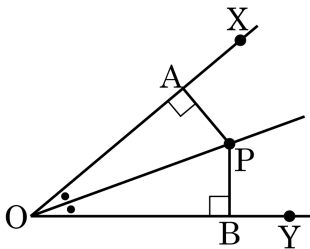


1. 다음은 $\angle XOY$ 의 이등분선 위의 한 점 P에서 반직선 OX, OY 위에 내린 수선의 발을 각각 A, B라 할 때, $\triangle AOP \equiv \triangle BOP$ 임을 보이는 과정이다. (가), (나), (다)에 알맞은 것을 순서대로 적으면?

보기



$\triangle AOP$ 와 $\triangle BOP$ 에서

$\overline{OP}$ 는 공통

$\angle AOP =$ (가)

$\angle APO =$ (나) - $\angle AOP$

$=$ (나) - $\angle BOP$

$= \angle BPO$

$\therefore \triangle AOP \equiv \triangle BOP$ ((다) 합동)

① $\angle AOB$, 90° , SAS

② $\angle AOB$, 45° , ASA

③ $\angle BOP$, 90° , ASA

④ $\angle BOP$, 90° , SAS

⑤ $\angle BOP$, 45° , SAS

2. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 5 개인 다각형의 내각의 크기의 총합은?

① 1440°

② 1080°

③ 900°

④ 720°

⑤ 540°

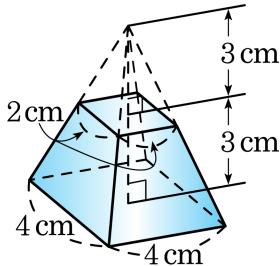
3. 도수분포표는 어느 학교 학생의 몸무게를 나타낸 것이다. 몸무게가 50kg 이상 55kg 미만인 학생은 전체 학생 수의 50%이고 55kg 이상인 학생이 전체의 10%일 때, $A + B + C$ 의 값을 구하여라.

몸무게 (kg)	도수 (명)
35 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	4
40 ^{이상} ~ 45 ^{미만}	7
45 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	A
50 ^{이상} ~ 55 ^{미만}	15
55 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	B
합계	C



답: _____

4. 다음 그림과 같이 밑면이 정사각형인 사각뿔대의 부피는?



① 6cm^3

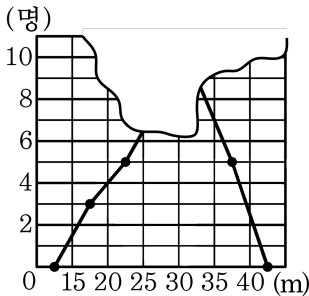
② 14cm^3

③ 28cm^3

④ 30cm^3

⑤ 32cm^3

5. 다음은 주현이네 반 학생 30 명의 던지기 기록을 도수분포다각형으로 나타낸 것인데 일부가 찢어져 보이지 않는다. 30m 미만의 학생 수가 30m 이상의 학생 수보다 2 명 많다고 할 때, 25m 이상 35m 미만의 학생은 전체의 몇 %인가?(단, 소수 첫째자리에서 반올림한다.)



① 약 54%

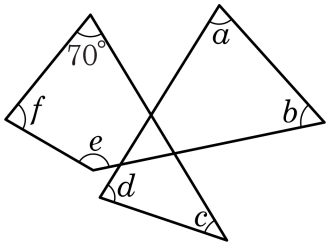
② 약 55%

③ 약 56%

④ 약 57%

⑤ 약 58%

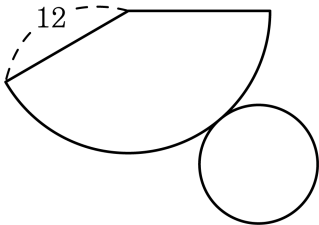
6. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

7. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 옆넓이가 60π 일 때, 겹넓이를 구하여라.



답: _____

8. 45° 작도할 때 필요한 작도 방법을 모두 고르면?

① 각의 이동

② 선분의 이동

③ 선분의 수직이등분선

④ 각의 이등분선

⑤ 각의 삼등분선

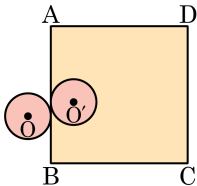
9. 내각과 외각의 크기의 총합이 1620° 인 다각형의 변의 개수를 구하여라.



답:

개

10. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 8 cm 인 정사각형 ABCD 의 외부와 내부에 반지름이 1 cm 인 원 O, O' 이 정사각형의 변에 접하면서 구를 때, 두 원 O, O' 이 움직인 넓이의 차를 구하면?



