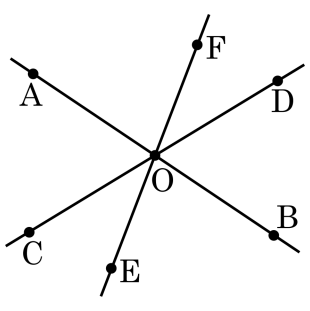
1. 다음 그림에서 점 M , N 은 각각 $\overline{AB}$,$\overline{MB}$ 의 중점이다. $\overline{AN}$ 은 $\overline{MB}$ 의 몇 배인가?

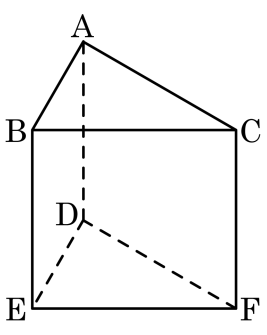
① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{3}{4}$ ④ $\frac{4}{3}$ ⑤ $\frac{3}{2}$

2. 다음 그림과 같이 세 직선이 한 점 O 에서 만날 때, 맞꼭지각은 모두 몇 쌍이 생기는가?



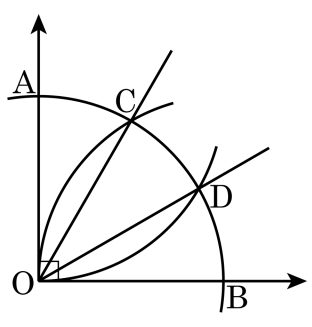
① 4 쌍 ② 5 쌍 ③ 6 쌍 ④ 7 쌍 ⑤ 8 쌍

3. 다음 그림과 같은 삼각기둥에서 $\overline{AB}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리는 모두 몇 개인가?



① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개 ④ 6 개 ⑤ 7 개

4. 다음은 직각 $\angle AOB$ 를 삼등분하는 작도이다. 옳은 것을 모두 골라라.



㉠ $\overline{AC} = \overline{CB}$

㉡ $\overline{CD} = \overline{DB}$

㉢ $\angle AOD = \angle COB = 60°$

㉣ $\angle AOC = \angle COB = 30°$

㉤ $\overline{AO} = \overline{DO}$

답: _____

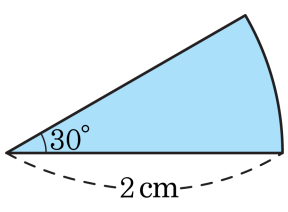
답: _____

답: _____

5. 사각형의 내각의 크기의 합은?

① 240° ② 280° ③ 320° ④ 360° ⑤ 380°

6. 다음 부채꼴의 호의 길이는?



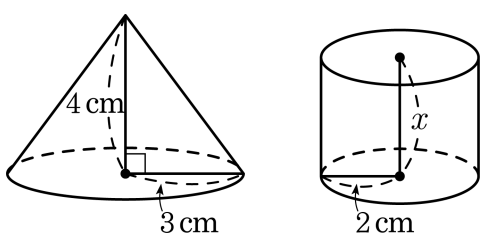
① $\frac{1}{5}\pi$cm ② $\frac{1}{4}\pi$cm ③ $\frac{1}{3}\pi$cm
④ $\frac{1}{2}\pi$cm ⑤ πcm

7. n 각뿔, n 각기둥의 면의 개수를 차례로 나열하면?

① $n-2,\ n+1$ ② $n-1,\ n+1$ ③ $n+1,\ n+2$

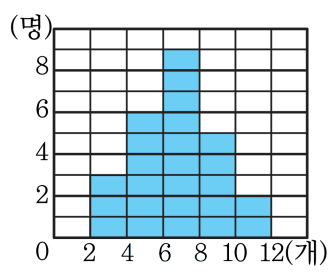
④ $n+2,\ n+2$ ⑤ $n+3,\ n+3$

8. 다음 그림의 원뿔과 원기둥의 부피가 서로 같을 때, 원기둥의 높이는?



① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 2πcm ⑤ 3πcm

9. 다음 그림은 수애네 반 학생들이 가지고 있는 볼펜의 수를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 볼펜의 수가 10 개 이상 12 개 미만인 계급의 직사각형의 넓이는 볼펜의 수가 4 개 이상 6 개 미만인 계급의 직사각형의 넓이의 몇 배인지 구하여라.



답: _____ 배

10. 태선이네 반 학생 40 명의 몸무게을 조사하여 도수분포표를 만들고, (계급값)×(도수) 의 총합을 구하였더니 2480 kg 이었다. 이 도수분포표에서의 평균을 구하면?

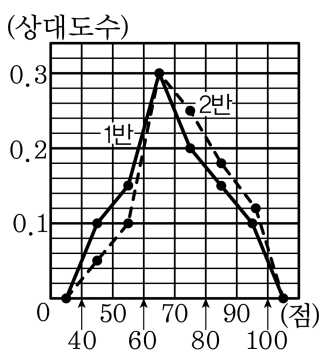
① 60 kg ② 61 kg ③ 62 kg ④ 64 kg ⑤ 65 kg

11. 다음 표는 어느 중학교 학생들이 하루에 보내는 휴대전화 문자메시지 건수를 조사하여 나타낸 상대도수의 분포표인데 일부가 찢어져 보이지 않는다. 건수가 60회 이상 80회 미만인 계급의 학생 수를 구하여라.

건 수(회)	학생 수(명)	상대도수
0 이상 ~ 20 미만	50	0.10
60 ~ 80		0.25
80		

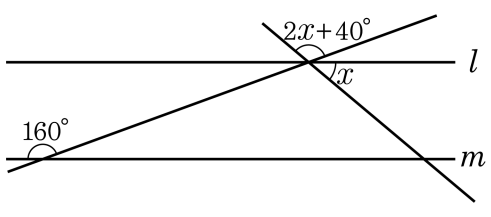
답: _____ 명

12. 다음 그림은 어느 중학교 1학년 1반과 2반의 수학 성적에 대한 상대도수의 그래프이다. 1반에서 도수가 가장 큰 계급의 계급값을 a, 2반에서 수학 성적이 80점 이상인 학생이 15명일 때, 2반의 전체학생수가 b이다. $a-b$를 구하여라.



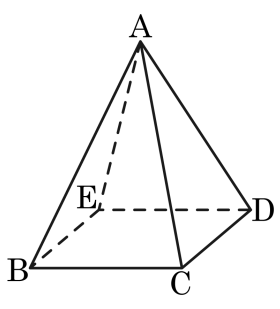
답: _____

13. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 40° ② 50° ③ 60° ④ 70° ⑤ 80°

14. 다음 그림의 사각뿔에서 모서리 AB 와 한 점에서 만나는 모서리의 개수는?



① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

15. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{CB}$, $\overline{AD} = \overline{CD}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

답: _____ °

16. 한 원 또는 합동인 두 원에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

① 지름보다 긴 현이 존재한다.

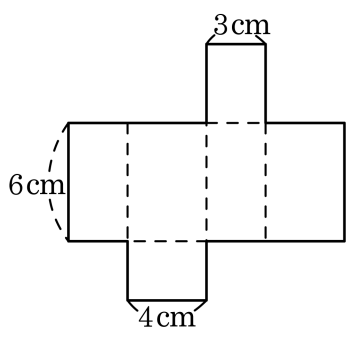
② 중심각의 크기와 활꼴의 넓이는 정비례한다.

③ 부채꼴의 호의 길이가 2배가 되면 부채꼴의 넓이도 2배가 된다.

④ 활꼴의 넓이는 현의 길이에 정비례한다.

⑤ 부채꼴의 중심각의 크기가 2배가 되면 부채꼴의 넓이도 2배가 된다.

