

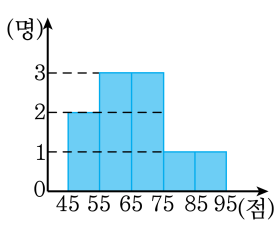
1. 다음 표는 9 명의 학생에 대한 탁걸이 횟수의 기록을 나타낸 것이다.

횟수	4	5	6	7	8	합계
학생의 수	3	2	2	1	1	9

 답: 중앙값 : _____

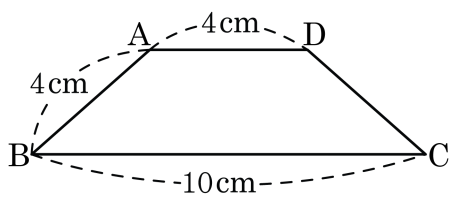
 답: 최빈값 : _____

2. 다음은 A 반 1 분단 학생들의 기말고사 수학 성적을 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 학생들 10 명의 수학 성적의 분산은?



- ① 108 ② 121 ③ 132 ④ 144 ⑤ 156

3. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

4. 직각삼각형 $\triangle ABC$ 의 세 변의 길이가 4, 5, x 일 때, 가능한 x 의 값을 모두 구하면? (정답 2개)

① 3

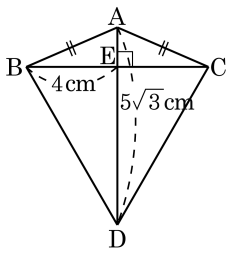
② 4

③ 5

④ $\sqrt{35}$

⑤ $\sqrt{41}$

5. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이고 $\overline{BC} = 8\text{ cm}$ 인 이등변삼각형 ABC 의 변 BC 를 한 변으로 하는 정삼각형 BCD 를 그렸더니 $\overline{AD} = 5\sqrt{3}\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



 답: _____ cm

6. 한 변을 $\sqrt{3}a$ 로 하는 정사면체가 있다. 이 정사면체의 부피를 구하면?

① $\frac{\sqrt{5}}{4}a^3$

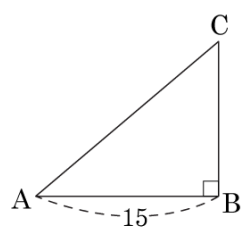
② $\frac{\sqrt{6}}{4}a^3$

③ $\frac{\sqrt{6}}{5}a^3$

④ $\frac{\sqrt{7}}{5}a^3$

⑤ $\frac{\sqrt{7}}{6}a^3$

7. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\sin A = \frac{4}{5}$ 이고, $\overline{AB}$ 가 15 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?



- ① 16 ② 17 ③ 18 ④ 20 ⑤ 25

8. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $\sin 0^\circ = 0$, $\sin 90^\circ = 1$

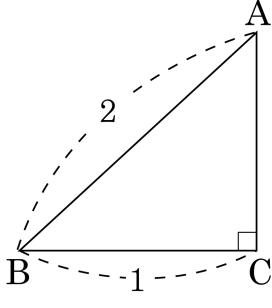
② $\sin 60^\circ = \cos 30^\circ = \frac{1}{2}$

③ $\cos 0^\circ = 1$, $\cos 90^\circ = 0$

④ $\tan 0^\circ = 0$, $\tan 45^\circ = 1$

⑤ $\tan 60^\circ = 2 \sin 60^\circ$

9. $\angle C$ 가 직각인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 2$, $\overline{BC} = 1$ 라 할 때,
 $(\sin B + \cos B)(\sin A - 1)$ 의 값은?



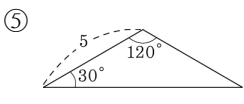
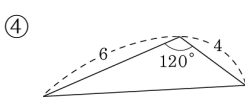
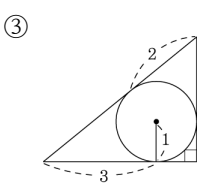
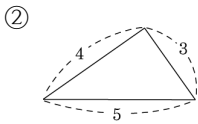
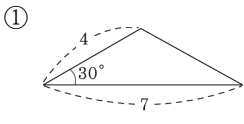
- ① $-\frac{\sqrt{2}}{4}$

② $-\frac{1+\sqrt{2}}{4}$

③ $-\frac{1+\sqrt{3}}{4}$
- ④ $-\frac{1+2\sqrt{3}}{4}$

⑤ $-\frac{3\sqrt{3}}{4}$

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

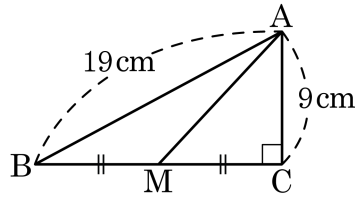


11. 변량 $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ 의 평균이 10, 분산이 5일 때, 변량 $4x_1 + 1, 4x_2 + 1, 4x_3 + 1, \dots, 4x_n + 1$ 의 평균, 분산을 각각 구하여라.

▶ 답: 평균 : _____

▶ 답: 분산 : _____

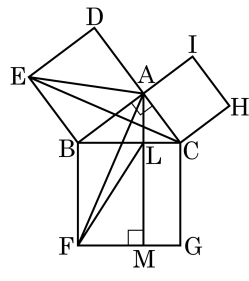
12. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle C = 90^\circ$ 이고 점 M 은 $\overline{BC}$ 의 중점이다.
 $\overline{AB} = 19\text{ cm}$, $\overline{AC} = 9\text{ cm}$ 일 때, 중선 AM 의 길이를 구하여라.



