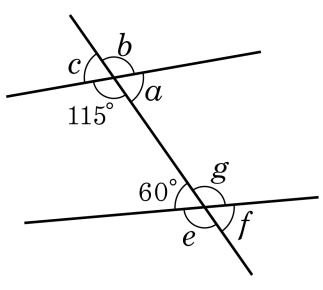
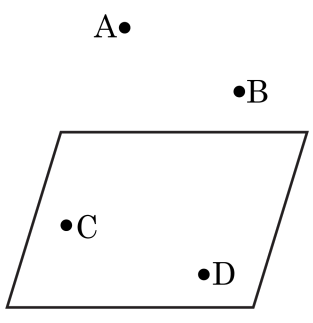
1. 다음 그림을 보고 $\angle a$ 의 동위각의 크기= (　　)° 를 구하여라.



답: _____

2. 다음 그림과 같이 공간에 어느 세 점도 한 직선 위에 있지 않은 4 개의 점 A, B, C, D 가 있다. 이들 중 세 점으로 결정되는 평면은 모두 몇 개인지 구하여라.

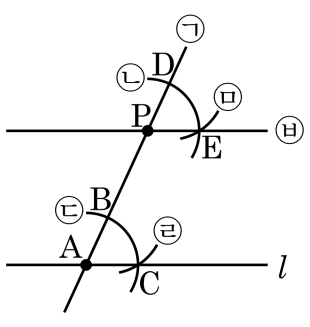


답: _____ 개

3. 한 평면 위에 있는 서로 다른 세 직선 l, m, n 에 대하여 $l \perp m$, $l \perp n$ 일 때, m 과 n 의 위치 관계는?

① 일치한다.
② 평행하다.
③ 수직이다.
④ 두 점에서 만난다.
⑤ 알 수 없다.

4. 다음 그림은 직선 l 위에 있지 않은 한 점 P 를 지나며 l 에 평행한 직선을 작도하는 방법이다. 작도 방법을 순서대로 적을 때, ☐ 안에 들어갈 기호를 차례대로 나열하면?



주어진 작도의 순서는 ☐ – ㉦ – ☐ – ☐ – ㉤ – ☐ 이다.

① ㉡, ㉤, ㉥, ㉠ ② ㉡, ㉢, ㉠, ㉥ ③ ㉡, ㉠, ㉢, ㉥

④ ㉠, ㉥, ㉢, ㉡ ⑤ ㉠, ㉡, ㉥, ㉢

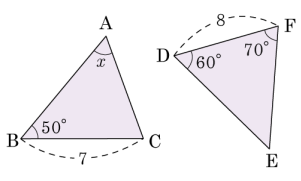
5. 도형의 합동에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 골라라.

㉠ 반지름의 길이가 같은 두 원은 합동이다.
㉡ 두 도형이 합동이면 모양과 크기가 서로 같다.
㉢ 넓이가 서로 같으면 합동이다.
㉣ 둘레의 길이가 서로 같으면 합동이다.

답: _____

답: _____

6. 아래의 △ABC ≡ △DEF 이다. 다음 보기에서 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 골라라.



보기

㉠ $\overline{AC} = \overline{DF} = 8\text{cm}$

㉡ $\angle BAC = \angle DFE = 70°$

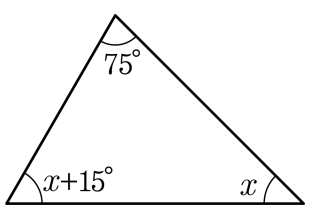
㉢ $\overline{BC} = \overline{EF} = 7\text{cm}$

㉣ $\angle ACB = \angle DEF = 50°$

답: _____

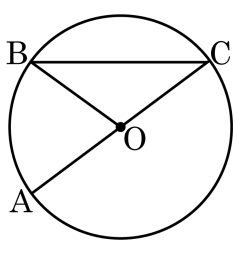
답: _____

7. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 10° ② 20° ③ 30° ④ 35° ⑤ 45°

8. 다음 그림의 원 O 에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?



① 5.0pt$\overset{\frown}{BC}$ 와 반지름 OB, OC 로 둘러싸인 도형은 부채꼴이다.

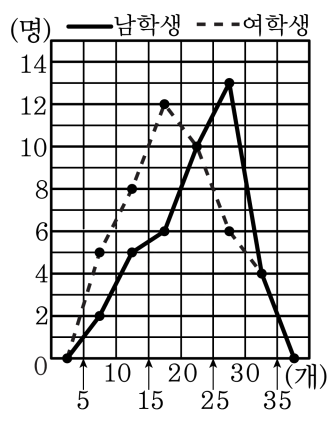
② 원의 중심 O 를 지나는 현은 지름이 아닐 수도 있다.