17. 다음 그림은 직육면체 전개도이다. 전개도를 가지고 만들어지는 입체도형의 부피를 구하여라.

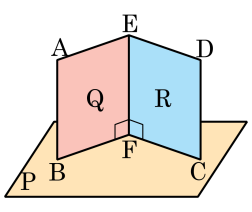


답: _____ cm^3

18. 다음 그림에서 $\overline{AB} /\!/ \overline{CD}$, $\overline{AD} /\!/ \overline{BC}$ 이고, $\angle BCE = \angle DCE$ 일 때, $\angle x$의 크기를 구하여라.

답: _____ °

19. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 를 접어서 평면 P 에 올려놓았다. ∠EFB 와 ∠EFC 가 모두 직각일 때, 모서리 EF 와 평면 P 의 위치관계는?



① 수직 ② 평행

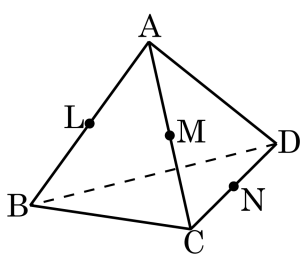
③ 일치 ④ 두 점에서 만난다.

⑤ 포함된다.

20. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 가 원 O 의 지름이고 $\angle DAO = \angle DOC = 30°$,
$5.0pt\widehat{BC} = \frac{1}{4}$ 일 때, $5.0pt\widehat{AD}$ 의 길이를 구하여라.

답:

21. 다음 그림과 같이 정사면체의 모서리 AB , AC , CD 의 중점을 각각 L , M , N 이라 하자. 세 점 L , M , N 을 지나는 평면으로 자를 때 단면의 둘레의 길이를 구하여라. (단, $\overline{\mathrm{LM}} = 3$)



답: _____

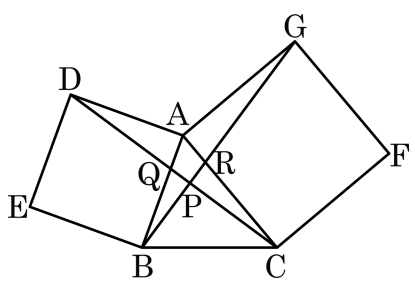
22. 다음 그림과 같이 높이가 8 cm 인 원기둥 모양의 캔에 물이 가득 담겨져 있다. 여기에 꼭 맞는 공을 넣었을 때, 캔에 남아 있는 물의 양을 구하여라. (단, 두께는 생각하지 않는다.)

답: _____ cm^3

23. 어느 학교의 3 학년생들이 시험을 쳤는데 1, 2, 3 반의 평균은 각각 74, 82, 60 이고, 1, 2 반의 평균은 78 이다. 한편, 2, 3 반의 평균은 70 일 때, 1, 2, 3 반 전체의 평균을 구하여라.

답: _____ 점

24. 아래 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 외부에 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 를 각각 한 변으로 하는 정사각형 ADEB, ACFG 를 그리고, $\overline{CD}$ 와 $\overline{BG}$ 의 교점을 P 라고 할 때, $\angle BPC$ 의 값을 구하여라.



답: _____

25. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}$ 를 $7:2$ 로 나누는 점을 C 라 하고 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$, $\overline{CB}$ 를 각각 지름으로 하는 반원을 그린다. $\overline{CD}\perp\overline{AB}$ 인 점 D 를 $5.0\text{pt}\overset{\frown}{AB}$ 위에 잡으면, $\overline{CD}^2 = \overline{AC}\times\overline{CB}$ 의 관계가 있다. 빗금 친 부분의 넓이를 S , $\overline{CD}$ 를 반지름으로 하는 원의 넓이를 T 라 할 때, $\dfrac{S}{T}$ 의 값은?

① $\dfrac{1}{2}$ ② $\dfrac{1}{3}$ ③ $\dfrac{1}{4}$ ④ $\dfrac{1}{5}$ ⑤ $\dfrac{1}{6}$