1. 한 원에서 가장 긴 현은 무엇인지 말하여라.

답: _____

2. 다음 직선을 보고 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $\overleftrightarrow{AC} = \overleftrightarrow{CD}$ ② $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{CD}$ ③ $\overline{BC} = \overline{CB}$

④ $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC}$ ⑤ $\overleftrightarrow{BC} = \overleftrightarrow{CB}$

3. 45° 를 작도하려고 한다. 다음 보기에서 찾아 작도 방법을 순서대로 나타낸 것은?

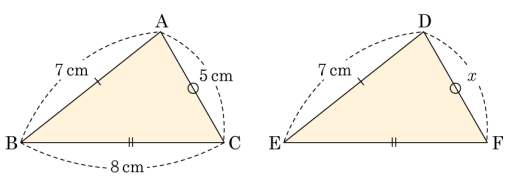
보기

㉠ 각의 이등분선　　㉡ 평각의 수선

㉢ 길이의 이등분선　　㉣ 정삼각형

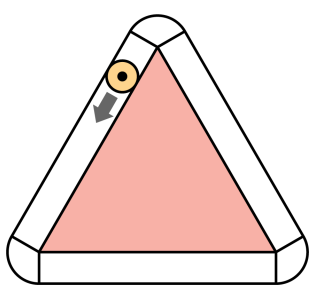
① ㉡-㉠　② ㉡-㉢　③ ㉡-㉣　④ ㉢-㉣　⑤ ㉣-㉠

4. 다음 그림은 SSS 조건을 만족하는 합동인 두 삼각형이다. x 값을 구하여라.



답: _____ cm

5. 반지름의 길이가 4cm 인 원을 한 변의 길이가 60cm 인 정삼각형의 주위를 따라 한 바퀴 돌렸다. 원이 지나간 자리의 넓이는?

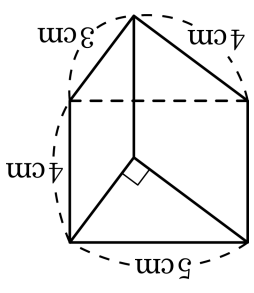


① $52\pi + 1260(\text{cm}^2)$ ② $52\pi + 1440(\text{cm}^2)$

③ $56\pi + 1440(\text{cm}^2)$ ④ $64\pi + 1260(\text{cm}^2)$

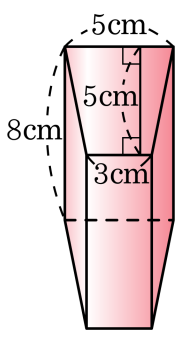
⑤ $64\pi + 1440(\text{cm}^2)$

6. 다음 그림과 같은 삼각기둥의 부피는?



① $16cm^3$ ② $24cm^3$ ③ $32cm^3$
④ $40cm^3$ ⑤ $48cm^3$

7. 다음 그림과 같이 밑면이 사다리꼴인 사각기둥의 부피는?



① 130cm^3 ② 140cm^3 ③ 150cm^3

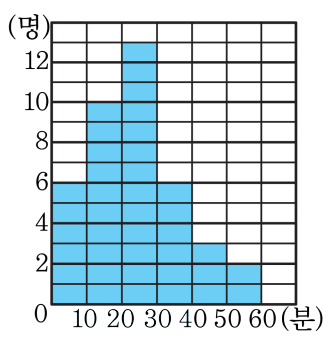
④ 160cm^3 ⑤ 170cm^3

8. 어떤 도수분포표의 계급이 a 이상 b 미만이고, 계급의 크기가 10 , 계급값이 75 일 때, a, b 의 값을 각각 차례대로 구하여라.

답: $a =$ _____

답: $b =$ _____

9. 다음은 어느 학급 학생들의 통학 시간을 히스토그램으로 나타낸 것이다. 통학 시간이 10 번째로 많이 걸리는 학생이 속하는 계급의 도수를 구하여라



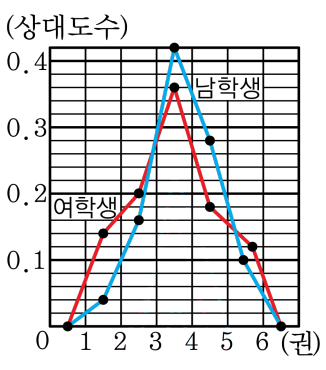
답: _____ 명

10. 다음은 학생 20명의 수학 성적을 도수분포표로 나타낸 것이다. 수학 점수의 평균을 구하여라.

