16 **94** 25 **95** 18 **96** ③
97 ② **98** ④ **99** 100 **100** ③ **101** 24 **102** ⑤ **103** ①
104 ⑤ **105** ③ **106** ② **107** 7 **108** ① **109** ⑤ **110** ③
111 ④ **112** ④ **113** $\frac{1}{3}$ **114** $\frac{37}{5}$ **115** -1 **116** 0
117 해설 참조 **118** ⑤ **119** ② **120** $\frac{1}{4}$ **121** 26 **122** 25
123 17 **124** ③ **125** ④ **126** ② **127** 24 **128** 94 **129** 6
130 ④ **131** 18 **132** 150 **133** ④

E 이차방정식

01 $x=\pm5i$ **02** $x=\pm\frac{1}{3}$ **03** $x=\pm2\sqrt{7}$
04 $x=-2$ 또는 $x=-5$ **05** $x=-\frac{1}{2}$ 또는 $x=\frac{1}{3}$
06 $x=-\frac{1}{3}$ 또는 $x=2$ **07** $x=\frac{1\pm\sqrt{13}}{2}$
08 $x=\frac{-2\pm\sqrt{6}i}{2}$ **09** $x=\frac{7\pm\sqrt{41}}{2}$
10 $x=\frac{-8\pm5\sqrt{5}i}{9}$ **11** $x=\pm1$
12 $x=3+\sqrt{10}$ 또는 $x=-3-\sqrt{10}$

13 $x=1\pm\sqrt{2}$ 또는 $x=1$ **14** 서로 다른 두 실근

15 중근 **16** 서로 다른 두 허근

17 (1) $a\le 2$ (2) $a>2$ (3) $a=2$ (4) $a<2$ **18** $a=\pm 4\sqrt{2}$

19 $a=\frac{49}{4}$ **20** $a=-5$ 또는 $a=-1$

21 (1) 4 (2) 1 (3) $2\sqrt{3}$ (4) 14

22 (1) 10 (2) $\frac{5}{2}$ (3) -8 (4) $\pm 5\sqrt{33}$

23 (1) $\frac{15}{2}$ (2) $-\frac{1}{2}$ **24** $x^2-2x-3=0$

25 $x^2+4x-1=0$ **26** $x^2-2x+10=0$

27 $(x-3-i)(x-3+i)$ **28** $(x+7i)(x-7i)$

29 $2\left(x-\frac{2+\sqrt{2}i}{2}\right)\left(x-\frac{2-\sqrt{2}i}{2}\right)$

30 $\left(x-\frac{1+\sqrt{3}i}{2}\right)\left(x-\frac{1-\sqrt{3}i}{2}\right)$ **31** $16\left(x+\frac{i}{2}\right)\left(x-\frac{i}{2}\right)$

32 $3\left(x-\frac{1+\sqrt{2}i}{3}\right)\left(x-\frac{1-\sqrt{2}i}{3}\right)$ **33** $a=-6,\ b=3$