③ $\overline{BC}$ 와 5.0pt$\overset{\frown}{BC}$ 로 둘러싸인 도형은 활꼴이다.

④ $\angle BOC$ 는 5.0pt$\overset{\frown}{BC}$ 에 대한 중심각이다.

⑤ $\overline{BC}$ 를 현이라고 한다.

9. 다음은 어느 반 학생들의 30 초 동안에 윗몸 일으키기 기록에 대한 분포를 나타낸 그래프이다. 옳은 것은?



① 여학생의 수와 남학생의 수가 같다.

② 여학생이 남학생보다 기록이 더 좋다.

③ 남학생의 수가 가장 많은 구간의 계급값은 25.5 이다.

④ 30 개 이상인 남학생은 전체의 10% 이다.

⑤ 20 개 이상 25 개 미만인 남학생은 전체의 20% 이다.

10. 어느 반 남학생 9 명의 영어 성적의 평균은 70 점이고, 여학생 11 명의 영어 성적의 평균은 80 점이다. 이 반 전체 학생 20 명의 평균을 구하면?

① 74 점　② 74.5 점　③ 75 점

④ 75.5 점　⑤ 76 점

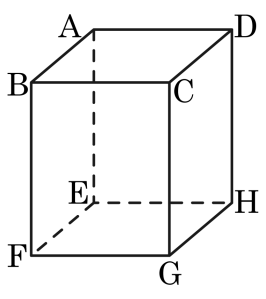
11. 다음 표는 어느 반 학생들의 하루 독서 시간을 조사한 것이다. 다음 중 옳은 것을 고르면?

독서시간(분)	도수(명)	상대도수
$30^{\text{이상}} \sim 60^{\text{미만}}$	1	0.025
$60^{\text{이상}} \sim 90^{\text{미만}}$	15	B
$90^{\text{이상}} \sim 120^{\text{미만}}$	14	0.35
$120^{\text{이상}} \sim 150^{\text{미만}}$	C	D
$150^{\text{이상}} \sim 180^{\text{미만}}$	3	0.075
합계	A	E

① $A = 30$ ② $B = 0.5$ ③ $C = 11$

④ $D = 0.28$ ⑤ $E = 1$

12. 다음 직육면체에서 모서리 EF 와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 구하면?



① 없다 ② 1 개 ③ 2 개 ④ 3 개 ⑤ 4 개

13. 다음 그림은 밑면이 정육각형인 육각기둥이다. 면 ABCDEF와 수직인 면은 모두 몇 개인가?

① 6개 ② 5개 ③ 4개
④ 3개 ⑤ 2개

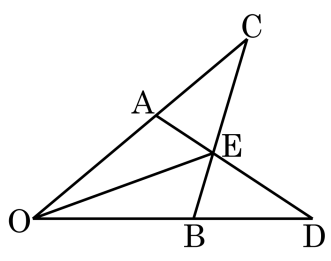
14. $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 에서$\overline{AB} = \overline{DE}$, $\overline{BC} = \overline{EF}$ 일 때, 다음 중 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ 가 되기 위한 조건을 모두 고르면?

㉠ $\angle B = \angle E$	㉡ $\angle C = \angle F$
㉢ $\overline{AC} = \overline{DF}$	㉣ $\angle A = \angle D$

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

15. 다음 그림에서 $\overline{OA} = \overline{OB}$, $\overline{AC} = \overline{BD}$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{AD} = \overline{BC}$

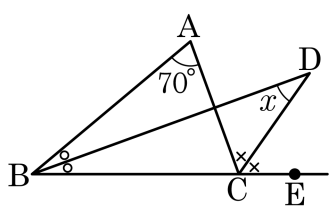
② $\angle OAE = \angle EBD$

③ $\triangle OBC \equiv \triangle OAD$

④ $\triangle ACE \equiv \triangle BDE$

⑤ $\triangle OAE \equiv \triangle OBE$

16. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?

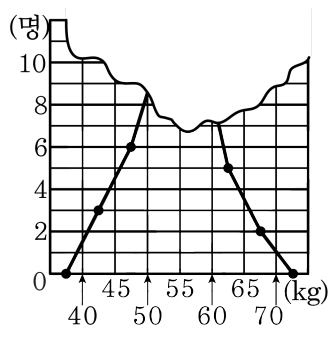


① 50° ② 45° ③ 40° ④ 35° ⑤ 30°

17. 내각의 크기의 합이 $1440°$ 일 때, 이 다각형의 변의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

18. 다음 그래프는 어느 학교 학생 40명의 몸무게를 나타낸 도수분포다각형이다. 55kg이상인 학생과 55kg 미만인 학생의 수가 같을 때, 몸무게가 45kg 이상 55kg 미만인 학생은 전체의 몇 %인지 구하여라.(단, 소수 첫째자리까지 구한다.)