수학점수(점)	학생 수
$30^{\text{이상}} \sim 40^{\text{미만}}$	3
$40^{\text{이상}} \sim 50^{\text{미만}}$	2
$50^{\text{이상}} \sim 60^{\text{미만}}$	1
$60^{\text{이상}} \sim 70^{\text{미만}}$	6
$70^{\text{이상}} \sim 80^{\text{미만}}$	4
$80^{\text{이상}} \sim 90^{\text{미만}}$	2
$90^{\text{이상}} \sim 100^{\text{미만}}$	2

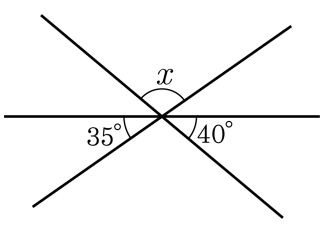
답: _____ 점

11. 다음 그림은 여학생 100 명과 남학생 200 명의 한 달 동안의 독서량에 대한 상대도수 그래프이다. 독서량이 3 권 이상 4 권 미만인 남학생은 같은 계급의 여학생에 비해 a 명 많고, 남학생 중 2 권 미만을 읽는 학생의 도수가 b 일 때, $\frac{a}{b}$ 를 구하여라.



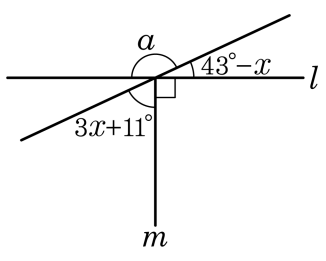
답: _____

12. 다음 그림에서 $\angle x$의 크기를 구하여라.



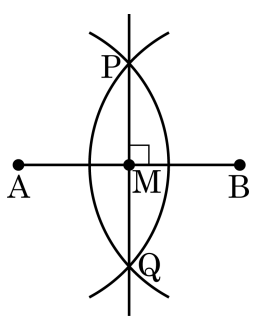
답: _____ °

13. 다음 그림에서 $l \perp m$ 일 때, $\angle a$ 의 크기는?



① 125° ② 135° ③ 145° ④ 155° ⑤ 165°

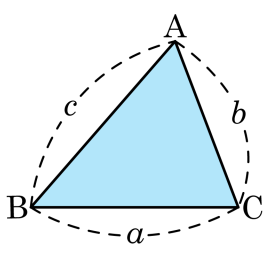
14. 다음 그림은 선분 AB 의 수직이등분선을 작도한 것이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{\mathrm{AM}} = \overline{\mathrm{BM}}$ ② $\overline{\mathrm{PA}} = \overline{\mathrm{PB}}$ ③ $\overline{\mathrm{AQ}} = \overline{\mathrm{BQ}}$

④ $\overline{\mathrm{PA}} = \overline{\mathrm{PQ}}$ ⑤ $\angle \mathrm{PMB} = \angle \mathrm{R}$

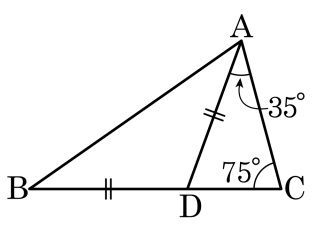
15. 다음 그림과 같은 △ABC 에서 $\overline{BC}$ 가 주어졌을 때 △ABC 가 하나로 결정되기 위해 더 필요한 조건이 될 수 <u>없는</u> 것은?



① $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ ② $\overline{AB}$, ∠B ③ $\overline{AC}$, ∠C

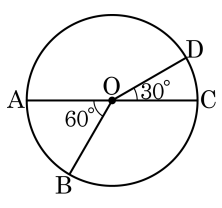
④ ∠B, ∠C ⑤ $\overline{AC}$, ∠B

16. 다음 그림과 같은 △ABC 에서 $\overline{AD} = \overline{BD}$ 일 때, ∠BAD 의 크기는?



① 20° ② 25° ③ 30° ④ 35° ⑤ 40°

17. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 는 원 O 의 지름이고, $\angle AOB = 60°$, $\angle COD = 30°$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?



