

1. 다음 표는 5 명의 학생의 수학 점수를 나타낸 것이다. 평균 점수가 87 점 일 때, 성규의 점수를 구하여라.

이름	재기	범진	성규	강현	재엽
점수 (점)	84	90		86	80



답:

점

2. 다음은 A, B, C, D, E 5 명의 학생의 영어 성적의 편차를 나타낸 표이다. 이 5 명의 수학 성적의 평균이 8 점 일 때, A 의 성적과 표준편차를 차례대로 나열한 것은?

	A	B	C	D	E
편차(점)	-1	2	0	x	1

- ① 5 점, $\sqrt{2}$ 점 ② 6 점, $\sqrt{2}$ 점 ③ 6 점, $\sqrt{3}$ 점
④ 7 점, $\sqrt{2}$ 점 ⑤ 8 점, $\sqrt{3}$ 점

3. $0^\circ < A < 90^\circ$ 일 때, 다음을 간단히 하면?

$$\sqrt{(\cos A + 1)^2} + \sqrt{(\cos A - 1)^2} + \sqrt{4 \cos^2 A}$$

① $\cos A - 1$

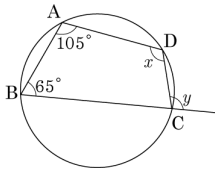
② $\cos A + 2$

③ $2 \cos A - 1$

④ $2 \cos A + 1$

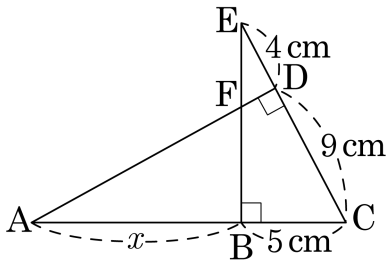
⑤ $2 \cos A + 2$

4. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 원에 내접하는 사각형일 때, $\angle x + \angle y$ 의 값은?



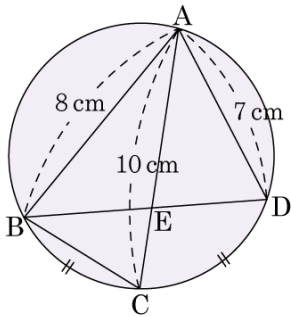
- ① 200° ② 205° ③ 210° ④ 215° ⑤ 220°

5. 다음 그림에서 $\overline{AC} \perp \overline{EB}$, $\overline{AD} \perp \overline{CE}$, $\overline{BC} = 5\text{cm}$, $\overline{CD} = 9\text{cm}$, $\overline{DE} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



답: $x =$ _____ cm

6. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 이고, $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{AC} = 10\text{cm}$, $\overline{AD} = 7\text{cm}$ 일 때, $\overline{AE}$ 의 길이는?



① 5cm

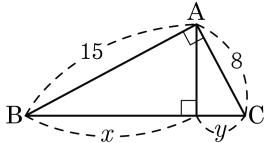
② 5.4cm

③ 5.6cm

④ 5.8cm

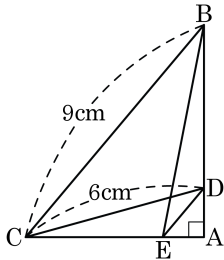
⑤ 6cm

7. 다음은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 이다. $\sqrt{\frac{x}{y}}$ 를 구하여라.



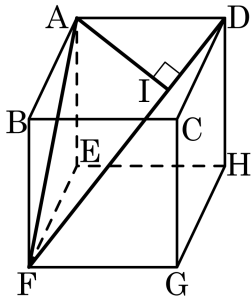
답: _____

8. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{CD} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 9\text{ cm}$ 일 때, $\overline{BE}^2 - \overline{DE}^2$ 의 값을 구하여라.(단, 단위는 생략)



답: _____

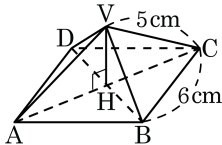
9. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 5cm 인 정육면체의 꼭짓점 A에서 $\overline{DF}$ 에 내린 수선의 발을 I라 할 때, $\overline{AI}$ 의 길이는?



답:

cm

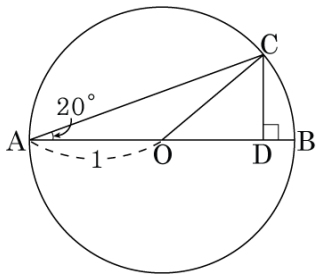
10. 다음 그림은 밑면의 한 변의 길이가 6 cm , 옆면의 모서리가 5 cm 인 정사각뿔이다. 이때, $\triangle VAC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

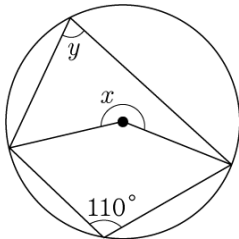
_____ cm^2

11. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1인 원 위의 점 C에서 지름 AB에 내린 수선의 발을 D라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\overline{CD} = \sin 40^\circ$
- ② $\overline{BD} = 1 - \cos 40^\circ$
- ③ $\overline{AC} = \frac{\sin 20^\circ}{\sin 40^\circ}$
- ④ $\triangle CAD = \frac{1}{2} \sin 40^\circ \times (1 + \cos 40^\circ)$
- ⑤ $\triangle CAO = \frac{1}{2} \sin 40^\circ$

12. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하면?



