1. 다음 자료에서 중앙값을 구하여라.

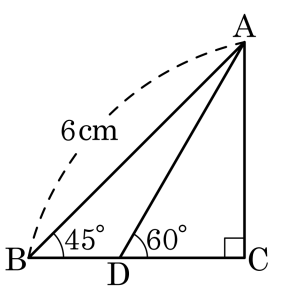
1 5 7 8 4

답: _____

2. 각 변의 길이가 4, 10, a 인 직각삼각형이 있다. 가장 긴 변의 길이를 10 이라고 할 때의 a 값과 가장 긴 변의 길이를 a 이라고 할 때, a 의 값으로 옳게 짝지은 것은?

① $2\sqrt{19}$, $2\sqrt{21}$ ② $2\sqrt{13}$, $2\sqrt{23}$ ③ $2\sqrt{11}$, $2\sqrt{17}$
④ $2\sqrt{21}$, $2\sqrt{29}$ ⑤ $2\sqrt{15}$, $2\sqrt{26}$

3. 다음 그림에서 $\angle ABC = 45°$, $\angle ADC = 60°$이고, $\overline{AB} = 6\,cm$일 때, $\overline{AD}$의 길이를 구하여라.



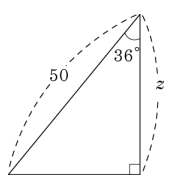
답: _____ cm

4. 다음의 삼각비 표와 그림을 참고할 때, (1) 과 (2) 의 값을 바르게 연결한 것은?

(1) $\sin x = 0.5736$, $\cos 35° = y$에서 x , y의 값

(2) 직각삼각형에서 z의 값

각도	sin	cos	tan
34°	0.5592	0.8290	0.6745
35°	0.5736	0.8192	0.7002
36°	0.5878	0.8090	0.7265



① (1) $x = 34°$, $y = 0.8290$ (2) 36.225

② (1) $x = 36°$, $y = 0.8142$ (2) 34.235

③ (1) $x = 36°$, $y = 0.872$ (2) 36.215

④ (1) $x = 35°$, $y = 0.8192$ (2) 40.45

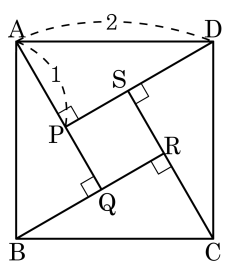
⑤ (1) $x = 36°$, $y = 0.802$ (2) 36.95

5. 다음은 양궁 선수 A, B, C, D, E 가 다섯 발의 화살을 쏘아 얻은 점수의 평균과 표준편차를 나타낸 표이다. 점수가 가장 고른 선수는?

이름	A	B	C	D	E
평균(점)	8	10	9	8	7
표준편차(점)	0.5	2	1	1.5	2.5

① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

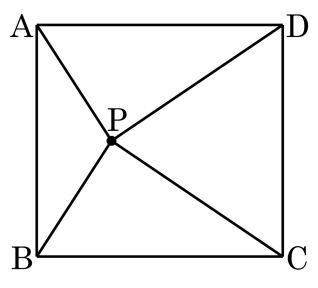
6. 다음 그림에서 □ABCD 는 한 변의 길이가 2 인 정사각형이고 $\overline{AP} = \overline{BQ} = \overline{CR} = \overline{DS} = 1$ 이다. 사각형 PQRS 의 넓이는?



① $5-3\sqrt{2}$ ② $4-\sqrt{3}$ ③ $4-2\sqrt{3}$

④ $5-\sqrt{3}$ ⑤ $2-\sqrt{3}$

7. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 $\overline{PA} = 4, \overline{PC} = 6$ 일 때, $\overline{PB}^2 + \overline{PD}^2$ 의 값을 구하여라.



① 48 ② 50 ③ 52 ④ 54 ⑤ 56

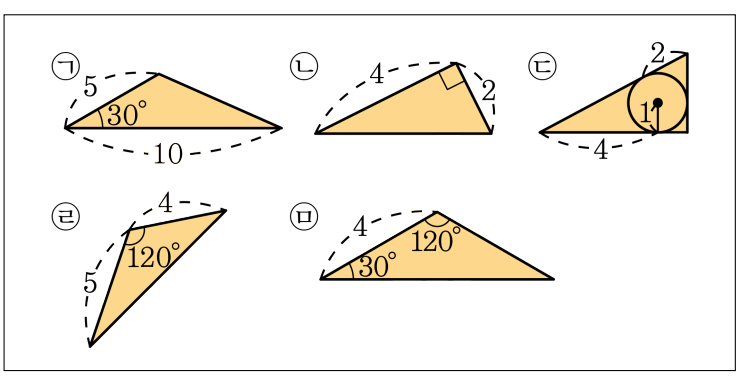
8. 어떤 정육면체의 대각선의 길이가 $6\sqrt{3}$ 일 때, 이 정육면체의 한 모서리의 길이를 구하여라.

답: _____

9. 좌표평면 위에 두 점 $A(-2,\ 7), B(5,\ 12)$를 지나는 직선이 x 축의 양의 방향과 이루는 예각의 크기를 y 라고 할 때, $\tan y$의 값을 구하여라.