34 $a=12,\ b=-76$ **35** $m=-1,\ n=-20$

36 $m=12,\ n=-37$ **37** ④ **38** ③ **39** ⑤

40 $-2+2\sqrt{2},\ -2-\sqrt{2}$ **41** ④ **42** 24 **43** ② **44** ①

45 ① **46** $\frac{7}{12}$ **47** 27 **48** ④ **49** ③

50 $x=-4$ 또는 $x=\frac{1+\sqrt{33}}{2}$ **51** ② **52** ① **53** ③

54 16 **55** 10 **56** ⑤ **57** 7 **58** ③ **59** ⑤ **60** ④

61 ⑤ **62** ④ **63** ① **64** ① **65** ⑤ **66** ① **67** ④

68 6 **69** ② **70** ② **71** ③ **72** 정삼각형 **73** ②

74 ④ **75** ⑤ **76** ③ **77** ① **78** ④ **79** ⑤ **80** ④

81 ④ **82** 14 **83** 27 **84** ③ **85** 8 **86** 4 **87** ①

88 ④ **89** ③ **90** 4 **91** 5 **92** 26 **93** 20 **94** ②

95 ④ **96** ③ **97** 4 **98** ④ **99** 13 **100** 15 **101** 10

102 6 **103** ② **104** ① **105** $x=-1\pm\sqrt{13}$ **106** ②

107 ⑤ **108** ⑤ **109** 16 **110** ② **111** ① **112** 1 **113** ①

114 ③ **115** ② **116** 503 **117** ③ **118** ① **119** ① **120** 72

121 ④ **122** ① **123** 185 **124** ④ **125** ① **126** ① **127** ③

128 ④ **129** 2 **130** 10 **131** -14

132 $x^2-18x+6=0$ **133** 서로 다른 두 실근 **134** 6

135 -1 **136** ③ **137** ② **138** ① **139** 240 **140** 50 **141** ②

142 16 **143** ② **144** 120 **145** ⑤ **146** 6 **147** 10 **148** ⑤

F 이차방정식과 이차함수

01 꼭짓점의 좌표 : (1, 2), 축의 방정식 : $x=1$

02 꼭짓점의 좌표 : (2, 8), 축의 방정식 : $x=2$

03 꼭짓점의 좌표 : $\left(3,\ \frac{1}{3}\right)$, 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 $k\ge -9$ **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 $k\le\frac{3}{2}$ **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** ⑤ **43** ④

