

1. 다음 도수분포표는 민수가 한 달 동안 운동한 날수를 운동 시간별로 나타낸 것이다. 계급의 개수와 계급의 크기는 얼마인지 차례대로 구하여라.

운동 시간(분)	도수(일)
0 <sup>이상</sup> ~ 30 <sup>미만</sup>	8
30 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	15
60 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	4
90 <sup>이상</sup> ~ 120 <sup>미만</sup>	3
합계	30

> 답: \_\_\_\_\_ 개

> 답: \_\_\_\_\_ 분

2. 다음 보기에서 예각을 모두 골라 기호로 써라.

보기

㉠  $90^\circ$

㉡  $30^\circ$

㉢  $80^\circ$

㉣  $110^\circ$

㉤  $180^\circ$



답:

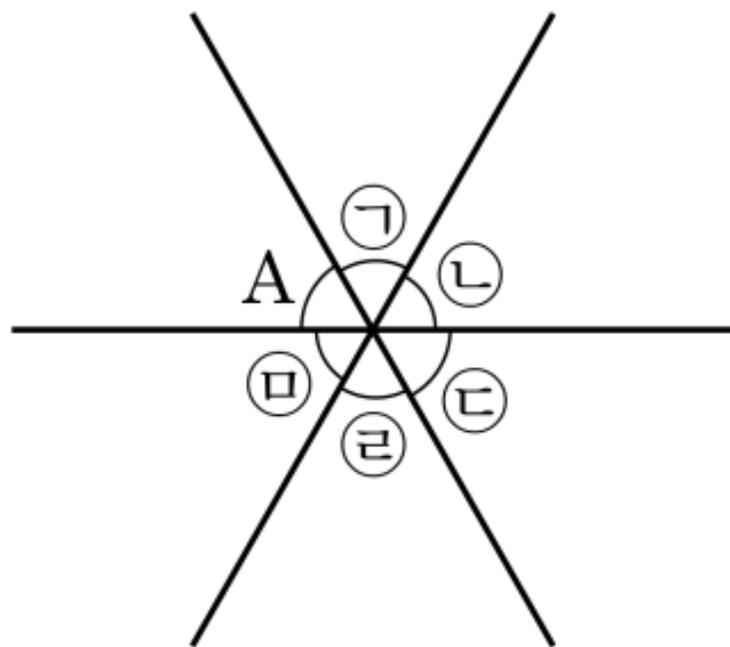
\_\_\_\_\_



답:

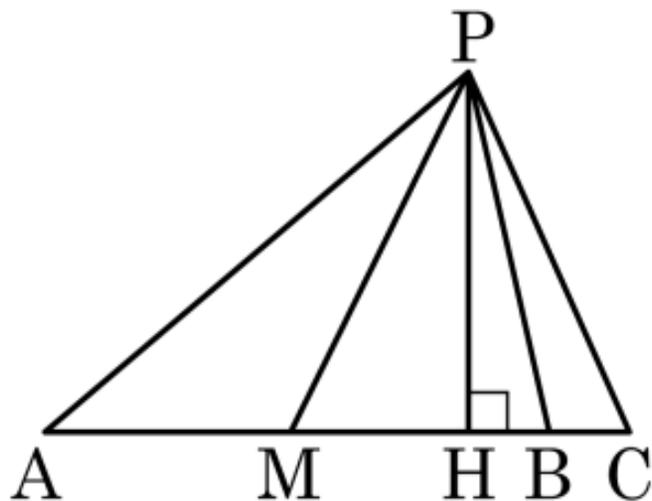
\_\_\_\_\_

3. 다음 그림에서 각 A의 맞꼭지각을 써라.



답: \_\_\_\_\_

4. 다음 그림에서 점 M 이 선분 AB 의 중점일 때,  $\overline{AB}$  와 점 P 사이의 거리는?