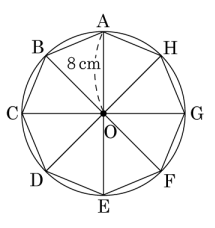
답: _____

10. 다음 삼각형 중에서 넓이가 가장 큰 것을 골라라. (단, $\sqrt{3} = 1.732$로 계산한다.)



답: _____

11. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8cm 인 원에 내접하는 정팔각형의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

12. 다음 표는 동건이의 일주일동안 수학공부 시간을 조사하여 나타낸 것이다. 수학공부 시간의 평균은?

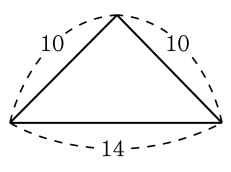
요일	일	월	화	수	목	금	토
시간	2	1	0	3	2	1	5

① 1 시간 ② 2 시간 ③ 3 시간
④ 4 시간 ⑤ 5 시간

13. 3개의 변량 x, y, z의 평균이 5, 분산이 10일 때, 변량 $2x, 2y, 2z$의 평균은 m, 분산은 n이다. 이 때, $m+n$의 값을 구하여라.

답: _____

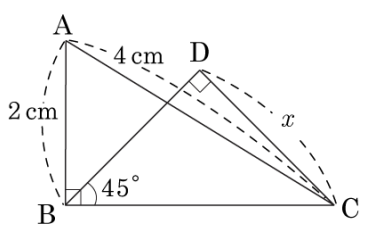
14. 다음 이등변삼각형의 넓이를 구하면?



① 4 ② 8 ③ $2\sqrt{30}$

④ $7\sqrt{51}$ ⑤ 12

15. 그림에서 $\overline{AB} = 2\,\text{cm}$, $\angle DBC = 45°$, $\overline{AC} = 4\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?

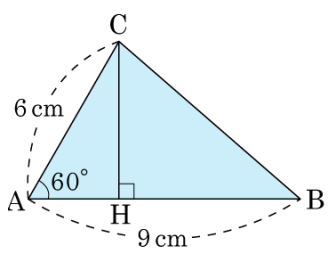


① $\sqrt{6}\,\text{cm}$　② $2\sqrt{2}\,\text{cm}$

③ $3\,\text{cm}$　④ $2\sqrt{3}\,\text{cm}$

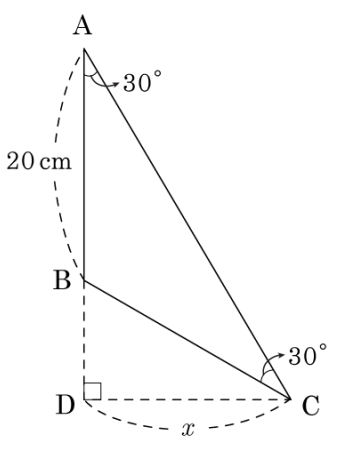
⑤ $\sqrt{15}\,\text{cm}$

16. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서 $\overline{AC} = 6\,\text{cm}$, $\overline{AB} = 9\,\text{cm}$, $\angle A = 60°$ 일 때, 삼각형 CHB 의 둘레의 길이를 구하면?



① $(\sqrt{3} + \sqrt{6})\,\text{cm}$
② $(2\sqrt{3} + \sqrt{7})\,\text{cm}$
③ $(3\sqrt{3} + 3\sqrt{7} + 6)\,\text{cm}$
④ $(2\sqrt{3} + 3\sqrt{7})\,\text{cm}$
⑤ $(3\sqrt{3} + 3\sqrt{7})\,\text{cm}$

17. 다음과 같은 $\triangle ABC$ 가 있다. $\overline{AB} = 20\text{cm}$ 라고 할 때, x 의 길이는?

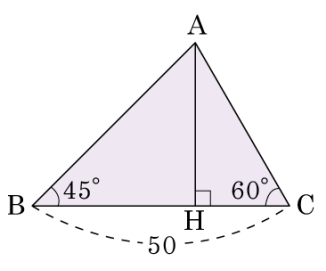


① $8\sqrt{3}\text{cm}$ ② $9\sqrt{3}\text{cm}$

③ $10\sqrt{3}\text{cm}$ ④ $11\sqrt{3}\text{cm}$

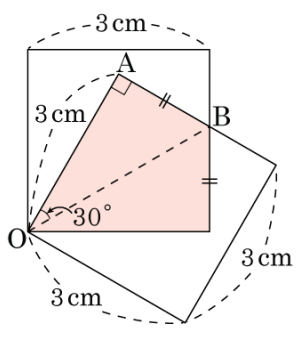
⑤ $12\sqrt{3}\text{cm}$

18. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B = 45°$, $\angle C = 60°$, $\overline{BC} = 50$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?(단, 제곱근표에서 $\sqrt{3} = 1.7$ 이다.)



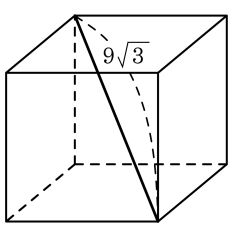
① 600 ② 812.5 ③ 1000 ④ 1200 ⑤ 1600

19. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 3 cm 인 정사각형을 30° 회전시켜서 생기는 정사각형과 겹치는 부분의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

20. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가 $9\sqrt{3}$ 인 정육면체의 부피 V 를 구하여라.



답: _____