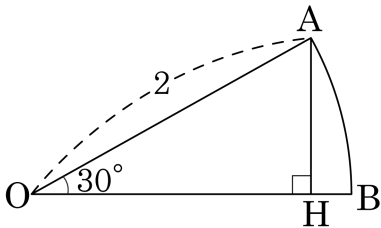
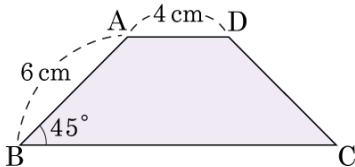


1. 다음 그림은 반지름의 길이가 2 이고, 중심각의 크기가 30° 인 부채꼴 OAB 이다. $\overline{AH} \perp \overline{OB}$ 일 때, $\overline{BH}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

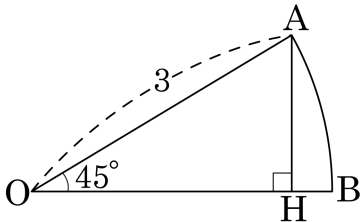
2. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴의 넓이를 구하여라.



답:

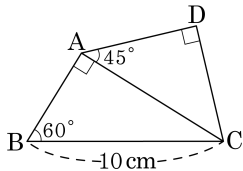
_____ cm^2

3. 다음 그림은 반지름의 길이가 3 이고, 중심각의 크기가 45° 인 부채꼴 OAB 이다. $\overline{AH} \perp \overline{OB}$ 일 때, $\overline{BH}$ 의 길이를 구하여라.



답:

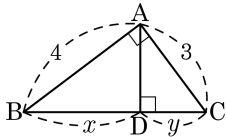
4. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 의 길이와 $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



➤ 답: $\overline{AC} =$ _____ cm

➤ 답: $\overline{AD} =$ _____ cm

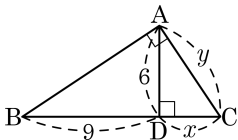
5. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 점 A 에서 $\overline{BC}$ 에 수선을 그은 것이다. $\frac{x}{y}$ 의 값을 구하여라.



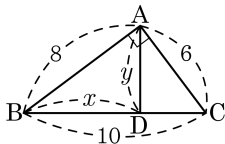
답: _____

6. 다음 그림의 직각삼각형 ABC에서 x, y 의 값을 각각 구하여라.

(1)



(2)



답:



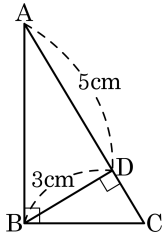
답:

7. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD} = 5\text{ cm}$, $\overline{BD} = 3\text{ cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?

① $\frac{2\sqrt{23}}{5}$
 ④ $\frac{4\sqrt{34}}{5}$

② $\frac{3\sqrt{23}}{5}$
 ⑤ $\frac{18}{5}$

③ $\frac{3\sqrt{34}}{5}$



8. 다음은 수희의 5 회에 걸친 100m 달리기 기록이다. 달리기 기록의 평균이 16 초, 분산이 1.2 초일 때, x, y 의 값을 각각 구하여라.(단 4 회보다 2 회의 기록이 더 좋았다.)

회차	1	2	3	4	5
기록(초)	17	x	16	y	14

> 답: $x =$ _____

> 답: $y =$ _____

9. 다음은 A ~ E 5명의 학생의 몸무게의 편차를 나타낸 표이다. 다음 물음에 답하여라.

학생	A	B	C	D	E
편차 (kg)	-1	2	3	0	-4

- (1) 분산을 구하여라.
(2) 표준편차를 구하여라.

 답: _____

 답: _____

10. 다음은 6 명의 학생의 키이다. 이때 분산과 표준편차를 구하여라.

181, 176, 172, 168, 178, 175



답: 분산: _____



답: 표준편차: _____

11. 5개의 변량 4, 6, 10, x , 9의 평균이 7일 때, 분산은?

① 4.1

② 4.3

③ 4.5

④ 4.7

⑤ 4.8

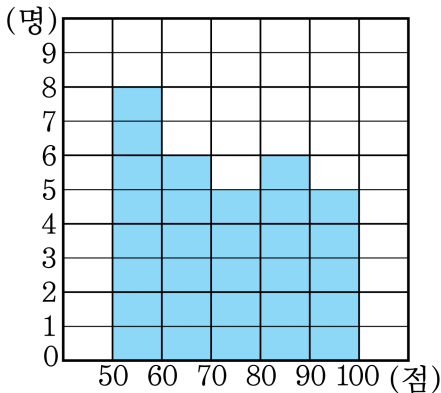
12. 다음 표는 5 명의 학생의 키를 나타낸 것이다. 평균이 175cm 이고 분산이 3.2 일 때, 준호와 성준의 키를 구하여라.(단, 준호의 키가 성준의 키보다 더 크다.)

