01 삼각비 8~25쪽

001 (1) $\overline{BC}$, $\frac{3}{5}$ (2) $\overline{AB}$, $\frac{4}{5}$ (3) $\overline{AB}$, $\frac{3}{4}$

002 (1) $\frac{12}{13}$ (2) $\frac{5}{13}$ (3) $\frac{12}{5}$

003 (1) $\frac{8}{17}$ (2) $\frac{15}{17}$ (3) $\frac{8}{15}$

004 (1) $\frac{2}{3}$ (2) $\frac{\sqrt{5}}{3}$ (3) $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

005 (1) $2\sqrt{2}$ (2) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (3) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (4) 1

006 (1) $\sqrt{41}$ (2) $\frac{4\sqrt{41}}{41}$ (3) $\frac{5\sqrt{41}}{41}$ (4) $\frac{4}{5}$

007 (1) 24 (2) $\frac{7}{25}$ (3) $\frac{24}{25}$ (4) $\frac{7}{24}$

008 (1) 2 (2) $\frac{1}{2}$ (3) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (4) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

009 (1) $\sqrt{21}$ (2) $\frac{\sqrt{21}}{5}$ (3) $\frac{2}{5}$ (4) $\frac{\sqrt{21}}{2}$

010 8, 4 011 9 012 $\sqrt{7}$ 013 8 014 $3\sqrt{3}$ 015 ③

016 ④ 017 $\frac{40}{49}$ 018 $\frac{\sqrt{13}}{13}$ 019 10 cm

020 ① 021 ⑤ 022 (1) 8 cm (2) 4 cm (3) $\frac{\sqrt{10}}{10}$

023 $\frac{\sqrt{5}}{2}$ 024 ① 025 ② 026 $\frac{2\sqrt{14}}{5}$

027 (1) BCA, ABC (2) $\frac{4}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{3}$ (3) $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{3}{4}$

028 (1) ACB, BAC (2) $\frac{15}{17}$, $\frac{8}{17}$, $\frac{15}{8}$ (3) $\frac{8}{17}$, $\frac{15}{17}$, $\frac{8}{15}$

029 (1) BCA (2) $\frac{12}{13}$, $\frac{5}{13}$, $\frac{12}{5}$

030 (1) ABC (2) $\frac{2}{3}$, $\frac{\sqrt{5}}{3}$, $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

031 ㄱ, ㄷ 032 $\frac{4}{5}$ 033 $\frac{5\sqrt{34}}{34}$ 034 $\frac{15}{8}$

035 (1) $\angle EDC$

(2) $\sin x=\frac{\sqrt{51}}{10}$, $\cos x=\frac{7}{10}$, $\tan x=\frac{\sqrt{51}}{7}$

036 1 037 0 038 $\frac{\sqrt{6}}{6}$ 039 $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 040 0 041 $\frac{3}{4}$

042 1 043 30° 044 45° 045 45° 046 $\sqrt{2}$, $5\sqrt{2}$

047 6 048 $2\sqrt{3}$ 049 ① 050 ② 051 12 052 45°

053 ④ 054 30° 055 $25\sqrt{3}$ 056 2 057 ④ 058 ④

059 3 060 (1) $\sqrt{3}$ (2) $y=\sqrt{3}x+5$

061 $\overline{AB}$ 062 $\overline{OB}$ 063 $\overline{CD}$ 064 $\overline{OB}$ 065 $\overline{AB}$

066 y, y, $\overline{OB}$, $\overline{OB}$ 067 0.64 068 0.77 069 0.84

070 0.77 071 0.64

072

삼각비 \ A	0°	30°	45°	60°	90°
$\sin A$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
$\cos A$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\tan A$	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	

073 0 074 $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 075 1 076 < 077 > 078 <