44 ① **45** 6 **46** ⑤ **47** ③ **48** ① **49** ④ **50** 167

51 ④ **52** ① **53** ② **54** ① **55** ③ **56** ② **57** ③

58 ② **59** ② **60** ② **61** 13 **62** ③ **63** 82 **64** 12

65 ② **66** ⑤ **67** ③ **68** ④ **69** ② **70** ④ **71** 6

72 ⑤ **73** ④ **74** ① **75** ③ **76** ① **77** ④ **78** ③

79 ① **80** ② **81** 11 **82** ④ **83** ② **84** 3 **85** 18

86 60 **87** ④ **88** 153 **89** ① **90** ③ **91** 25 **92** ③

93 ② **94** ④ **95** ① **96** ① **97** ④ **98** ④ **99** ⑤

100 ③ **101** ② **102** ② **103** ③ **104** ⑤ **105** ④ **106** ①

107 12 **108** ② **109** ④ **110** -1 **111** 9 **112** 384 **113** 4

114 2 **115** $\frac{3}{2}$ **116** 6 **117** -6 **118** 16 **119** ③ **120** ④

121 ⑤ **122** 27 **123** ⑤ **124** ⑤ **125** ② **126** ① **127** 91

128 17 **129** ③ **130** 16 **131** 23 **132** ② **133** ⑤ **134** 45

135 114 **136** 163 **137** 31 **138** 39 **139** 24 **140** ② **141** ①

142 ① **143** ⑤ **144** 23 **145** 67 **146** 11 **147** 154 **148** 74

149 225 **150** 121 **151** ③ **152** ⑤ **153** ① **154** 13 **155** ⑤

156 ⑤ **157** 12 **158** 360

G 여러 가지 방정식

01 $x=-2$ 또는 $x=1\pm\sqrt{3}i$

02 $x=-1$ 또는 $x=0$ 또는 $x=5$

03 $x=0$ 또는 $x=3$ 또는 $x=\frac{-3\pm 3\sqrt{3}i}{2}$

04 $x=-3$ 또는 $x=-2$ 또는 $x=2$

05 $x=-1$ 또는 $x=\frac{7\pm\sqrt{53}}{2}$

06 $x=2$ 또는 $x=\frac{-1\pm3\sqrt{5}}{2}$

07 $x=-1$ 또는 $x=2$ 또는 $x=-1\pm\sqrt{3}i$

08 $x=1$ 또는 $x=\frac{-1\pm\sqrt{5}}{2}$

09 (1) $a=5$ (2) $x=-6$ 또는 $x=3$

10 $x=\pm\sqrt{3}$ **11** $x=\pm i$ 또는 $x=\pm2i$

12 $x=1$ 또는 $x=-2$ 또는 $x=3$ 또는 $x=-4$

13 $x=-1\pm\sqrt{2}i$ 또는 $x=1\pm\sqrt{2}i$

14 $x=-2\pm\sqrt{6}$ 또는 $x=2\pm\sqrt{6}$

15 $x=-3\pm2\sqrt{2}$ 또는 $x=1$

16 $x=\frac{-1\pm\sqrt{3}i}{2}$ 또는 $x=2\pm\sqrt{3}$

17 (1) 5 (2) -2 (3) -4 (4) 29 (5) $\frac{1}{2}$ (6) 0

18 $x^3-3x^2-6x+8=0$ **19** $x^3-4x^2-39x-54=0$

20 $2x^3-18x^2+40x-24=0$ **21** $a=-6$, $b=0$

22 $a=1$, $b=1$ **23** $a=1$, $b=6$ **24** $a=26$, $b=-20$

25 (1) 0 (2) -1 (3) 1 (4) -1 (5) 0 (6) 1

26 (1) 0 (2) 1 (3) 1 (4) 1 (5) 3 (6) 0

27 $x=-3$, $y=2$ 또는 $x=2$, $y=-3$

28 $x=2$, $y=-5$ 또는 $x=5$, $y=-2$

29 $x=-\sqrt{10}$, $y=-\frac{\sqrt{10}}{2}$ 또는 $x=\sqrt{10}$, $y=\frac{\sqrt{10}}{2}$

30 $x=-1$, $y=3$ 또는 $x=3$, $y=-1$

31 $x=-1$, $y=-3$ 또는 $x=3$, $y=1$

32 $x=-\frac{\sqrt{26}}{2}$, $y=\frac{\sqrt{26}}{2}$ 또는 $x=\frac{\sqrt{26}}{2}$, $y=-\frac{\sqrt{26}}{2}$ 또는 $x=\frac{2\sqrt{65}}{5}$, $y=\frac{\sqrt{65}}{5}$ 또는 $x=-\frac{2\sqrt{65}}{5}$, $y=-\frac{\sqrt{65}}{5}$

33 $x=2\sqrt{2}$, $y=2\sqrt{2}$ 또는 $x=-2\sqrt{2}$, $y=-2\sqrt{2}$ 또는 $x=2\sqrt{5}$, $y=\sqrt{5}$ 또는 $x=-2\sqrt{5}$, $y=-\sqrt{5}$

34 $x=\sqrt{2}$, $y=\sqrt{2}$ 또는 $x=-\sqrt{2}$, $y=-\sqrt{2}$ 또는 $x=\sqrt{6}$, $y=-\sqrt{6}$ 또는 $x=-\sqrt{6}$, $y=\sqrt{6}$

35 (3, 6), (6, 2)

36 (0, 4), (6, -2), (-2, -10), (-8, -4)

