

1. 다음 자료의 변량에서 중앙값은?

50 60 55 70 65

① 50

② 55

③ 60

④ 65

⑤ 70

2. 다음 중에서 표준편차가 가장 작은 것은?

① 3, 7, 3, 7, 3, 7

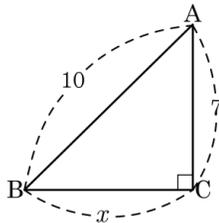
② 2, 2, 2, 8, 8, 8

③ 5, 5, 5, 5, 5, 5

④ 1, 9, 9, 1, 1, 9

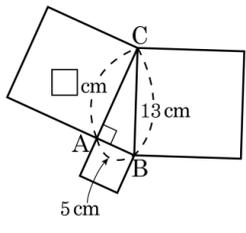
⑤ 1, 9, 3, 7, 8, 2

3. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서 \overline{BC} 의 길이를 구하여라.



- ① $\sqrt{51}$ ② $\sqrt{149}$ ③ 8 ④ 9 ⑤ 51

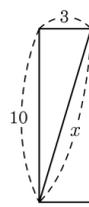
4. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 가 직각삼각형일 때 \square 안에 알맞은 수는 ?



- ① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

5. 다음 그림은 가로가 3, 세로가 10 인 직사각형이다. x 의 길이로 바른 것을 고르면?

- ① $\sqrt{103}$ ② $\sqrt{107}$ ③ $\sqrt{109}$
④ $\sqrt{201}$ ⑤ $\sqrt{203}$



6. 세 모서리의 길이가 각각 5cm, 5cm, 5cm인 정육면체의 대각선의 길이와, 세 모서리의 길이가 각각 1cm, 4cm, 5cm인 직육면체의 대각선의 길이를 차례로 구하면?

① $4\sqrt{3}$ cm, $\sqrt{41}$ cm

② $5\sqrt{3}$ cm, $\sqrt{42}$ cm

③ $6\sqrt{3}$ cm, $\sqrt{40}$ cm

④ $5\sqrt{3}$ cm, $\sqrt{41}$ cm

⑤ $5\sqrt{2}$ cm, $\sqrt{42}$ cm

7. $\sin(90^\circ - A) = \frac{7}{9}$ 일 때, $\tan A$ 의 값을 구하여라. (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)

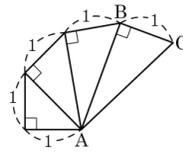
- ① $\frac{2\sqrt{2}}{7}$ ② $\frac{4\sqrt{2}}{7}$ ③ $\frac{2\sqrt{2}}{9}$ ④ $\frac{4\sqrt{2}}{9}$ ⑤ $\frac{7\sqrt{2}}{9}$

8. 영희는 3 회에 걸쳐 치른 국어 시험 성적의 평균이 85 점이 되게 하고 싶다. 2 회까지 치른 국어 점수의 평균이 84 점일 때, 3 회에는 몇 점을 받아야 하는가?

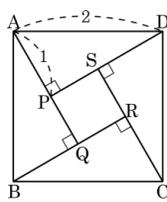
- ① 81 점 ② 83 점 ③ 85 점 ④ 87 점 ⑤ 89 점

9. 다음 그림에서 \overline{AC} 의 길이는 ?

- ① 2 ② $\sqrt{5}$ ③ $\sqrt{6}$
 ④ $\sqrt{7}$ ⑤ $2\sqrt{2}$



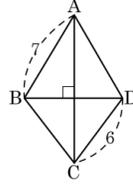
10. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 한 변의 길이가 2인 정사각형이고 $\overline{AP} = \overline{BQ} = \overline{CR} = \overline{DS} = 1$ 이다. 사각형 PQRS의 넓이는?



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

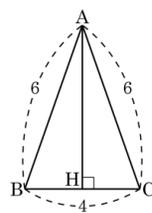
11. 다음 그림의 $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} = 7$, $\overline{CD} = 6$ 일 때,
 $\overline{BC}^2 + \overline{AD}^2$ 의 값은?

- ① $\sqrt{13}$ ② $\sqrt{85}$ ③ 13
 ④ 85 ⑤ 169



12. 다음 그림의 이등변삼각형 ABC 에서 높이 \overline{AH} 는?

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

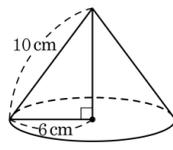


13. 두 점 $P(2, 2)$, $Q(a, -1)$ 사이의 거리가 $3\sqrt{5}$ 일 때, a 의 값은? (단, 점 Q 는 제3사분면의 점이다.)

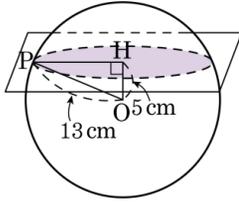
- ① -8 ② -6 ③ -4 ④ 4 ⑤ 8

14. 모선의 길이가 10 cm 인 밑면의 반지름이 6 cm 인 원뿔의 높이는?

- ① 6 cm
- ② $6\sqrt{2}$ cm
- ③ 7 cm
- ④ 8 cm
- ⑤ 9 cm

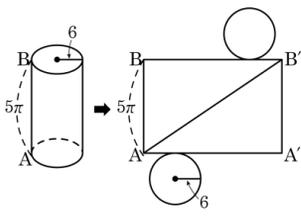


15. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 13cm 인 구를 중심 O 에서 5cm 떨어진 평면으로 자를 때 생기는 단면의 지름은?