①  $\overline{PA}$

②  $\overline{PM}$

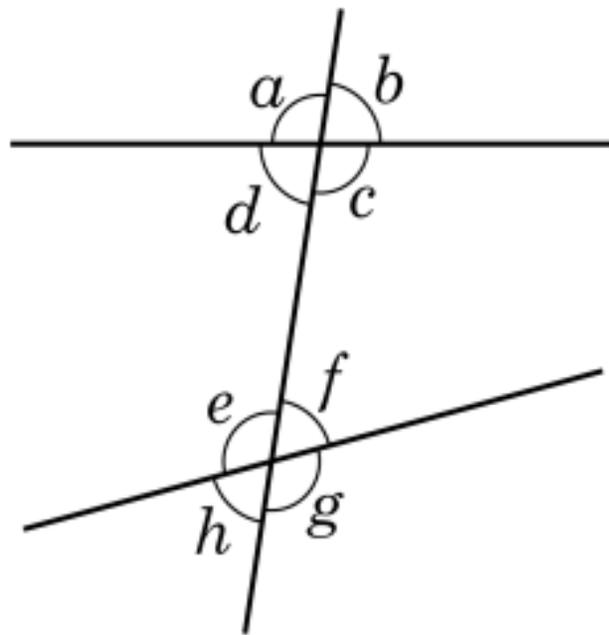
③  $\overline{PH}$

④  $\overline{PC}$

⑤  $\overline{PB}$

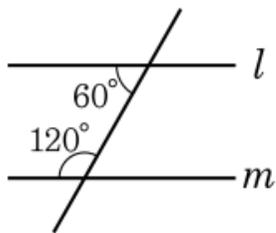
5. 다음 중  $\angle c$  의 동위각과 엇각을 바르게 짝지은 것은?

- ① 동위각:  $\angle e$  엇각:  $\angle g$
- ② 동위각:  $\angle b$  엇각:  $\angle f$
- ③ 동위각:  $\angle g$  엇각:  $\angle e$
- ④ 동위각:  $\angle f$  엇각:  $\angle a$
- ⑤ 동위각:  $\angle a$  엇각:  $\angle e$

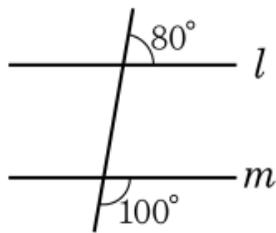


6. 다음 중 두 직선  $l$  과  $m$  이 서로 평행하지 않은 것은?

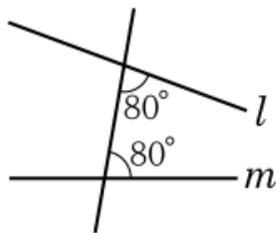
①



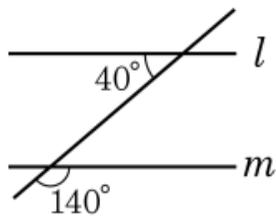
②



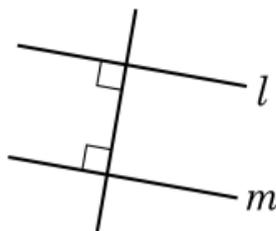
③



④



⑤



7. 다음 그림과 같이 세 점 A, B, C가 있다. 이 중에서 두 점을 지나는 직선은 몇 개나 그을 수 있는지 고르면?

A



B

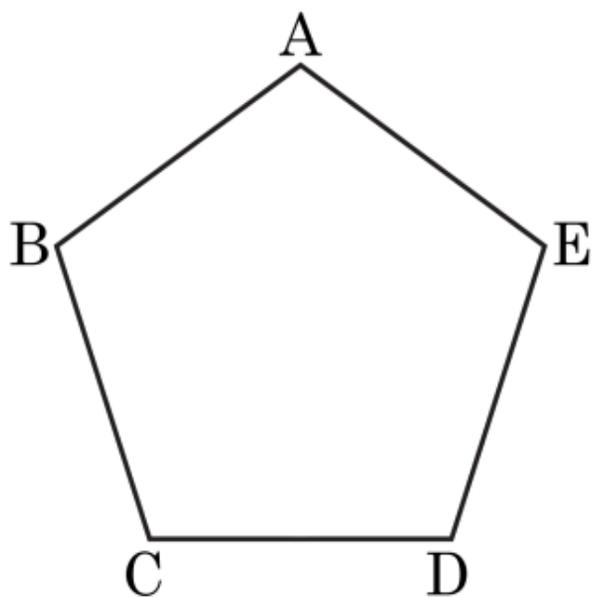


C



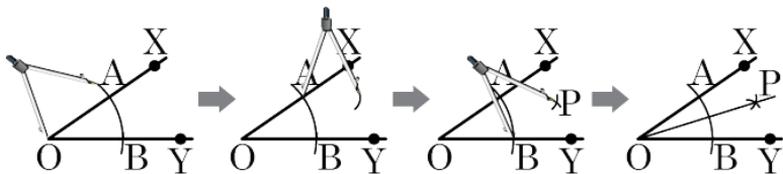
- ① 3 개      ② 4 개      ③ 5 개      ④ 6 개      ⑤ 7 개

