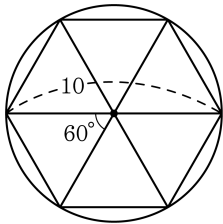


1. 삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = c, \overline{BC} = a, \overline{CA} = b$ (단, c 가 가장 긴 변) 이라 하자. $c^2 - a^2 > b^2$ 이 성립한다고 할 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① $\angle C < 90^\circ$ 이고 $\triangle ABC$ 는 둔각삼각형이다.
- ② $\angle C > 90^\circ$ 이고 $\triangle ABC$ 는 둔각삼각형이다.
- ③ $\angle C < 90^\circ$ 이고 $\triangle ABC$ 는 예각삼각형이다.
- ④ $\angle C > 90^\circ$ 이고 $\triangle ABC$ 는 예각삼각형이다.
- ⑤ $\angle C = 90^\circ$ 이고 $\triangle ABC$ 는 직각삼각형이다.

2. 지름이 10인 원 안에, 다음과 같이 정육각형이 내접해 있다. 이때, 정육각형의 넓이는?



① $\frac{71\sqrt{3}}{2}$

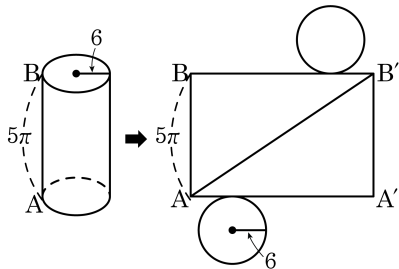
② $\frac{73\sqrt{3}}{2}$

③ $\frac{75\sqrt{3}}{2}$

④ $\frac{77\sqrt{3}}{2}$

⑤ $\frac{79\sqrt{3}}{2}$

3. 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 $10\pi, 12\pi$

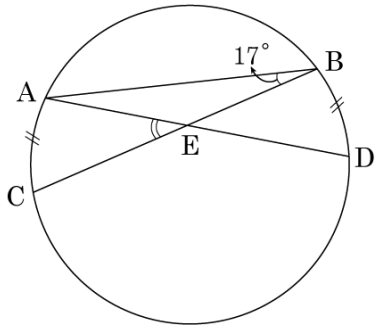
② $10\pi, 13\pi$

③ $12\pi, 13\pi$

④ $12\pi, 15\pi$

⑤ $15\pi, 20\pi$

4. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 이고 $\angle ABC = 17^\circ$ 일 때, $\angle AEC$ 의 크기는?



① 13°

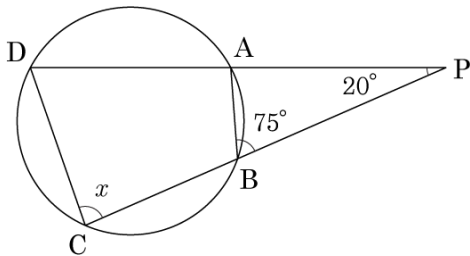
② 17°

③ 21°

④ 28°

⑤ 34°

5. 다음 그림에서 점 P 는 두 현 AD, BC 의 연장선의 교점일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 55°

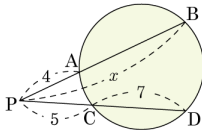
② 65°

③ 75°

④ 85°

⑤ 95°

6. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하면?



① $\frac{48}{5}$

② 10

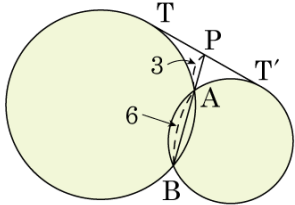
③ 12

④ 14

⑤ 15

7. 다음 그림에서 $\overline{PT}$, $\overline{PT'}$ 이 각각 두 원의 접선이고 $\overline{PA} = 3$, $\overline{AB} = 6$ 일 때, $\overline{PT} + \overline{PT'}$ 의 길이는?

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



8. 영웅이의 4 회에 걸친 수학 쪽지 시험의 성적이 평균이 45 점이었다. 5 회의 시험 성적이 떨어져 5 회까지의 평균이 4 회까지의 평균보다 5 점 내렸다면 5 회의 성적은 몇 점인가?

① 14 점

② 16 점

③ 18 점

④ 20 점

⑤ 22 점

9. 다음 도수분포표에서 10명의 윗몸일으키기 평균이 32회 일 때, xy 의 값은?

횟수 (분)	도수 (명)
$10^{\text{이상}} \sim 20^{\text{미만}}$	2
$20^{\text{이상}} \sim 30^{\text{미만}}$	3
$30^{\text{이상}} \sim 40^{\text{미만}}$	x
$40^{\text{이상}} \sim 50^{\text{미만}}$	2
$50^{\text{이상}} \sim 60^{\text{미만}}$	y

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

10. 다음 중 [보기] 표준편차의 대소 관계를 바르게 나타낸 것은?

보기

- ㉠ 1 부터 20 까지의 자연수
- ㉡ 1 부터 20 까지의 짝수
- ㉢ 1 부터 20 까지의 홀수

① ㉠ > ㉡ = ㉢

② ㉡ < ㉠ = ㉢

③ ㉠ < ㉡ = ㉢

④ ㉡ > ㉠ = ㉢

⑤ ㉠ = ㉡ = ㉢

11. $(5 \sin 90^\circ - 2 \cos 0^\circ) \times (2 \tan 45^\circ - 5 \cos 90^\circ)$ 의 값을 X , $10 \cos 0^\circ \div 5 \tan 45^\circ \times 2 \sin 90^\circ$ 의 값을 Y 라 할 때, $X + Y$ 의 값은?

① 10

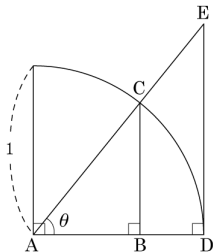
② 9

③ 0

④ 1

⑤ 3

12. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원이 있다. 다음 중 틀린 것은?
(단, θ 는 예각)



① $\sin \theta = \overline{BC}$

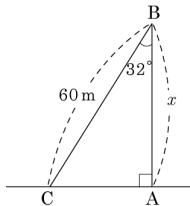
② $\cos \theta = \overline{AB}$

③ $\tan \theta = \overline{DE}$

④ $\sin \theta < \tan \theta$

⑤ $\sin \theta = \cos \theta$

13. B 지점에 떠 있는 기구는 길이가 60m 인 줄을 연결하여 C 지점에 묶여있다. 기구에서 지면을 수직으로 내려다 본 지점이 A 일 때, $\angle CBA = 32^\circ$ 이다. 기구가 지면에서 떨어진 높이 $\overline{AB}$ 를 버림하여 일의 자리까지 구하면? (단, $\cos 32^\circ = 0.8480$)



- ① 50 m ② 51 m ③ 52 m ④ 53 m ⑤ 54 m

14. 현수는 동산 꼭대기에 올라서서 A 마을을 내려다보고 있다. 동산아래 지면에서 마을까지의 거리는 약 400m 이고, 동산꼭대기에서 마을을 내려다 본 각도가 30° 이었다고 할 때, 현수가 올라간 동산의 높이와 동산 꼭대기에서 마을까지의 거리를 합한 값은 얼마일까?

① $(300\sqrt{3} + 600)$ m

② $(300\sqrt{3} + 800)$ m

③ $(400\sqrt{3} + 600)$ m

④ $(400\sqrt{3} + 800)$ m

⑤ $(400\sqrt{3} + 900)$ m

15. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 의 넓이는?

① $30\sqrt{3}$

② $31\sqrt{3}$

③ $32\sqrt{3}$

④ $33\sqrt{3}$

⑤ $34\sqrt{3}$

