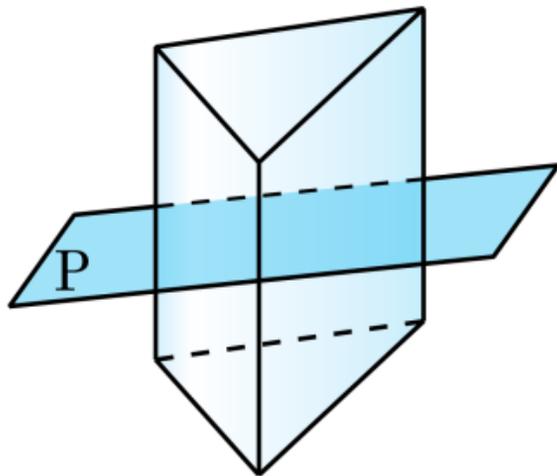


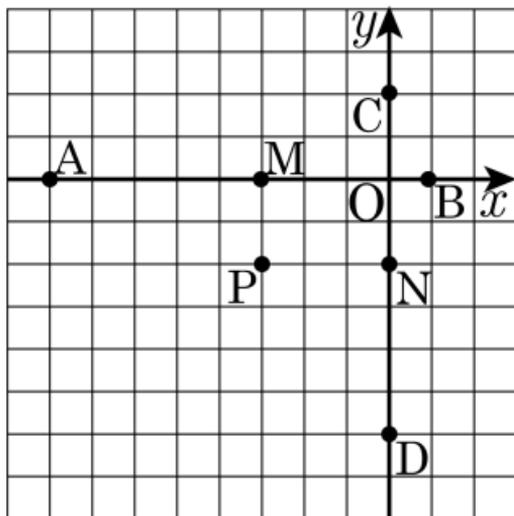
1. 다음 그림과 같이 삼각기둥과 평면 P가 만날 때 생기는 교점과 교선의 개수를 차례로 구하여라.



> 답: 교점 \_\_\_\_\_ 개

> 답: 교선 \_\_\_\_\_ 개

2. 다음 그림과 같이 좌표평면 위의 두 선분 AB와 CD가 점 O에서 만나고 있고 좌표가  $(-3, -2)$ 인 점 P가 있다.  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$ 의 중점을 각각 M, N이라고 할 때,  $\square ONPM$ 의 넓이는?(단, 모눈 한 칸의 길이는 1이다.)



① 1

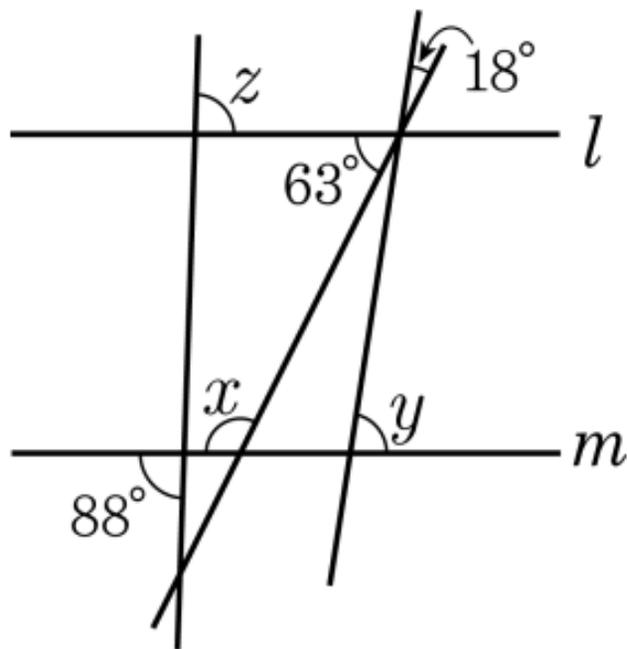
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 6

3. 다음 그림에서  $l \parallel m$ 일 때,  $\angle x + \angle y + \angle z$ 의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

4. 한 평면 위에 있지 않은 네 점 A, B, C, D 가 있다. 이들 중 세 점으로 결정되는 평면은 모두 몇 개 인가?(단, 어느 세 점도 한 직선 위에 있지 않다.)