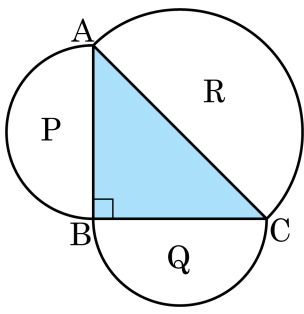
- ① $\sqrt{149}$ cm ② $\sqrt{150}$ cm ③ $\sqrt{151}$ cm
 ④ $\sqrt{152}$ cm ⑤ $\sqrt{153}$ cm

13. 다음 그림은 $\angle A$ 가 직각인 $\triangle ABC$ 의 각 변을 한 변으로 하는 정사각형을 나타낸 것이다. 다음 중 $\square ABED$ 와 넓이가 같은 것을 고르면?

- ① $\triangle ABC$ ② $\square ACHI$
 ③ $\square LMGC$ ④ $\square BFML$
 ⑤ $\triangle AEC$

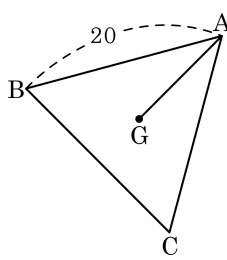


14. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC의 각 변을 지름으로 하는 세 변의 넓이를 각각 P, Q, R이라 하자. $\overline{BC}=8$, $R=16\pi$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



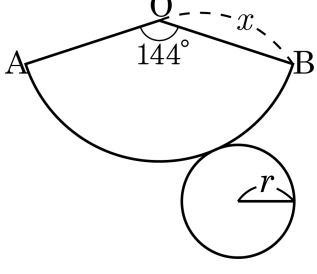
 답: _____

15. 다음은 한변의 길이가 20 인 정삼각형이고, G 를 $\triangle ABC$ 의 무게중심을 G 이라고 할 때, $\overline{AG}$ 의 길이는?



- ① $\frac{20\sqrt{3}}{3}$ ② $\frac{20\sqrt{5}}{3}$ ③ $\frac{21\sqrt{3}}{3}$
④ $\frac{21\sqrt{5}}{3}$ ⑤ $\frac{23\sqrt{3}}{3}$

16. 호 AB 의 길이는 $8\pi\text{ cm}$ 이고 중심각의 크기가 144° 인 원꼴의 전개도가 있다. 이 원꼴의 부피는?



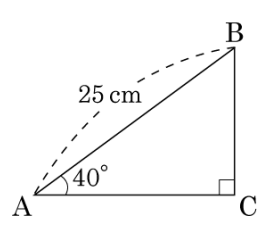
- ① $\frac{8\sqrt{3}}{3}\pi\text{cm}^3$

② $\frac{8\sqrt{21}}{3}\pi\text{cm}^3$

③ $\frac{16\sqrt{3}}{3}\pi\text{cm}^3$
- ④ $\frac{16\sqrt{21}}{3}\pi\text{cm}^3$

⑤ $\frac{32\sqrt{21}}{3}\pi\text{cm}^3$

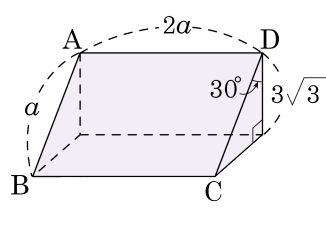
17. 다음 그림과 같은 직각삼각형ABC 에서 $\angle A = 40^\circ$, $\overline{AB} = 25\text{cm}$ 일 때, $\overline{AC}$, $\overline{BC}$ 의 길이를 차례대로 구하여라. (단, $\sin 40^\circ = 0.64$, $\cos 40^\circ = 0.77$)



➤ 답: _____ cm

➤ 답: _____ cm

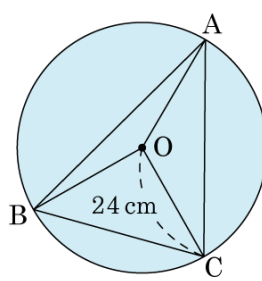
18. 다음 그림과 같은 삼각기둥에서 $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



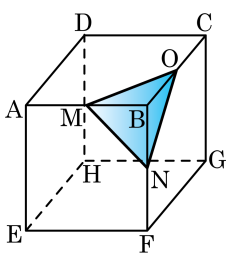
 답: _____

19. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A : \angle B : \angle C = 3 : 4 : 5$ 이고 원 O 의 반지름의 길이가 24cm 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?

- ① $264(2 + \sqrt{3})$
 ② $144(3 + \sqrt{3})$
 ③ $149(2 + \sqrt{2})$
 ④ $288(2 + \sqrt{3})$
 ⑤ $288(3 + \sqrt{3})$



20. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 16 인 정육면체에서 점 M, N, O 는 각각 $\overline{AB}$, $\overline{BF}$, $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\triangle MNO$ 의 넓이가 $a\sqrt{b}$ 일 때 $a \times b$ 의 값을 구하여라.(단, b 는 최소의 자연수)



➡ 답: $a \times b =$ _____