8. 다음 그림의 정오각형에서  $\overleftrightarrow{AB}$  와 한 점에서 만나는 직선의 개수는 몇 개인지 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_ 개

9. 다음 보기를 보고  $\angle XOY$ 의 이등분선을 긋는 순서를 바르게 나열하여라.



보기

- ㉠ 점 A 를 중심으로 적당한 원을 그린다.
- ㉡ 점 B 를 중심으로 반지름의 길이가 같은 원을 그려 교점을 P 라 한다.
- ㉢ 두 점 O 와 P 를 잇는 반직선을 긋는다.
- ㉣ 점 O 를 중심으로 적당한 원을 그려  $\overrightarrow{OX}$ ,  $\overrightarrow{OY}$  와의 교점을 각각 A, B 이라고 한다.

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

10. 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  $22 < x < 23$

11. 1학년 50명의 수학 성적을 조사하여 정리한 것이다. A의 값은?

수학 점수(점)	도수(명)
50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	5
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	6
70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	23
80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	A
90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup>	4
합계	50

① 9

② 10

③ 11

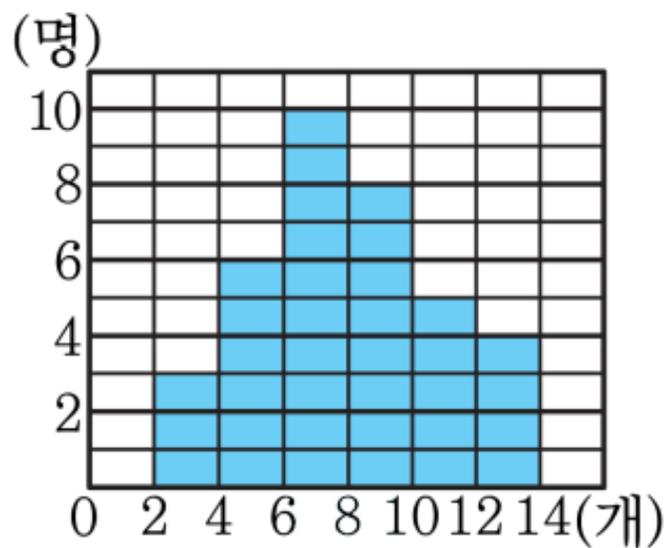
④ 12

⑤ 13

12. 다음 중 히스토그램에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 가로축에는 계급을 잡는다.
- ② 세로축은 도수를 나타낸다.
- ③ 도수를 나타내는 직사각형의 세로의 길이는 일정하다.
- ④ 가로축에 계급의 끝값을 나타낸다.
- ⑤ 각 계급에 해당하는 직사각형의 가로의 길이는 일정하다.

13. 다음 그림은 은희네 반 학생들이 가지고 있는 펜의 수를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 직사각형 전체 넓이의 합을 구하면?



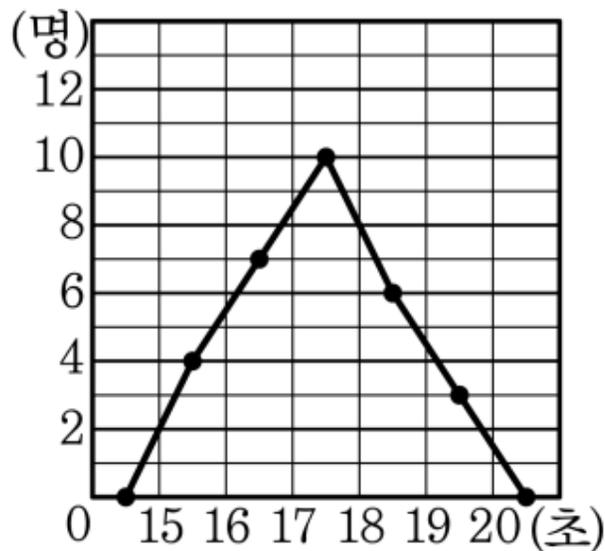
- ① 68      ② 70      ③ 72      ④ 74      ⑤ 76

14. 다음 표는 준호네 반 학생 30 명이 10 개 문항의 수학 시험에서 틀린 문항의 수를 조사하여 만든 도수분포표이다. 틀린 문항수가 4 개 이상 10 개 미만인 학생들의 틀린 문항의 수의 평균을 구하여라.