37 $x=-4$, $y=2$ **38** ① **39** 3 **40** ③ **41** ③

42 ① **43** ⑤ **44** ⑤ **45** ③ **46** 4 **47** ④ **48** ②

49 ② **50** 18 **51** 3 **52** ③ **53** 6 **54** ① **55** ⑤

56 ① **57** ③ **58** ④ **59** ⑤ **60** ② **61** ⑤ **62** ③

63 ③ **64** 10 **65** ④ **66** ① **67** 15 **68** ② **69** ②

70 ⑤ **71** 7 **72** 11 **73** ① **74** ⑤ **75** ⑤ **76** ②

77 ④ **78** ③ **79** ③ **80** 3 **81** ① **82** ⑤ **83** ①

84 ④ **85** ③ **86** ③ **87** ① **88** ① **89** ⑤ **90** ①

91 ② **92** ② **93** ③ **94** ② **95** 2 **96** 15 **97** ②

98 ⑤ **99** ④ **100** 10 **101** ⑤ **102** ② **103** 3 **104** ①

105 5 **106** ③ **107** ② **108** ④ **109** ② **110** ② **111** ①

112 ② **113** ④ **114** ② **115** 12 **116** ⑤ **117** ① **118** 18

119 25 **120** ⑤ **121** ① **122** ② **123** ③ **124** ① **125** 5

126 16 **127** ② **128** ② **129** 7 **130** $-\frac{1}{2}$ **131** ⑤

132 ① **133** ③ **134** 60 **135** ② **136** 39 **137** ② **138** ⑤

139 85 **140** 5 **141** ① **142** ③ **143** ①

144 $a=-7$, 나머지 두 근 : 2, -3 **145** 2 **146** 5

147 $x=\pm\sqrt{6}$, $y=\mp2\sqrt{6}$ 또는 $x=\pm4$, $y=\pm2$ (복호동순)

148 $-\frac{1}{2}$ **149** 4 **150** $x^3-2x^2+3x-3=0$ **151** 6

152 9 **153** 7 **154** ① **155** 12 **156** ⑤ **157** ⑤ **158** 5

159 64 **160** ① **161** 44 **162** 46 **163** 65 **164** ⑤ **165** 38

166 $\frac{15}{2}$ **167** ④ **168** 164 **169** 90 **170** $4-\sqrt{2}$

H 부등식

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 $x\leq1$ **07** $-4\leq x<0$ **08** $3\leq x\leq4$

09 $-7<x\leq-6$ **10** $2\leq x\leq6$ **11** $5<x\leq14$

12 해가 없다. **13** $x=2$ **14** 해가 없다.

15 $x=3$ **16** $a\geq1$ **17** $a\leq2$ **18** $a>3$

19 $-1\leq x\leq3$ **20** $x<-2$ 또는 $x>\frac{1}{2}$ **21** $x>\frac{7}{3}$

22 $x\leq-3$ 또는 $x\geq3$ **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** ⑤ **34** 21 **35** ① **36** ④

37 ② **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** ④ **55** ③ **56** ③

57 ⑤ **58** ② **59** 9 **60** ② **61** ① **62** ⑤ **63** 28

64 ⑤ **65** ③ **66** ⑤ **67** ⑤ **68** 15 **69** ① **70** ③

71 ③ **72** 7 **73** ⑤ **74** ⑤ **75** ⑤ **76** ③ **77** ⑤

78 ③ **79** 4 **80** ② **81** ⑤ **82** ④ **83** 7 **84** ①

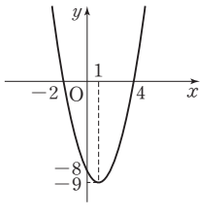
85 ③ **86** ③ **87** ③ **88** ② **89** ③ **90** $k>2$

91 $\frac{11}{3}<k\leq5$ **92** $-\frac{2}{3}$ **93** $-\frac{1}{3}$ **94** 21 **95** -18

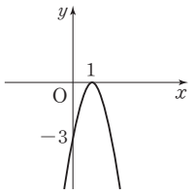
96 ② **97** ④ **98** ④ **99** ② **100** ⑤ **101** ⑤ **102** ①

I 이차부등식

01 (1) $x<-3$ 또는 $x>1$ (2) $-3<x<1$
(3) $x\le -3$ 또는 $x\ge 1$ (4) $-3\le x\le 1$

02 (1) 

(2) $x<-2$ 또는 $x>4$
(3) $-2\le x\le 4$

03 (1) 