답: _____ %

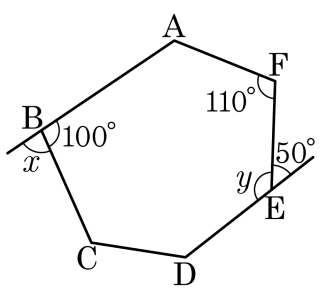
19. 다음 그림은 밑면이 정오각형인 각기둥이다. 면 ABCDE와 수직인 면은 몇 개인지 구하여라.

답: _____ 개

20. 다음과 같이 순철이는 민기, 예진이와 피자를 시켜먹었다. 피자의 한 판을 넓이의 비가 $7 : 3 : 5$ 인 부채꼴 모양으로 나누어 순철, 민기, 예진이가 차례대로 먹었다. 이때 순철이가 먹은 피자 조각의 중심각의 크기를 구하여라.

답: _____ °

21. 다음 그림의 육각형에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

22. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 찾아라.

> ㉠ 세 변의 길이가 같은 삼각형은 정삼각형이다.
>
> ㉡ 네 변의 길이가 같은 사각형은 정사각형이다.
>
> ㉢ 내각의 크기가 모두 같은 사각형은 정사각형이다.
>
> ㉣ 정다각형은 내각의 크기와 변의 길이가 모두 같다.

답: _____

답: _____

23. 십오각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 x 개, 팔각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 y 개라고 할 때, xy 의 값은?

① 50 ② 55 ③ 60 ④ 65 ⑤ 70

24. 대각선의 총 개수가 35 개인 다각형은 무엇인가?

① 육각형 ② 팔각형 ③ 십각형
④ 십이각형 ⑤ 십사각형

25. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{OC}//\overline{BD}$ 이고, $5.0pt\overset{\frown}{AC} = 3cm$일 때, $5.0pt\overset{\frown}{BD}$의 길이를 구하여라.

답: _____ cm

26. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{AB}} : 5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{BC}} : 5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{CA}} =$ $4 : 5 : 6$ 일 때, $\angle\text{BOC}$ 의 크기를 구하여라.

답: _____ °

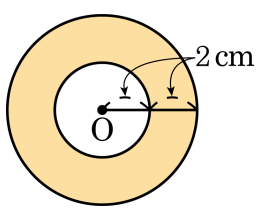
27. 다음 보기 중에서 옳지 <u>않은</u> 것의 개수는?

보기

㉠ 한 원에서 같은 크기의 중심각에 대한 부채꼴의 넓이는 같다.
㉡ 한 원에서 부채꼴의 현의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.
㉢ 한 원에서 가장 길이가 긴 호는 지름이다.
㉣ 한 원에서 부채꼴의 중심각의 크기가 같은 두 현의 길이는 같다.
㉤ 한 원에서 부채꼴의 호의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

28. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이와 넓이를 옳게 짝지은 것은?

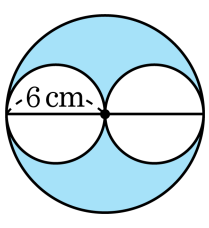


① $10\pi\text{cm},\ 12\pi\text{cm}^2$ ② $10\pi\text{cm},\ 11\pi\text{cm}^2$

③ $11\pi\text{cm},\ 12\pi\text{cm}^2$ ④ $12\pi\text{cm},\ 11\pi\text{cm}^2$

⑤ $12\pi\text{cm},\ 12\pi\text{cm}^2$

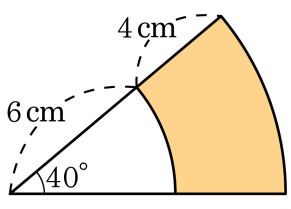
29. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



① $14\pi\text{cm}^2$ ② $16\pi\text{cm}^2$ ③ $18\pi\text{cm}^2$

④ $20\pi\text{cm}^2$ ⑤ $22\pi\text{cm}^2$

30. 다음 그림에서 어두운 부분의 둘레의 길이는?



① $\left(\frac{13}{3}\pi+8\right)$ cm
② $\left(\frac{31}{9}\pi+8\right)$ cm
③ $(4\pi+8)$ cm
④ $\left(\frac{32}{9}\pi+8\right)$ cm
⑤ $\left(\frac{14}{3}\pi+8\right)$ cm