틀린 문항 수(개)	도수(명)
0 <sup>이상</sup> ~ 2 <sup>미만</sup>	6
2 <sup>이상</sup> ~ 4 <sup>미만</sup>	13
4 <sup>이상</sup> ~ 6 <sup>미만</sup>	8
6 <sup>이상</sup> ~ 8 <sup>미만</sup>	2
8 <sup>이상</sup> ~ 10 <sup>미만</sup>	1
합계	30

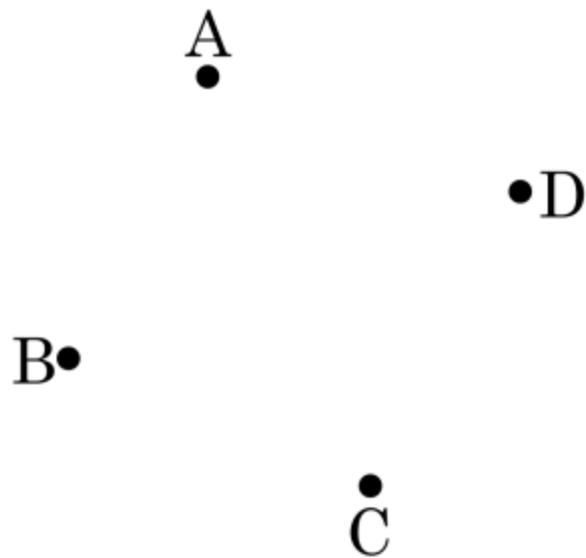
 답: \_\_\_\_\_

15. 다음 그림은 예린이네 반 학생들의 100m 달리기 기록을 조사하여 나타낸 도수분포다각형이다. 기록이 18 초 이상인 학생의 상대도수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

16. 다음 그림에서 두 점을 지나는 직선을 그었을 때, 만들 수 있는 직선의 개수는?



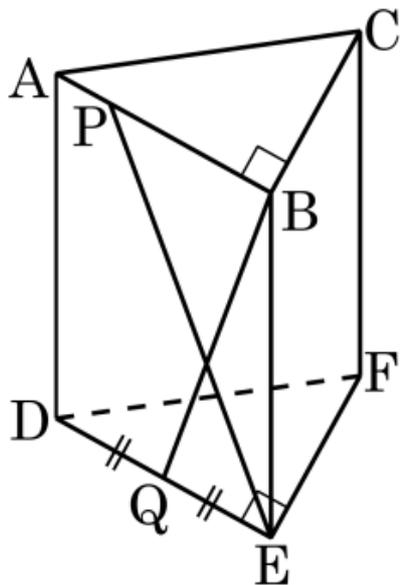
- ① 4개      ② 5개      ③ 6개      ④ 7개      ⑤ 8개

17. 서로 평행한 세 직선  $l, m, n$  을 모두 통과하면서 서로 평행하지 않은 직선을  $X$  개 그렸더니 두 직선이 만나서 생기는 각이 크기별로 모두 6 종류가 생겼다.  $X$  를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