(2) 해가 없다.
(3) $x=1$
(4) $x\neq 1$인 모든 실수

04 $x<-1$ 또는 $x>5$ **05** $-1\le x\le \frac{5}{4}$

06 $-\frac{2}{3}<x<\frac{3}{2}$ **07** $1\le x\le 3$ **08** $x<1$ 또는 $x>3$

09 $-3<x<\frac{1}{2}$ **10** $x<-2$ 또는 $x>5$ **11** 모든 실수

12 해가 없다. **13** $x=1$ **14** $x^2-5x-24>0$

15 $x^2-x-6\le 0$ **16** $x^2-5x+4\ge 0$

17 $x^2+11x+30<0$ **18** $-3x^2+9x+30<0$

19 $-3x^2+9x+12\ge 0$ **20** $-3x^2+9x\le 0$

21 $-3x^2+21x-18>0$ **22** $a>\frac{9}{4}$

23 $-1<a<\frac{3}{4}$ **24** $0\le a\le 1$ **25** $-\frac{1}{4}<a<1$

26 $a\ge 4$

27 (1) $x\le -\frac{1}{2}$ 또는 $x\ge \frac{3}{2}$ (2) $1<x<2$ (3) $\frac{3}{2}\le x<2$

28 $5<x<8$ **29** $5\le x<8$ **30** $-1\le x\le 2$

31 해가 없다. **32** $1\le x<2$ **33** $-4\le x\le -2$

34 $1\le x\le 2$ **35** $x=-3$ 또는 $1\le x\le 3$

36 $-2\le x\le 0$ 또는 $2\le x\le 4$ **37** $2<k\le 18$

38 $k\ge 4$ **39** $k>\frac{5}{2}$ **40** $-\frac{9}{2}<k\le -2\sqrt{2}$

41 $k\le -\frac{5}{4}$ **42** $k<1$ **43** $1\le k<\frac{5}{4}$

44 ④ **45** ③ **46** 3 **47** ① **48** ④ **49** ① **50** ③
51 8 **52** ③ **53** ⑤ **54** ② **55** ④ **56** ④ **57** ③
58 ① **59** ⑤ **60** 56 **61** 42 **62** ① **63** ② **64** ⑤
65 ① **66** ③ **67** ③ **68** ⑤ **69** ① **70** ④ **71** ④
72 ④ **73** ① **74** ⑤ **75** ② **76** ② **77** ④ **78** ⑤
79 ③ **80** ③ **81** ④ **82** 22 **83** 10 **84** ④ **85** 7
86 ② **87** 8 **88** −10 **89** ① **90** ⑤ **91** ⑤ **92** ⑤
93 ④ **94** ⑤ **95** ⑤ **96** 2 **97** ④ **98** 10 **99** ③
100 ① **101** ④ **102** ④ **103** ① **104** ④ **105** ① **106** ④
107 ① **108** ④ **109** 13 **110** ④ **111** ③ **112** ⑤ **113** ③
114 ① **115** ⑤ **116** ④ **117** ① **118** 21 **119** ④ **120** ③
121 ⑤ **122** 11 **123** ③ **124** ② **125** ④ **126** ⑤ **127** 6
128 ⑤ **129** 21 **130** 2 **131** 15 **132** 9 **133** ② **134** ⑤
135 ② **136** ④ **137** 20 **138** ① **139** ② **140** ②

141 $-2\le a\le \frac{4}{3}$ **142** 29 **143** ① **144** ② **145** ⑤ **146** ②

147 ③ **148** ② **149** ④ **150** $2\le k<\frac{11}{5}$ **151** ③ **152** ②

153 5 **154** ③ **155** ④ **156** ① **157** 4 **158** ⑤

159 $-1\le x\le \frac{3}{5}$ **160** 2 **161** 2 **162** $5<k\le 6$

163 $-\frac{2}{9}$ **164** -2 **165** 3

166 200 km 초과 600 km 미만 **167** $a\le -2$ 또는 $a\ge 1$

168 147 **169** 6 **170** ② **171** ⑤ **172** ③ **173** ④ **174** ⑤
175 2 **176** ④ **177** ⑤ **178** ② **179** ② **180** ② **181** 30
182 10 **183** ① **184** ② **185** 120 **186** ② **187** ④