079 < 080 > 081 < 082 ③ 083 ② 084 ④

085 ⑤ 086 ⑤ 087 ③ 088 2 089 ② 090 ⑤

091 ③ 092 ⑤

093 0.7771 094 0.5878 095 1.2799

096 53 097 51 098 54 099 0.9384 100 1.4453

101 0.0777 102 0.8062 103 0.8346

104 0.6561, 65.61 105 6.691 106 7.66 107 18.008

108 ④ 109 28° 110 7.536 cm

111 ③ 112 ⑤ 113 $\frac{1}{3}$ 114 ② 115 ③ 116 ②, ④

117 ③ 118 45° 119 ① 120 ④ 121 ④ 122 ④

123 ④ 124 ⑤ 125 0.8192

02 삼각비의 활용 26~39쪽

001 $x=10\sin 34°$, $y=10\cos 34°$

002 $x=\frac{5}{\cos 27°}$, $y=5\tan 27°$

003 $x=\frac{7}{\sin 48°}$, $y=\frac{7}{\tan 48°}$

004 4, 2, 4, $2\sqrt{3}$ 005 $x=6\sqrt{2}$, $y=6$

006 $x=6\sqrt{3}$, $y=3\sqrt{3}$

007 11.9 008 141 009 ②, ④ 010 ④

011 600 cm 012 ②

013 ❶ 60, $2\sqrt{3}$, 60, 2 ❷ 7 ❸ 61 014 $\sqrt{7}$ 015 $2\sqrt{5}$

016 ❶ 45, $5\sqrt{2}$ ❷ 75, 60, 60, $\frac{10\sqrt{6}}{3}$ 017 $8\sqrt{6}$ cm

018 $6\sqrt{2}$ cm 019 ③ 020 ④ 021 $2\sqrt{6}$ cm

022 ③ 023 ②

024 ❶ 60, $\frac{\sqrt{3}}{3}$ ❷ 45 ❸ $\frac{\sqrt{3}+3}{3}$, $10(3-\sqrt{3})$

025 $6(\sqrt{3}-1)$ 026 $2\sqrt{3}$

027 ❶ 30, $\sqrt{3}$ ❷ 45 ❸ $\sqrt{3}-1$, $7(\sqrt{3}+1)$

028 $5\sqrt{3}$ 029 $3(3+\sqrt{3})$ 030 $\frac{15\sqrt{3}}{2}$ cm

031 ② 032 ④ 033 $4(\sqrt{3}+1)$ m 034 ③ 035 ④

036 12, 60, 12, $\frac{\sqrt{3}}{2}$, $24\sqrt{3}$ 037 $30\sqrt{2}$ 038 $\frac{5\sqrt{2}}{2}$

039 10, 120, 10, $\frac{\sqrt{3}}{2}$, $35\sqrt{3}$ 040 $7\sqrt{3}$ 041 $44\sqrt{2}$

042 ③ 043 ① 044 ④ 045 ② 046 ③ 047 ⑤

048 ② 049 ② 050 ④ 051 7 cm² 052 ③

053 $\frac{1}{2}ab\sin x$, $ab\sin x$ 054 44 055 12

056 $ab\sin x$, $\frac{1}{2}ab\sin x$ 057 $90\sqrt{2}$ 058 $45\sqrt{3}$

059 ③ 060 ⑤ 061 30° 062 $\frac{27\sqrt{3}}{2}$ cm² 063 ④

064 45°

065 ④ 066 ① 067 ⑤ 068 ② 069 $5\sqrt{3}$ cm

070 ④ 071 (1) $20(\sqrt{3}-1)$ (2) $400(\sqrt{3}-1)$ 072 ②

073 ⑤ 074 ③ 075 ② 076 ③ 077 135°

078 14 cm² 079 ⑤ 080 ④

03 원과 직선 42~59쪽

001 (가) $\overline{OB}$ (나) RHS (다) $\overline{BM}$ 002 4 003 7

004 5, 5, $\sqrt{41}$ 005 3 006 12 007 $4\sqrt{7}$

008 4, 4, $2\sqrt{3}$, $2\sqrt{3}$, $4\sqrt{3}$ 009 $8\sqrt{2}$ 010 $\sqrt{13}$ 011 2

012 $10\sqrt{3}$ 013 $12\sqrt{2}$ 014 $r-3$, $r-3$, $\frac{15}{2}$, $\frac{15}{2}$

015 4 cm 016 ④ 017 $8\sqrt{3}$ cm

018 18 cm² 019 $8\sqrt{6}$ cm 020 ① 021 ⑤

022 6 cm 023 ② 024 100π cm²

025 $10\sqrt{3}$ cm 026 ① 027 $27\sqrt{3}$ cm²

028 7 029 3 030 2 031 $\sqrt{5}$ 032 6 033 $\sqrt{26}$

034 $2\sqrt{6}$ 035 $\sqrt{5}$ 036 21 037 24 cm² 038 ④

039 62° 040 10 cm 041 ⑤

042 (가) $\overline{OB}$ (나) $\overline{OP}$ (다) RHS (라) $\overline{PB}$ 043 110° 044 38°

045 $2\sqrt{13}$ 046 6 047 $4\sqrt{2}$ 048 $3\sqrt{3}$ 049 13

050 5 051 $10\sqrt{2}$ 052 3 053 57 054 32

055 (1) $\overline{AD}$ (2) $\overline{BD}$ (3) $\overline{CE}$ (4) $\overline{BD}$, $\overline{AD}$, 2