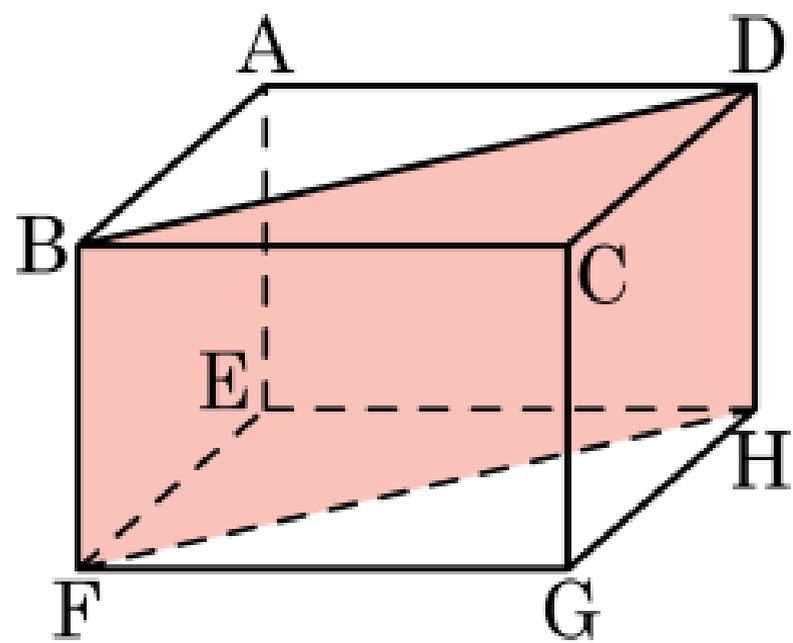
18. 다음 그림은 밑면이 직각삼각형인 삼각기둥이다. 점 P는 선분 AB를 3 : 1로 내분하는 점이고, 점 Q는 선분 DE의 중점일 때,  $\angle PEF - \angle QBC$ 의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

19. 다음 그림의 직육면체에서 면 BFHD 와 수직인 면의 개수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

개

20. 다음 작도에 대한 설명 중 옳지 않은 것은? (정답 2개)

① 길이를 잴 때 자를 사용한다.

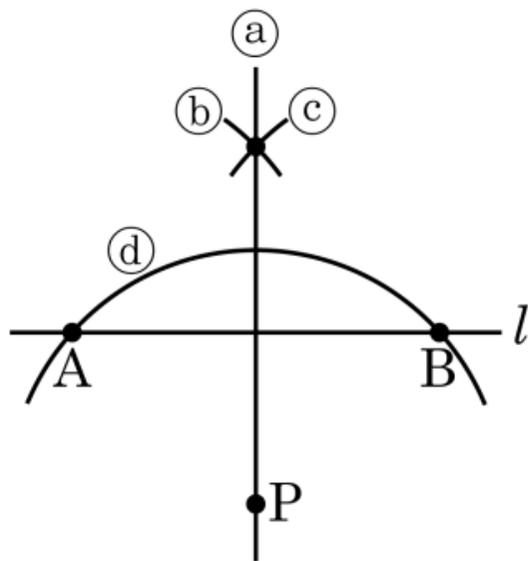
② 선분을 연장할 때 눈금이 없는 자를 사용한다.

③ 원을 그릴 때는 컴퍼스를 사용한다.

④ 두 선분의 길이를 비교할 때는 컴퍼스를 사용한다.

⑤ 두 점을 잇는 선분을 그릴 때 컴퍼스를 사용한다.

21. 다음은 직선  $l$  밖의 한 점  $P$  를 지나 직선  $l$  에 수직인 직선의 작도법이 다. 순서가 바른 것은?



① a-b-c-d

② d-b-c-a

③ b-c-a-d

④ d-a-b-c

⑤ a-d-b-c

22.  $45^\circ$  를 작도할 때, 필요한 것을 다음 보기에서 모두 골라라.

보기

㉠ 각의 이등분선

㉡ 선분의 수직이등분선

㉢ 각의 이동

㉣ 선분의 이동

① ㉠, ㉡

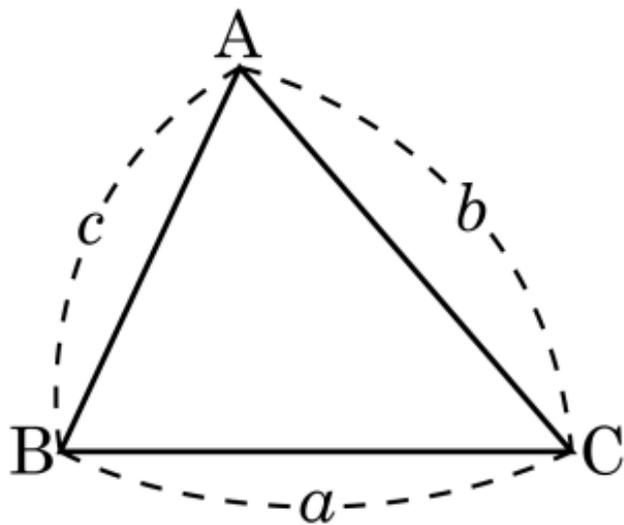
② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉣

④ ㉡, ㉢

⑤ ㉢, ㉣

23. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle A$  의 크기와  $b$  가 주어졌을 때, 다음 중 삼각형이 하나로 결정되기 위해 더 필요한 조건이 아닌 것은?