① 290°

② 300°

③ 310°

④ 320°

⑤ 330°

13. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원에 내접하고 $\angle P = 30^\circ$, $\angle Q = 38^\circ$ 일 때, $\angle PAQ$ 의 크기는?

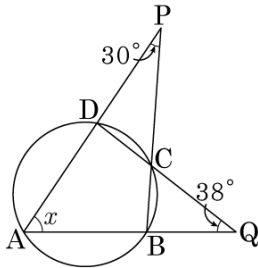
① 38°

② 50°

③ 54°

④ 56°

⑤ 68°



14. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원의 접선일 때,
 $\overline{PA}$ 의 길이는?

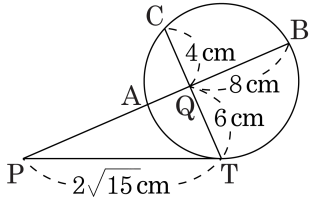
① 4cm

② 4.5cm

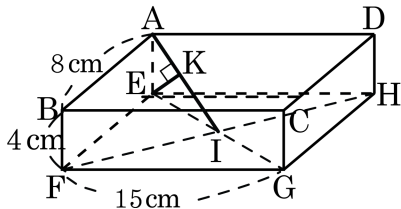
③ 5cm

④ 5.5cm

⑤ 6cm



15. 다음 그림과 같은 직육면체에서 점 I는 밑면의 대각선의 교점이고, 점 E에서 $\overline{AI}$ 에 내린 수선의 발을 K라 할 때, $\overline{EK}$ 의 길이를 구하면?



① $\frac{66 \sqrt{353}}{353}$

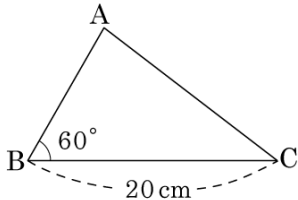
④ $\frac{69 \sqrt{353}}{353}$

② $\frac{67 \sqrt{353}}{353}$

⑤ $\frac{70 \sqrt{353}}{353}$

③ $\frac{68 \sqrt{353}}{353}$

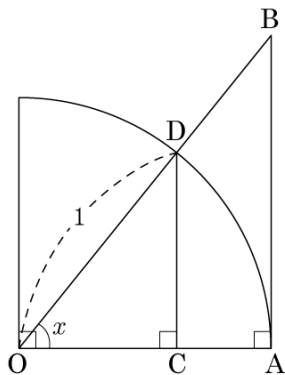
16. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} = 20\text{ cm}$, $\angle B = 60^\circ$ 이고 $\triangle ABC$ 의 넓이가 $60\sqrt{3}\text{ cm}^2$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

17. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 $\overline{OC} = 0.59$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하면?



각도	사인	코사인	탄젠트
53°	0.80	0.60	1.33
54°	0.81	0.59	1.38
55°	0.82	0.57	1.43
56°	0.83	0.56	1.48

① 0.57

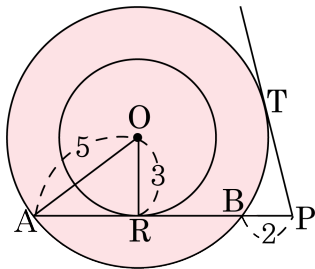
② 1.38

③ 0.59

④ 0.82

⑤ 0.81

18. 다음 그림과 같이 중심이 점 O이고 반지름의 길이가 각각 3, 5인 두 동심원이 있다. 큰 원 밖의 한 점 P에서 큰 원과 작은 원에 접선 PT, PR을 그었을 때, $\overline{PT}$ 의 길이는?



① $\sqrt{5}$

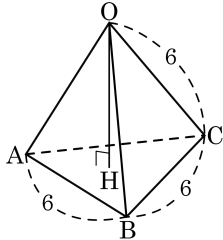
② 3

③ 4

④ $2\sqrt{5}$

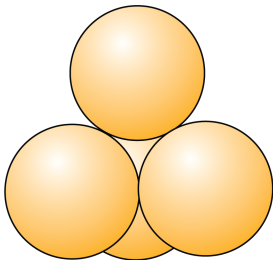
⑤ 5

19. 다음 그림은 한 모서리의 길이가 6인 정사면체 $O-ABC$ 이다. 꼭짓점 O 에서 밑면인 $\triangle ABC$ 에 내린 수선의 발을 H 라 할 때, $\overline{OH}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

20. 다음 그림과 같이 지름의 길이가 24 인 구 4 개가 서로 외접하고 있을 때, 이 모양의 꼭대기부터 밑바닥까지의 높이를 구하여라.



답: _____