056 2, 6, 4, 10, $4\sqrt{6}$, $4\sqrt{6}$ 057 ② 058 10π cm²

059 ③ 060 $4\sqrt{5}$ cm 061 $2\sqrt{11}$ cm 062 ⑤

063 ④ 064 ⑤ 065 4 066 ④ 067 3 cm

068 (1) 69° (2) 21° 069 ① 070 ④

071 (1) 3 cm (2) 5 cm

072 (1) 7 cm (2) 3 cm (3) $2\sqrt{10}$ cm 073 ③

074 5, 3, 7, 12 075 10 076 2

077 (1) $13-x$ (2) $10-x$ (3) 8

078 (1) 15 (2) $\overline{AD}=9-r$, $\overline{BD}=12-r$ (3) 3

079 18 cm 080 ④ 081 8 cm 082 2 cm 083 ③

084 17 085 9 086 5 087 4 088 36 cm

089 46 cm 090 6, 8, $x+6$, $x+6$, 6 091 2

092 ④ 093 42 cm 094 5 095 ⑤ 096 ④

097 ⑤ 098 ④ 099 ⑤ 100 6 cm 101 ③

102 ① 103 ⑤ 104 ① 105 ② 106 ①

107 (1) 12 cm (2) 24 cm 108 ⑤ 109 ④ 110 ③

111 ② 112 ① 113 ⑤ 114 5 cm

04 원주각 60~69쪽

001 (1) OAP, 2, $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$

(3) AOQ, AOQ, AOB

002 55° 003 70° 004 45° 005 240° 006 130° 007 80°

008 46, 134, 134, 67 009 62° 010 36° 011 42°

012 ③ 013 92° 014 ⑤ 015 ② 016 18 cm

017 70° 018 ① 019 ④

020 $\angle x=25°$, $\angle y=30°$ 021 $\angle x=32°$, $\angle y=20°$

022 $\angle x=55°$, $\angle y=77°$ 023 $\angle x=36°$, $\angle y=72°$

024 18° 025 45° 026 57° 027 50° 028 114° 029 ②

030 ④ 031 54° 032 52° 033 ① 034 55° 035 ⑤

036 8° 037 ⑤ 038 (1) 90° (2) 19° (3) 38° 039 ④

자르는 선

040 25 041 37 042 9 043 4 044 26 045 60
046 9 047 5 048 ① 049 ④ 050 84° 051 ③
052 (1) 42° (2) 10 cm 053 28 cm

054 ① 055 40° 056 ④ 057 ① 058 ③ 059 ④
060 ④ 061 ② 062 ⑤ 063 8 cm 064 ②
065 ⑤

05 원주각의 활용 70~81쪽

001 ○ 002 × 003 × 004 ○ 005 25° 006 32°
007 35° 008 25° 009 20° 010 25°
011 $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, 360, 180 012 $\angle x=100^\circ$, $\angle y=70^\circ$
013 $\angle x=120^\circ$, $\angle y=90^\circ$ 014 $\angle x=60^\circ$, $\angle y=120^\circ$
015 100° 016 33° 017 85° 018 ㄱ, ㄷ 019 35°
020 50° 021 30° 022 ① 023 ④ 024 ④ 025 ②
026 7° 027 ④ 028 ③ 029 ③ 030 ② 031 103°
032 76° 033 (1) ∠CDQ (2) $\angle x+32^\circ$ (3) 60°
034 ④ 035 38°

036 ○ 037 × 038 ○ 039 × 040 ○
041 $\angle x=68^\circ$, $\angle y=88^\circ$ 042 $\angle x=25^\circ$, $\angle y=93^\circ$
043 $\angle x=35^\circ$, $\angle y=35^\circ$ 044 ③ 045 ㄴ, ㄹ, ㅂ
046 ② 047 60° 048 ①

049 90, 90, BCD, BCA 050 40° 051 60° 052 130°
053 50° 054 $\angle x=65^\circ$, $\angle y=130^\circ$
055 $\angle x=50^\circ$, $\angle y=50^\circ$ 056 $\angle x=45^\circ$, $\angle y=55^\circ$
057 $\angle x=41^\circ$, $\angle y=83^\circ$ 058 72° 059 ⑤ 060 ③
061 ① 062 38° 063 50° 064 (1) 72° (2) 18° (3) 54°
065 ④ 066 ④ 067 ② 068 50° 069 (1) 72° (2) 48°