①  $\angle B$

②  $\angle C$

③  $a$

④  $c$

⑤  $a, c$

24. 다음 표는 1학년 학생들의 통학거리를 조사한 것이다.  $A$ ,  $B$  에 알맞은 수를 차례대로 구하여라.

계급 (km)	도수 (명)	상대도수
$0^{\text{이상}} \sim 0.4^{\text{미만}}$	$A$	0.08
$0.4^{\text{이상}} \sim 0.8^{\text{미만}}$	11	0.22
$0.8^{\text{이상}} \sim 1.2^{\text{미만}}$	14	
$1.2^{\text{이상}} \sim 1.6^{\text{미만}}$	10	
$1.6^{\text{이상}} \sim 2.0^{\text{미만}}$		0.16
$2.0^{\text{이상}} \sim 2.4^{\text{미만}}$		$B$
합계		1.00

▶ 답:  $A =$  \_\_\_\_\_

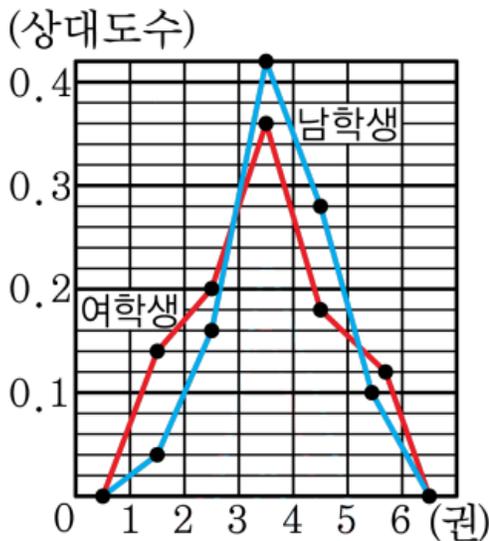
▶ 답:  $B =$  \_\_\_\_\_

**25.**  $A, B$ 의 두 상대도수분포표가 있다.  $A$  분포표에서 도수가 12인 계급의 상대도수가 0.4,  $B$  분포표에서 도수가 24인 계급의 상대도수가 0.48일 때, 두 분포표의 전체 도수의 차를 구하여라.



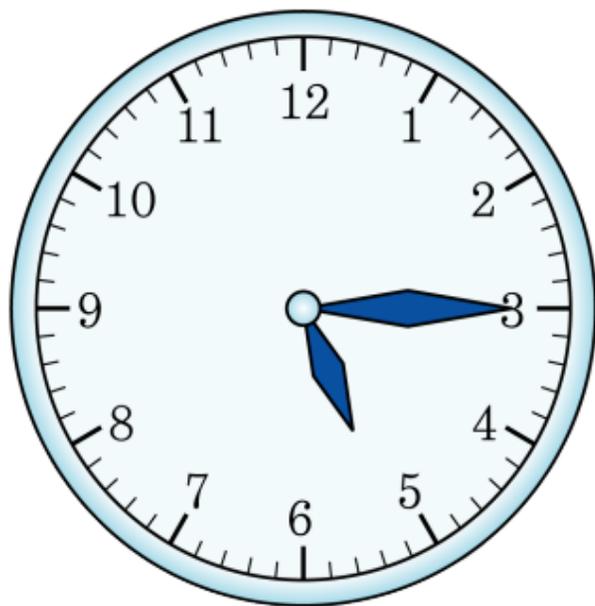
답: \_\_\_\_\_

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



답: \_\_\_\_\_

27. 다음 그림과 같이 시계가 5 시 15 분을 가리킬 때, 시침과 분침이 이루는 각 중에서 작은 쪽의 각의 크기는?