188 $3<k<1+\frac{\sqrt{22}}{2}$ **189** 21

J 경우의 수

01 6 **02** 4 **03** 5 **04** 10 **05** 9 **06** 6 **07** 8
08 4 **09** 12 **10** 3 **11** 100 **12** 125 **13** 9 **14** 12
15 12 **16** 18 **17** 24 **18** 44 **19** 34 **20** ② **21** ④
22 ⑤ **23** ④ **24** ③ **25** 11 **26** 20 **27** ⑤ **28** ④
29 ② **30** ④ **31** ⑤ **32** ② **33** ② **34** ② **35** 36
36 657 **37** ② **38** ④ **39** ① **40** 88 **41** ③ **42** ⑤
43 ④ **44** ① **45** ② **46** ① **47** ④ **48** ④ **49** ②
50 ③ **51** 36 **52** 30 **53** ② **54** ② **55** 18 **56** ①
57 ⑤ **58** ① **59** ③ **60** ② **61** 432 **62** 16 **63** 48
64 8 **65** 104 **66** 11 **67** 840 **68** 7 **69** 14 **70** ⑤
71 32 **72** ③ **73** $c<a=b$ **74** 130 **75** 24 **76** 396
77 ② **78** ⑤ **79** 60

K 순열과 조합

01 60 **02** 120 **03** 6 **04** 4 **05** 7 **06** 3 **07** 360
08 60 **09** 72 **10** 240 **11** 1440 **12** 60 **13** 24 **14** 18
15 10 **16** 10 **17** 6 **18** 16 **19** dacb **20** 120 **21** 1
22 6 **23** 3 **24** 10 **25** 6 **26** 84 **27** 9 **28** 35
29 12 **30** 35 **31** 20 **32** 80 **33** 840 **34** 240 **35** 90
36 28 **37** 56 **38** 9 **39** ⑤ **40** ① **41** ⑤ **42** ④
43 ③ **44** ③ **45** ④ **46** 720 **47** ⑤ **48** ③ **49** 480
50 ⑤ **51** 576 **52** 144 **53** ④ **54** ④ **55** ③ **56** ④
57 ⑤ **58** ⑤ **59** ④ **60** ④ **61** ⑤ **62** ⑤ **63** ①
64 ④ **65** ⑤ **66** ② **67** ⑤ **68** ① **69** ② **70** ④
71 ③ **72** 307 **73** ① **74** ③ **75** 23 **76** ④ **77** 13

78 ⑤ 79 28 80 ③ 81 11 82 ① 83 ① 84 ②
85 ④ 86 ⑤ 87 210 88 ⑤ 89 ④ 90 ③ 91 ②
92 15 93 ② 94 ① 95 ④ 96 25 97 200 98 30
99 ④ 100 450 101 ⑤ 102 ② 103 ④ 104 ⑤ 105 ⑤
106 108 107 ③ 108 ⑤ 109 ⑤ 110 160 111 ② 112 ②
113 ③ 114 ① 115 ② 116 200 117 ⑤ 118 105 119 256
120 ④ 121 ③ 122 ② 123 ② 124 ② 125 ② 126 21
127 65 128 120 129 ④ 130 ⑤ 131 2520 132 150
133 ⑤ 134 186 135 90 136 ④ 137 90 138 129 139 49
140 516 141 160 142 96 143 20 144 $A<C<B$ 145 4
146 25 147 170 148 ① 149 ④ 150 576 151 ⑤ 152 ②
153 720 154 ③ 155 ③ 156 336 157 50 158 66 159 35
160 16 161 150 162 ⑤ 163 960 164 516 165 ① 166 ③

70 ③ 71 ⑤ 72 16 73 9 74 ④ 75 ④ 76 ①
77 32 78 3 79 93 80 ④ 81 32 82 ② 83 502
84 18 85 37 86 ① 87 ① 88 12 89 ④ 90 ②
91 ③ 92 ② 93 ② 94 ④ 95 ③ 96 ① 97 ①
98 ① 99 17 100 3 101 ③ 102 ② 103 52 104 ②
105 ⑤ 106 ② 107 13 108 ② 109 ② 110 ⑤ 111 ⑤
112 ④ 113 40 114 4 115 27 116 ② 117 ② 118 18
119 ③ 120 40 121 ④ 122 ④ 123 ④ 124 128 125 ②
126 ④ 127 2 128 18 129 3 130 1 131 10 132 6
133 56 134 -12 135 3 136 4 137 ③ 138 45
139 102 140 180 141 ② 142 8 143 80 144 30 145 4
146 ① 147 ③ 148 ⑤ 149 ④ 150 ⑤ 151 ④