학생	규호	준호	규철	성준	영훈
키 (cm)	176	x	174	y	172

➤ 답: 준호: _____ cm

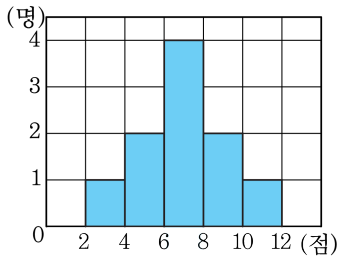
➤ 답: 성준: _____ cm

13. 다음은 희종이네 반 학생 30 명의 수학 성적을 나타낸 히스토그램이다. 희종이네 반 학생들의 수학 성적의 분산과 표준편차를 차례대로 구하면?



- ① $\frac{53}{2}, \frac{\sqrt{106}}{2}$ ② $\frac{161}{2}, \frac{\sqrt{322}}{2}$ ③ $\frac{571}{3}, 4\sqrt{11}$
- ④ $\frac{628}{3}, \frac{2\sqrt{471}}{3}$ ⑤ $\frac{525}{4}, 5\sqrt{21}$

14. 다음 히스토그램은 우리 반 10명의 학생이 한달동안 읽은 책의 수를 조사한 것이다. 이 자료의 분산은?



① 3.5

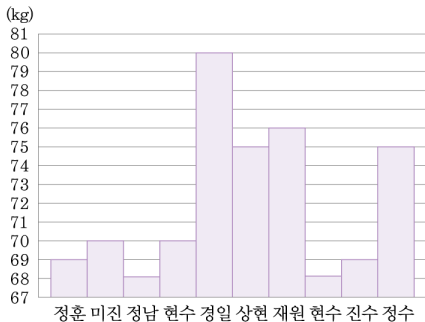
② 3.7

③ 3.9

④ 4.5

⑤ 4.8

15. 다음은 10 명의 학생의 몸무게를 나타낸 막대그래프이다. 각 학생의 몸무게의 편차를 구하여라.



답:

16. 다음은 학생 8 명의 국어 시험의 성적을 조사하여 만든 것이다. 이 분포의 분산은?

계급	도수
55 ^{이상} ~ 65 ^{미만}	3
65 ^{이상} ~ 75 ^{미만}	a
75 ^{이상} ~ 85 ^{미만}	1
85 ^{이상} ~ 95 ^{미만}	1
합계	8

① 60

② 70

③ 80

④ 90

⑤ 100

17. 다음은 학생 10 명의 국어 성적을 조사하여 만든 것이다. 학생들 10 명의 국어 성적의 분산을 구하여라.

계급	계급값	도수	(계급값) $\times$ (도수)
55 ^{이상} ~ 65 ^{미만}	60	3	180
65 ^{이상} ~ 75 ^{미만}	70	3	210
75 ^{이상} ~ 85 ^{미만}	80	2	160
85 ^{이상} ~ 95 ^{미만}	90	2	180
계	계	10	730



답: _____

18. 다음은 학생 8 명의 기말고사 국어 성적을 조사하여 만든 것이다.
학생들 8 명의 국어 성적의 분산은?

계급	도수
55 ^{이상} ~ 65 ^{미만}	3
65 ^{이상} ~ 75 ^{미만}	3
75 ^{이상} ~ 85 ^{미만}	1
85 ^{이상} ~ 95 ^{미만}	1
합계	8

① 60

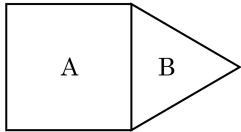
② 70

③ 80

④ 90

⑤ 100

19. 다음 도형은 한 변의 길이가 모두 같다. 이때,
‘삼각형의 넓이 : 사각형의 넓이’ 로 옳은
것은?



① $2 : \sqrt{2}$

② $2 : \sqrt{3}$

③ $4 : \sqrt{2}$

④ $4 : \sqrt{3}$

⑤ $5 : \sqrt{3}$

20. 한 변의 길이가 8 cm 인 정삼각형의 높이와 넓이를 구하여라.

 답: 높이 : _____ cm

 답: 넓이 : _____ cm²

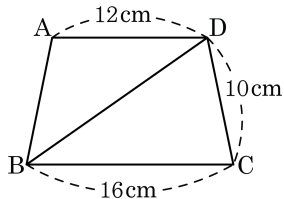
21. 넓이가 $48\sqrt{3}\text{ cm}^2$ 인 정삼각형의 높이를 구하여라.



답:

cm

22. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴에서 $\overline{BD}$ 의 길이를 구하면?