①  $60^\circ$

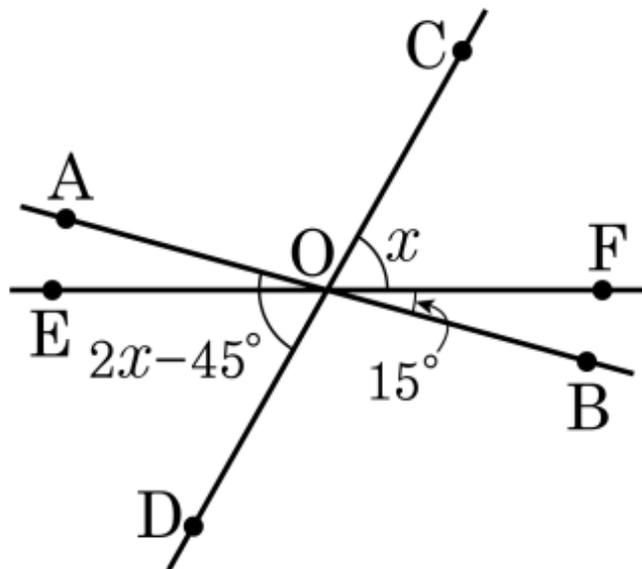
②  $62.5^\circ$

③  $65.5^\circ$

④  $67.5^\circ$

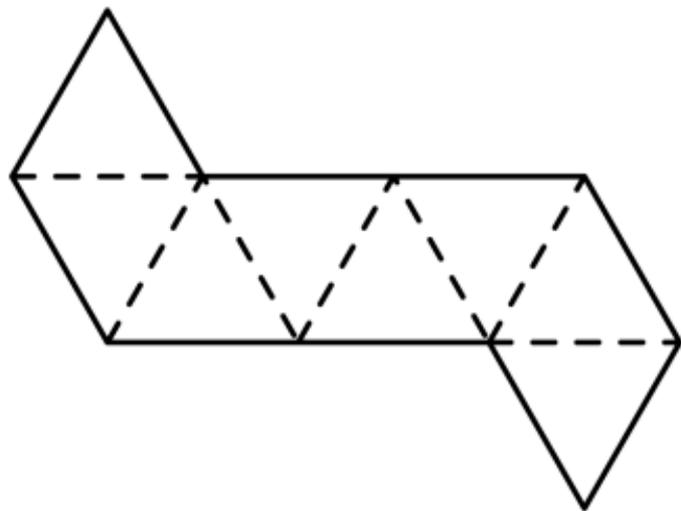
⑤  $70^\circ$

28. 다음 그림과 같이 세 직선이 한 점 O에서 만난다.  $\angle AOD = 2x - 45^\circ$ ,  $\angle COF = x$ ,  $\angle BOF = 15^\circ$  이다.  $\angle AOC$  의 크기를 구하면?



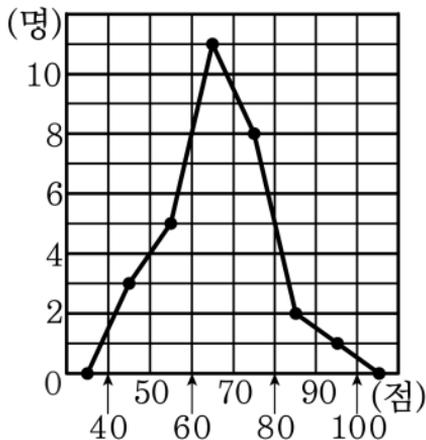
- ①  $125^\circ$       ②  $120^\circ$       ③  $115^\circ$       ④  $110^\circ$       ⑤  $105^\circ$

29. 다음과 같이 정삼각형 8 개로 이루어진 전개도로 만든 입체도형에서 하나의 모서리와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수와 꼬인 위치에 있지 않은 모서리의 개수의 합을 구하여라.



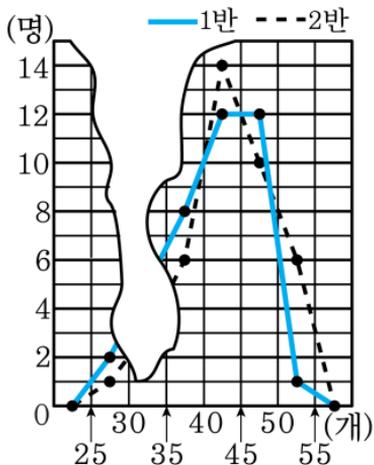
▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

30. 다음은 어느 학급 학생들의 과학 성적을 도수분포다각형으로 나타낸 것이다. 옳은 것은?