L 행렬과 그 연산

01 1×2 행렬 02 2×2 행렬, 2차정사각행렬
03 2×3 행렬 04 3×3 행렬, 3차정사각행렬

05 3, 3 06 7 07 7 08 $\begin{pmatrix}1&0&-1\\3&2&1\end{pmatrix}$

09 $\begin{pmatrix}0&-1\\-1&0\end{pmatrix}$ 10 $x=10$, $y=0$ 11 $x=4$, $y=-1$

12 $\begin{pmatrix}2&0\\7&9\end{pmatrix}$ 13 $\begin{pmatrix}10&12&2\\-1&-9&13\end{pmatrix}$

14 $X=\begin{pmatrix}2&8\\-6&2\end{pmatrix}$ 15 $X=\begin{pmatrix}-2&9\\0&5\end{pmatrix}$

16 $X=\begin{pmatrix}-6&-6\\5&0\end{pmatrix}$ 17 $\begin{pmatrix}15&30\\12&-21\end{pmatrix}$

18 $\begin{pmatrix}-38&-36\\4&10\end{pmatrix}$ 19 $\begin{pmatrix}-31\\16\end{pmatrix}$

20 (-13) 21 $\begin{pmatrix}4&2&4\\-4&-2&-4\end{pmatrix}$

22 $\begin{pmatrix}32&-27\\-48&72\end{pmatrix}$ 23 $\begin{pmatrix}9&-204\\12&40\end{pmatrix}$

24 $\begin{pmatrix}13&-21\\-84&328\end{pmatrix}$ 25 $\begin{pmatrix}5&-51\\60&168\end{pmatrix}$

26 ㄱ, ㄷ, ㅂ 27 $\begin{pmatrix}-2&-10\\45&-17\end{pmatrix}$

28 $\begin{pmatrix}-8&-40\\180&-68\end{pmatrix}$ 29 $\neq$ 30 BC 31 AC

32 =, = 33 $\begin{pmatrix}5&0\\0&5\end{pmatrix}$ 34 $\begin{pmatrix}2&0\\0&2\end{pmatrix}$

35 ① 36 11 37 ④ 38 22 39 ③ 40 ④ 41 ②
42 ① 43 ① 44 ⑤ 45 ② 46 50 47 14 48 ③
49 40 50 ① 51 6 52 ③ 53 ① 54 ⑤ 55 ④
56 ① 57 ① 58 28 59 ② 60 3 61 ⑤ 62 ③
63 ② 64 8 65 ⑤ 66 ② 67 5 68 ③ 69 ①

〈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 ② 04 4 05 ③ 06 ⑤ 07 ① 08 ①
09 ⑤ 10 ④ 11 ② 12 49 13 ④ 14 ③ 15 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 ① 05 ① 06 ⑤ 07 ② 08 ⑤
09 ⑤ 10 ⑤ 11 ② 12 ③ 13 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 $-\frac{4}{3}\le x\le-1$ 11 ③ 12 ① 13 ④
14 $x>20$

J 01 ③ 02 ① 03 ③ 04 ⑤ 05 135 06 ② 07 ① 08 ②
09 ② 10 ② 11 ① 12 ③ 13 13

K 01 ④ 02 ⑤ 03 ⑤ 04 ⑤ 05 ③ 06 ④ 07 ⑤ 08 ⑤
09 ③ 10 ⑤ 11 ② 12 ④ 13 1440

L 01 ④ 02 ④ 03 ② 04 ③ 05 ② 06 ① 07 ② 08 ②
09 ③ 10 ① 11 ③ 12 ⑤ 13 ② 14 ① 15 13