① $\sqrt{73}\text{ cm}$

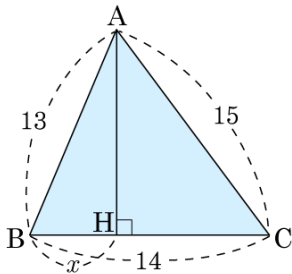
② $2\sqrt{73}\text{ cm}$

③ $\sqrt{74}\text{ cm}$

④ $2\sqrt{74}\text{ cm}$

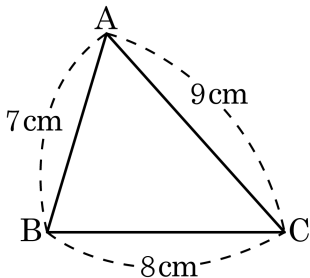
⑤ $2\sqrt{77}\text{ cm}$

23. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 $\overline{AB}^2 - \overline{BH}^2 = \overline{AC}^2 - \overline{CH}^2$ 임을 이용하여 x 의 값을 구하여라.



답: _____

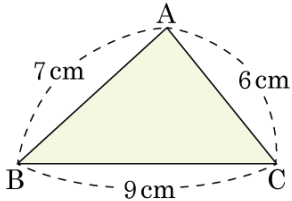
24. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 7\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$, $\overline{CA} = 9\text{cm}$ 일 때,
 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

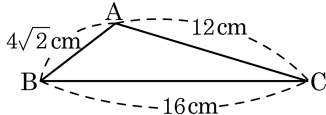
_____ cm^2

25. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 7\text{cm}$, $\overline{BC} = 9\text{cm}$, $\overline{AC} = 6\text{cm}$ 이다. 이때 $\triangle ABC$ 의 넓이는 $2\sqrt{a}\text{cm}^2$ 로 표현할 수 있다. a 의 값을 구하여라.



답: _____

26. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 4\sqrt{2}\text{cm}$, $\overline{BC} = 16\text{cm}$, $\overline{CA} = 12\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

 cm^2

27. 세 수 a, b, c 의 평균이 8이고 분산이 3일 때, 세 수 a^2, b^2, c^2 의 평균을 구하여라.



답: _____

28. 다섯 개의 변량 4, 3, a , b , 8의 평균이 6 이고, 분산이 4 일 때, $a^2 + b^2$ 의 값은?

① 100

② 105

③ 111

④ 120

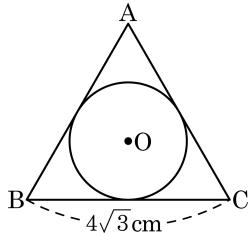
⑤ 125

29. 5개의 변량 $3, a, 4, 8, b$ 의 평균이 5이고 분산이 3일 때, $a^2 + b^2$ 의 값을 구하여라.



답: _____

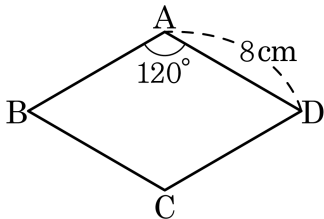
30. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 $4\sqrt{3}\text{cm}$ 인 정삼각형에 원 O가 내접하고 있다. 이 내접원의 넓이를 구하여라.



답:

 cm^2

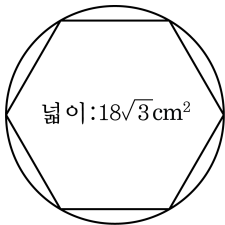
31. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 8 cm 인 마름모의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

32. 원 안에 넓이가 $18\sqrt{3}\text{cm}^2$ 인 정육각형이 내접해있다. 이 원의 반지름의 길이는?



① $\sqrt{3}\text{cm}$

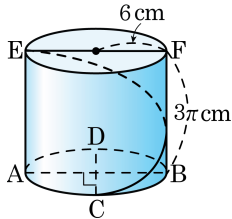
② $2\sqrt{3}\text{cm}$

③ $3\sqrt{3}\text{cm}$

④ $4\sqrt{3}\text{cm}$

⑤ $5\sqrt{3}\text{cm}$

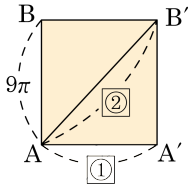
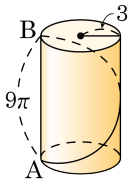
33. 다음 그림과 같이 밑면인 원의 반지름의 길이가 6 cm, 높이가 3π cm 인 원기둥에서 밑면의 지름 AB 와 수직인 지름 CD 에 대하여 점 C 에서 점 E 까지 원기둥의 옆면을 따라 오른쪽으로 올라갈 때의 최단 거리를 구하여라. (단, $\overline{AB} \parallel \overline{EF}$)



답: _____

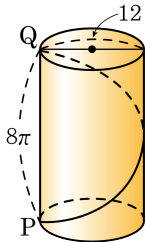
cm

34. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 3 이고 높이가 9π 인 원기둥에서 A 지점에서 B 지점까지 실을 한 번 감을 때, 실의 최소 길이를 구하기 위해 전개도를 그린 것이다. ① + ② 를 구하여라.



답: _____

35. 다음 그림과 같은 원기둥에서 점 P 에서 옆면을 따라 점 Q 에 이르는 최단 거리를 구하여라.



답: _____