① $(\pi + 12) \text{ cm}^2$

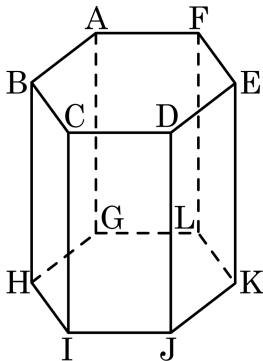
② $(2\pi + 12) \text{ cm}^2$

③ $(3\pi + 12) \text{ cm}^2$

④ $(2\pi + 20) \text{ cm}^2$

⑤ $(3\pi + 20) \text{ cm}^2$

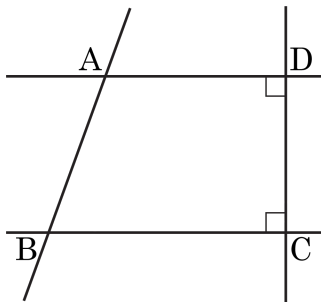
11. 다음 그림과 같은 육각기둥에서 $\overline{AB}$ 와 꼬인 위치이면서 $\overline{BC}$ 와 평행한 모서리를 모두 구하여라.(단, 모서리 $AB = \overline{AB}$ 로 표기)



> 답: _____

> 답: _____

12. 다음 그림을 보고 학생들이 대화를 나누었는데, 이 중 틀린 말을 한 사람을 모두 골라라.



규완: $\overleftrightarrow{AB}$ 와 $\overleftrightarrow{CD}$ 는 평행해.

윤지: $\overleftrightarrow{BC}$ 와 $\overleftrightarrow{CD}$ 는 수직이지.

희재: 점 C 에서 $\overleftrightarrow{AB}$ 에 내린 수선의 발은 점 B 이야.

은성: $\overleftrightarrow{AD}$ 와 $\overleftrightarrow{BC}$ 는 한 점에서 만나게 돼.

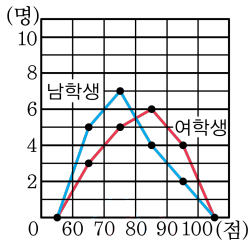
지혜: 점 D 와 $\overleftrightarrow{BC}$ 사이의 거리는 $\overline{DC}$ 가 돼.

> 답: _____

> 답: _____

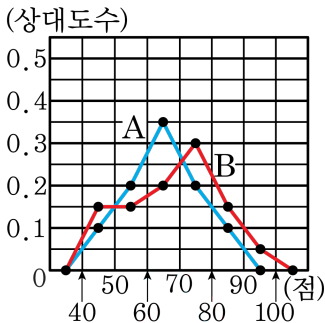
> 답: _____

13. 다음 그림은 다짐이네 반 남학생과 여학생들의 국어 성적을 조사하여 나타낸 도수분포다각형이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



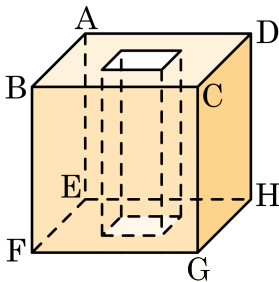
- ① 각각의 도수분포다각형으로 둘러싸인 부분의 넓이는 서로 같다.
- ② 국어 점수가 70 점 미만인 남학생은 5 명이다.
- ③ 다짐이네 반 학생은 모두 36 명이다.
- ④ 계급값이 75 점인 학생은 여학생이 남학생보다 2 명 더 많다.
- ⑤ 국어 성적이 90 점 이상인 여학생은 4 명이다.

14. 다음 그래프는 A 중학교와 B 중학교의 중간고사 평균 성적을 조사하여 상대도수의 그래프로 나타낸 것이다. A 중학교에서는 상위 30% 이내에 들려면 x 점 이상을 맞아야 하고 B 중학교에서는 하위 30% 이내에 들지 않으려면 적어도 y 점 이상을 맞아야 할 때 $x \times y$ 값을 구하여라.



답: _____

15. 다음 입체도형은 정육면체 안을 사각형으로 구멍을 뚫은 모양이다. 모서리 AB에 평행한 모서리의 개수를 a 개, 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 b 개라고 할 때, $a + b$ 의 값은?



① 11

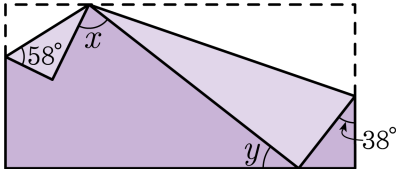
② 13

③ 15

④ 17

⑤ 19

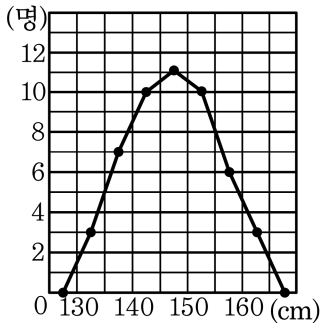
16. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

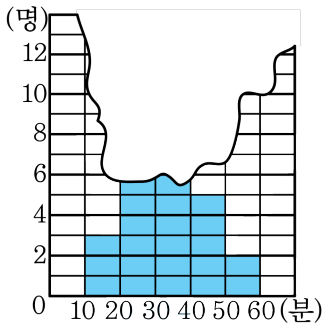
17. 다음 도수분포다각형은 연주네 반 학생 50 명의 키를 조사하여 나타낸 것이다. 도수가 7 명인 계급의 계급값을 구하여라.