① $\overline{AB} = 2\overline{CD}$

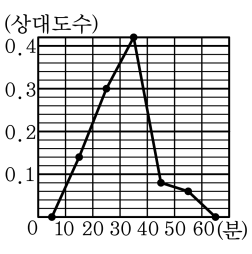
② $\overline{AB} = 2\overline{OC}$

③ $\overline{AB} < 2\overline{CD}$

④ $\triangle AOB = 2\triangle COD$

⑤ $5.0\text{pt}\overset{\frown}{AB} = 25.0\text{pt}\overset{\frown}{CD}$

18. 다음 표는 어느 중학교 1 학년 학생 100 명의 통학 시간을 조사하여 나타낸 상대도수의 그래프이다. 통학 시간이 15 번째로 긴 학생이 속한 계급의 계급값을 구하여라.

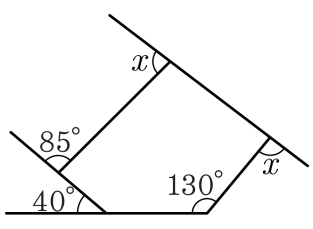


답: _____ 분

19. 변의 개수가 n 개인 어떤 다각형의 꼭짓점의 개수를 x 개, 한 꼭짓점에서 대각선을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수를 y 개, 이 때 생기는 대각선의 개수를 z 개라고 할 때, $2x - y - z$ 의 값을 구하여라.

답: _____

20. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



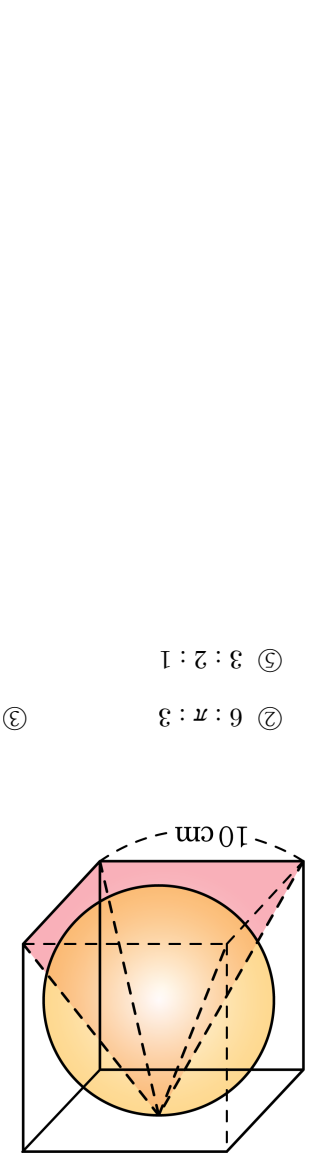
답: _____ °

21. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 6 cm , 높이가 9 cm 인 원뿔 모양의 그릇에 그릇 높이의 $\frac{1}{3}$ 까지 물이 담겨 있다. 이 때, 1 분에 $4\pi\,\mathrm{cm}^3$ 씩 물을 담는다면 그릇을 완전히 채울 때까지 몇 분이 더 걸리겠는가?

① 12 분 ② 20 분 ③ 24 분

④ 26 분 ⑤ 27 분

22. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 10cm 인 정육면체에 꼭 맞는 구와 사각뿔이 있다. 이 때, 정육면체, 구, 사각뿔의 부피의 비는?



① $6:3:2$ ② $6:\pi:3$ ③ $6:\pi:2$

④ $3:\pi:2$ ⑤ $3:2:1$

23. 두 변의 길이가 각각 7, 15 인 삼각형을 작도할 때, 나머지 한 변 x 의 범위를 구하면?

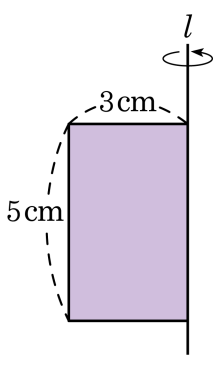
① $7 < x < 15$ ② $7 < x < 22$ ③ $8 < x < 15$

④ $8 < x < 22$ ⑤ $22 < x < 23$

24. 정십이각형의 한 외각의 크기는?

① 20° ② 30° ③ 40° ④ 50° ⑤ 60°

25. 다음 그림의 색칠한 도형을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시킬 때 생기는 입체도형의 부피는?



① $45\pi\text{cm}^3$ ② $40\pi\text{cm}^3$ ③ $36\pi\text{cm}^3$

④ $32\pi\text{cm}^3$ ⑤ $30\pi\text{cm}^3$