070 ④ 071 ⑤ 072 ② 073 ③ 074 44° 075 ③
076 88° 077 ④ 078 ④ 079 ⑤ 080 ② 081 ①

06 산포도 84~91쪽

001

변량	5	8	2	9
편차	−1	2	−4	3

002

변량	13	8	11	18	10
편차	1	−4	−1	6	−2

003

변량	55	48	52	50	42	53
편차	5	−2	2	0	−8	3

004 8,

변량	8	11	5	7	9
편차	0	3	−3	−1	1

005 30,

변량	25	32	27	29	37
편차	−5	2	−3	−1	7

006 1 007 2 008 −1 009 ④ 010 5분 011 ①
012 (1) −4 (2) 70통 013 44세 014 ⑤

015 (1) 30 (2) 6 (3) $\sqrt{6}$ cm 016 (1) 60 (2) 12 (3) $2\sqrt{3}$회
017 (1) 14 (2) 10 (3) $\sqrt{10}$ 018 (1) 20 (2) 6 (3) $\sqrt{6}$
019 (1) 2 (2) 8 020 4점 021 ② 022 $\frac{124}{7}$
023 $\frac{16}{3}$ 024 ③ 025 6

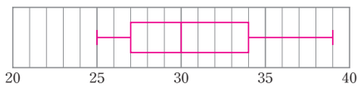
026 ○ 027 × 028 ○ 029 (1) 가연 (2) 은서 (3) 동하
030 (1) 3점, 3점 (2) 1, 4, 5, 4, 1, $\frac{16}{15}$ / 3, 3, 3, 3, 3, 2
(3) 영화 P
031 ⑤ 032 3반 033 C, B, A 034 ④ 035 ④

036 ③ 037 ⑤ 038 ① 039 $\sqrt{5}$개 040 ④ 041 ②
042 49 043 ⑤ 044 ②
045 (1) 선수 A: 5, 선수 B: 8
(2) 선수 A의 타수의 분산이 선수 B의 타수의 분산보다 작으므로 선수 A의 타수가 선수 B의 타수보다 고르다.

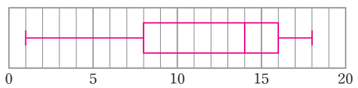
07 상자그림과 산점도 92~108쪽

001 2 002 19 003 9 004 83 005 3
006 7, 5, 5, 9.5, 9.5
007 (1) 3, 4, 4, 5, 7, 7, 8, 9, 10, 11
(2) 3 (3) 11 (4) 7 (5) 4 (6) 9
008 (1) 36점 (2) 30점 (3) 40점
009 (1) 8점 (2) 3점 (3) 9점
010 (1) 3시간 (2) 1.5시간 (3) 4시간
011 ④ 012 12 013 28

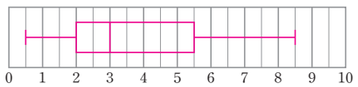
014



015

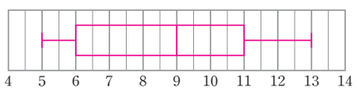


016



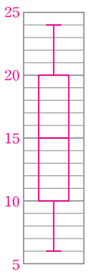
017

최솟값	제1사분위수	중앙값	제3사분위수	최댓값
5	6	9	11	13



018

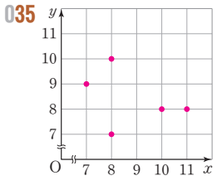
최솟값	제1사분위수	중앙값	제3사분위수	최댓값
6	10	15	20	24



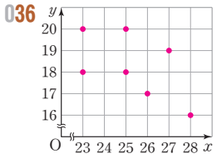
019 (1) 17, 18, 20, 20, 21, 21, 21, 23, 26, 28, 29, 30
(2) ③
020 ② 021 24

022 152 023 184 024 50 025 ㉣ 026 ㉢ 027 B
028 30 029 2 030 50, 25 031 ② 032 85점
033 ③, ④ 034 ⑤

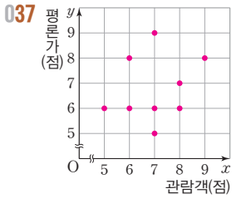
035



036



037



038 (1) 70점 (2) 60점 (3) 3 (4) 4
039 (1) 5 (2) 6 (3) 4 040 (1) 4 (2) 1 (3) 5
041 (1) 90점 (2) 60점 (3) 5 042 −3 043 ④ 044 ②
045 ③ 046 6명 047 7 048 (1) ④ (2) ① 049 ①

050 ㄱ, ㄹ 051 ㄴ, ㅁ 052 ㄷ, ㅂ
053 ㄴ 054 ㄱ 055 음 056 양 057 양 058 음
059 없다 060 음 061 양 062 없다 063 (1) C (2) B
064 (1) 양의 상관관계 (2) C (3) A (4) E
065 ① 066 ② 067 ⑤ 068 ① 069 ④ 070 C
071 ③ 072 ⑤ 073 (1) D (2) ②

074 ⑤ 075 ② 076 17 077 ③ 078 ② 079 ③
080 ② 081 36 % 082 ⑤ 083 ⑤ 084 $\frac{2}{15}$
085 ② 086 ②