

1. 세 수 x, y, z 의 평균과 분산이 각각 4, 2일 때, $(x-4)^2 + (y-4)^2 + (z-4)^2$ 의 값은?

① 2

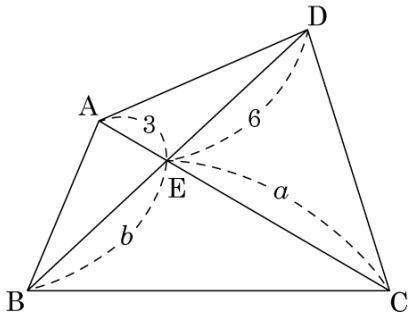
② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

2. 다음 $\square ABCD$ 가 원에 내접할 때 a 와 b 의 관계를 옳게 나타낸 것은?



① $a = b$

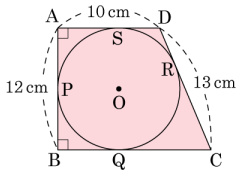
② $2a = b$

③ $a = 2b$

④ $2a = 3b$

⑤ $3a = b$

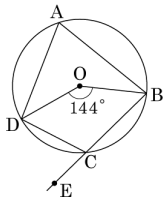
3. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 가 원 O 의 외접사각형이고, 네 점 P, Q, R, S 는 각각 원 O 의 접점이다. 이 때, $\overline{CQ}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

4. 다음을 보고 $\angle DCE$ 의 크기를 구하면?



① 72°

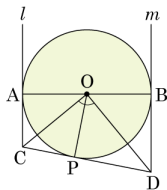
② 71°

③ 70°

④ 68°

⑤ 66°

5. 다음 그림과 같이 원 O 의 지름 AB 의 양 끝점에서 그은 접선과 원 O 위의 점 P 에서 그은 접선이 만나는 점을 각각 C, D 라고 할 때, 옳지 않은 것은?



① $\triangle AOC \cong \triangle POC$

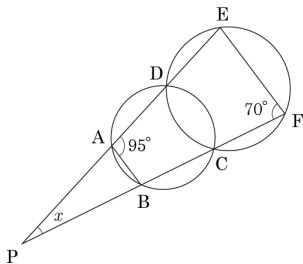
② $\angle AOC = \angle POC$

③ $\triangle BOD \cong \triangle POD$

④ $\angle BOD = \angle POD$

⑤ $\angle COP = \angle DOP$

6. 다음 그림에서 두 원은 두 점 C, D 에서 만나고, $\angle EFC = 70^\circ$, $\angle BAD = 95^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 20°

② 25°

③ 30°

④ 35°

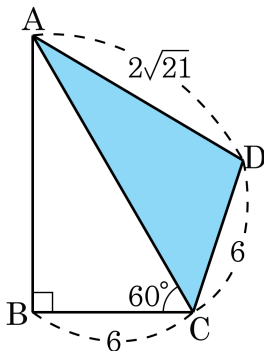
⑤ 40°

7. $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 의 변 AB , AC 위의 점 D , E 가 $\overline{DE} = 4$, $\overline{BE} = 5$, $\overline{BC} - \overline{CD} = 3(\sqrt{5} - 2)$ 를 만족할 때, $\overline{CD}$ 를 구하여라.



답: _____

8. 다음 그림에서 $\triangle ACD$ 의 넓이를 구하여라.



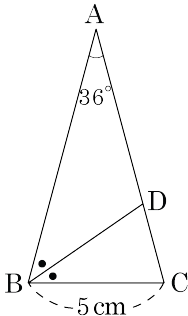
답: _____

9. 다음 그림은 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle A = 36^\circ$, $\overline{BC} = 5\text{ cm}$ 인 이등변삼각형 ABC 이다. $\angle B$ 의 이등분선이 $\overline{AC}$ 와 만나는 점을 D 라 할 때, $\cos 72^\circ$ 의 값은?

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

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

③ $\frac{\sqrt{5}-1}{4}$



10. $\sin(2A - 15^\circ) = \cos(3A + 30^\circ)$ 일 때, $\tan 3A$ 의 값을 구하여라. (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)



답: _____