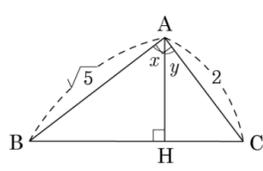
- ① 20 cm ② 22 cm ③ 24 cm ④ 26 cm ⑤ 30 cm

16. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 6 이고 높이가 5π 인 원기둥에서 A 지점에서 B 지점까지 실을 한 번 감을 때, A 에서 B 에 이르는 최단 거리를 구하기 위해 전개도를 그린 것이다. 밑면의 둘레와 최단 거리를 바르게 구한 것은?



- ① $10\pi, 12\pi$ ② $10\pi, 13\pi$ ③ $12\pi, 13\pi$
 ④ $12\pi, 15\pi$ ⑤ $15\pi, 20\pi$

17. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각 삼각형의 점 A 에서 빗변에 내린 수선의 발을 H 라 하고, $\overline{AB} = \sqrt{5}$ cm, $\overline{AC} = 2$ cm, $\angle BAH = x$, $\angle CAH = y$ 일 때, $\cos x + \cos y$ 의 값은?



① $\frac{\sqrt{5}}{2}$

② $\frac{3\sqrt{5}}{2}$

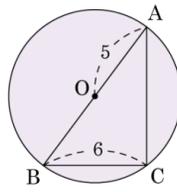
③ $\frac{2 + \sqrt{5}}{3}$

④ $\frac{2 + 2\sqrt{5}}{3}$

⑤ $\frac{2 + 3\sqrt{5}}{3}$

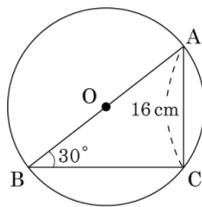
18. 다음 그림에서 원 O의 반지름의 길이가 5,
 $\overline{BC} = 6$ 일 때, $\cos A$ 의 값을 구하면?

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

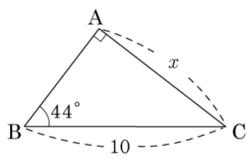


19. 다음 그림에서 $\overline{AC} = 16 \text{ cm}$, $\angle B = 30^\circ$ 일 때, 원 O의 지름의 길이는?

- ① 8 cm ② 10 cm ③ 16 cm
④ 25 cm ⑤ 32 cm



20. 다음 삼각비의 표를 보고 $\triangle ABC$ 에서 x 의 값을 구하면?



각도	sin	cos	tan
44	0.6947	0.7193	0.9657
45	0.7071	0.7071	1.0000
46	0.7193	0.6947	1.0355

- ① 1.022 ② 6.947 ③ 7.071
 ④ 9.567 ⑤ 10.355

21. 다음 네 개의 변수 a, b, c, d 에 대하여 다음 보기 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① $a+1, b+1, c+1, d+1$ 의 평균은 a, b, c, d 의 평균보다 1만큼 크다.
- ② $a+3, b+3, c+3, d+3$ 의 평균은 a, b, c, d 의 평균보다 3배만큼 크다.
- ③ $2a+3, 2b+3, 2c+3, 2d+3$ 의 표준편차는 a, b, c, d 의 표준편차보다 2배만큼 크다.
- ④ $4a+7, 4b+7, 4c+7, 4d+7$ 의 표준편차는 a, b, c, d 의 표준편차의 4배이다.
- ⑤ $3a, 3b, 3c, 3d$ 의 표준편차는 a, b, c, d 의 표준편차의 9배이다.

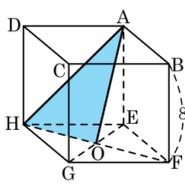
22. 다음 도수분포표는 어느 반에서 20명 학생의 체육 실기 점수를 나타낸 것이다. 이 반 학생들의 체육 실기 점수의 분산과 표준편차는?

점수(점)	1	2	3	4	5
학생수(명)	2	5	8	3	2

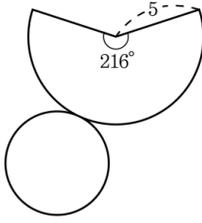
- ① 분산 : 1.15, 표준편차 : $\sqrt{1.15}$
② 분산 : 1.17, 표준편차 : $\sqrt{1.17}$
③ 분산 : 1.19, 표준편차 : $\sqrt{1.19}$
④ 분산 : 1.21, 표준편차 : $\sqrt{1.21}$
⑤ 분산 : 1.23, 표준편차 : $\sqrt{1.23}$

23. 다음은 한 변의 길이가 8인 정육면체를 그린 것이다. 밑면의 대각선의 교점을 점 O 라 할 때, $\triangle AOH$ 의 넓이를 구하면?

- ① $16\sqrt{3}$ ② $17\sqrt{3}$ ③ $18\sqrt{3}$
 ④ $19\sqrt{3}$ ⑤ $20\sqrt{3}$



24. 다음 그림과 같은 전개도로 만들어지는 원뿔의 부피를 구하여라.



- ① 3π ② 6π ③ $\frac{15}{2}\pi$ ④ 12π ⑤ $\frac{27}{2}\pi$

25. 다음 표는 삼각비의 값을 소수 둘째 자리까지 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

각도	sin	cos	tan
32°	0.53	0.85	0.62
33°	0.54	0.84	0.65
34°	0.56	0.83	0.67
35°	0.57	0.82	0.70
36°	0.59	0.81	0.73
37°	0.60	0.80	0.75

- ① $\sin 32^\circ = 0.53$ ② $\cos 34^\circ = 0.83$
③ $\tan 36^\circ = 0.73$ ④ $2 \sin 35^\circ = 1.14$
⑤ $3 \cos 36^\circ = 2.44$