답:

cm

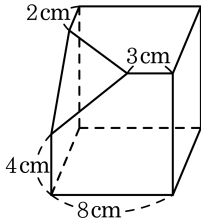
18. 다음은 미선이네 반 학생 30 명이 도서관까지 걸리는 시간을 조사하여 나타낸 히스토그램인데 일부가 찢어져 보이지 않는다고 한다. 30 분 이상이 전체의 50% 라고 할 때, 도서관까지 걸리는 시간의 평균을 구하여라.



답:

분

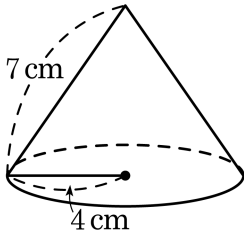
19. 다음 그림은 정육면체의 일부분을 잘라낸 것이다. 이 입체도형의 부피를 구하여라.



답:

_____ cm^3

20. 반지름 길이 4cm, 모선의 길이 7cm 인 원뿔의 겉넓이를 구하여라.



답:

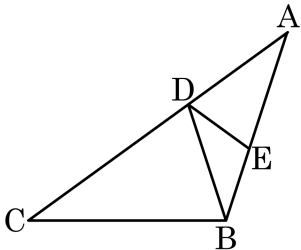
cm²

21. 대각선의 총 개수가 170 개인 다각형의 한 꼭짓점에서 대각선을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수를 구하여라.



답: _____

22. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$, $\overline{AD} = \overline{AE}$, $\overline{DE} = \overline{BE}$ 일 때, $\angle C$ 의 크기는?



① 24°

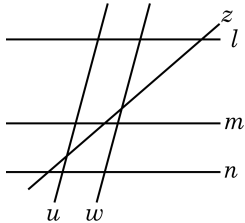
② 30°

③ 32°

④ 36°

⑤ 42°

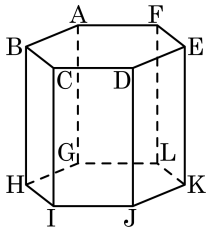
23. 서로 평행한 세 직선 l, m, n 과 서로 평행한 두 직선 u, w , 그리고 다른 어떤 직선과도 평행하지 않은 직선 z 가 다음과 같이 만날 때, 생기는 각 중 크기가 다른 각은 모두 몇 종류인지 구하여라.



답: _____

종류

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



답:

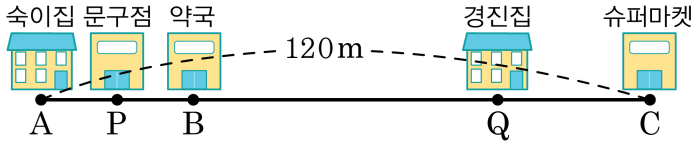
개

25. 두 다각형에서 꼭짓점의 개수의 합은 11 개, 대각선의 총수의 합은 14 개인 a 각형, b 각형이 있다. $a + 2b$ 의 값을 구하여라. (단, $a > b$)



답: _____

26. 다음 그림과 같이 일직선상의 도로를 따라 지점 A, P, B, Q, C 의 위치에 집과 상점들이 있다. $\overline{AB} = \frac{1}{4}\overline{AC}$, $\overline{AP} = \overline{BP}$, $\overline{BQ} = 2\overline{QC}$ 일 때, 경진이네 집에서 문구점까지의 거리를 구하여라.



➤ 답: _____ m

27. 다음 중 작도할 수 있는 각을 골라라.

㉠ 160°

㉡ 150°

㉢ 135°

㉤ 115°

㉥ 67.5°

㉦ 50°

 답: _____

 답: _____

 답: _____

28. 일직선상에 있지 않은 세 점 A, B, C 를 지나는 평면은 모두 몇 개 있는가?

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 무수히 많다.

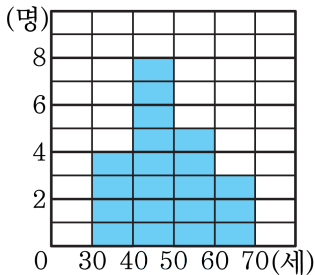
29. 세 변의 길이가 6 cm, 10 cm, a cm 인 삼각형을 작도할 때, a 의 값이 정수인 삼각형은 몇 개나 작도할 수 있는지 구하여라.



답:

개

30. 다음 그림은 어느 반 학생들의 어머니의 연세를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 어머니의 연세가 50세 이상인 학생은 전체의 몇 % 인지 구하여라.



답: _____

%