- ① 계급의 개수는 10 개이다.
- ② 시험을 본 학생은 30 명이다.
- ③ 과학 성적이 70 점 이상인 학생은 전체의 40% 이다.
- ④ 성적이 가장 좋은 학생의 점수는 100 점이다.
- ⑤ 과학 성적이 50 점 이상 80 점 미만인 학생은 20 명이다.

31. 다음은 1 반과 2 반 학생들의 1분 동안 윗몸일으키기를 한 횟수를 나타낸 도수분포다각형인데 찢어져 다음과 같이 보이지 않는다. 다음과 같은 조건을 만족할 때, 옳지 않은 것을 모두 고르면?(정답 3개)

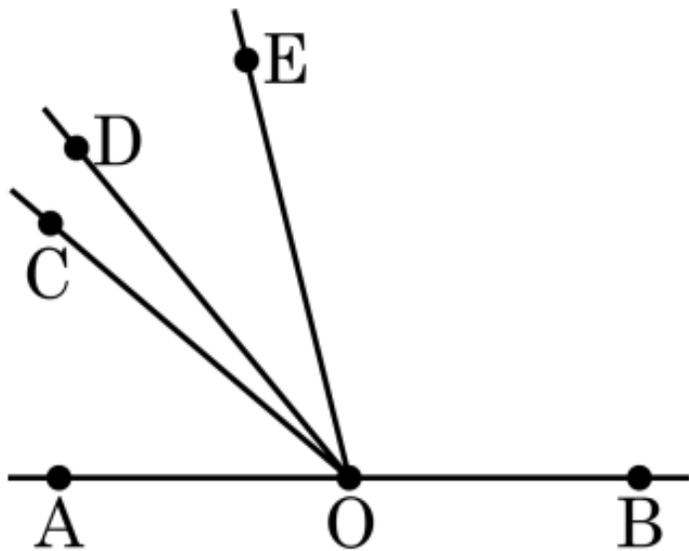


[조건]

- (1) 1 반 전체 학생은 30 회 이상 35 회 미만인 학생의 8 배이다.  
 (2) 2 반에서 45 회 이상 50 회 미만인 학생은 전체의 25% 이다.

- ① 1 반 학생과 2 반 학생의 차이는 5 명이다.  
 ② 30 회 이상 35 회 미만인 학생은 1반은 2 명이고, 2 반은 4 명이다.  
 ③ 45 회 이상 50 회 미만인 1반 학생은 전체의 20% 이다.  
 ④ 40 회 미만인 2 반 학생은 전체의  $\frac{1}{4}$  이다.  
 ⑤ 1 반과 2 반 학생 수의 차가 가장 크게 나는 구간의 계급값은 52.5 이다.

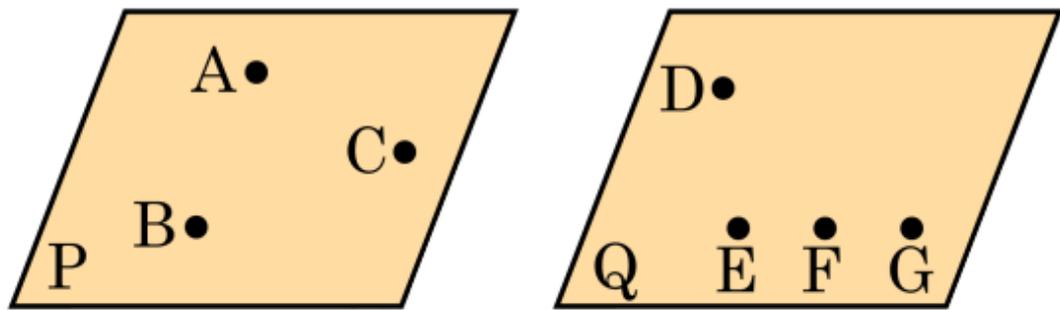
32. 다음 그림에서  $\angle AOC = 4\angle COD$ ,  $\angle DOB = 5\angle DOE$  일 때,  $\angle COE$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

33. 다음 그림과 같이 평면 P 위에 점 A, B, C가 있고, 평면 Q 위에 점 D, E, F, G가 있다. 7개의 점들 중 4개만 골라 평면을 만들려고 할 때, 만들 수 없는 평면을 모두 고르면? (단, 점 E, F, G는 일직선 위에 있다.)



- ① 평면 ADEF      ② 평면 BEFG      ③ 평면 CDEF  
 ④ 평면 CEFG      ⑤ 평면 DEFG