① 2개

② 3개

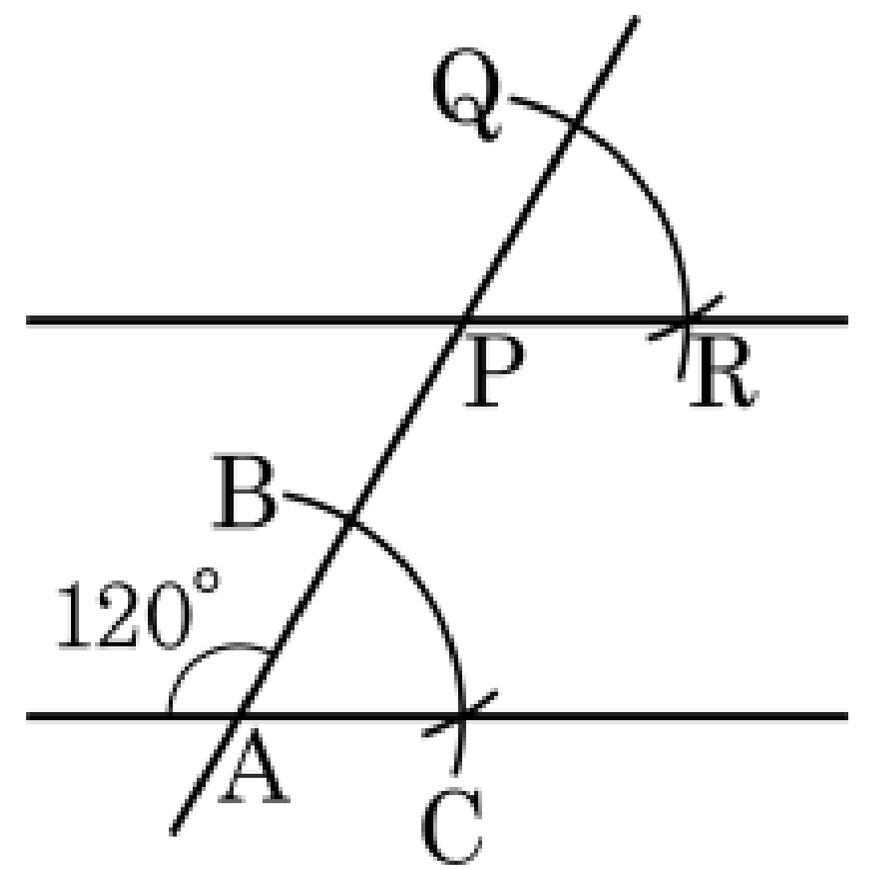
③ 4개

④ 5개

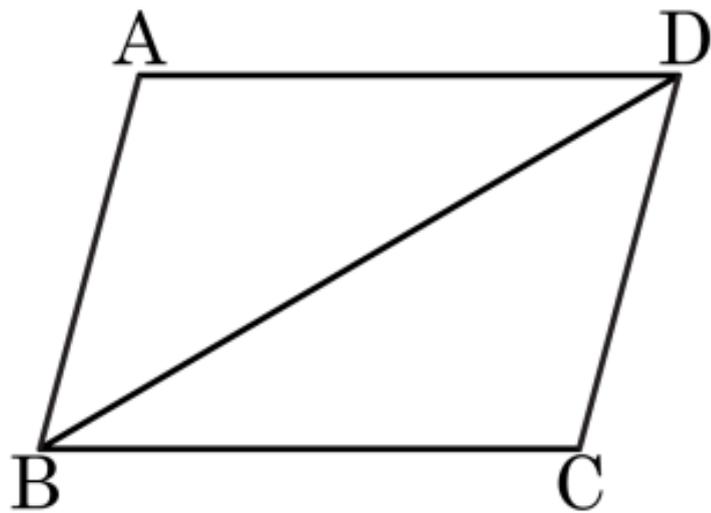
⑤ 6개

5. 다음은 크기가 같은 각의 작도법을 이용하여  $\overleftrightarrow{AC}$ 와 평행한  $\overleftrightarrow{PR}$ 를 작도한 것이다.  $\angle QPR$ 의 크기는 얼마인가?

- ①  $40^\circ$                       ②  $50^\circ$                       ③  $60^\circ$   
 ④  $70^\circ$                       ⑤  $80^\circ$



6. 다음 그림에서  $\overline{AB} // \overline{CD}$ ,  $\overline{AD} // \overline{BC}$  이고  $\triangle ABD$ 의 넓이가  $25\text{cm}^2$  일 때,  $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

7. 다음 표는 어느 반 학생들의 수학 성적에 대한 도수분포표이다. 도수가 가장 큰 계급의 계급값을 구하여라.

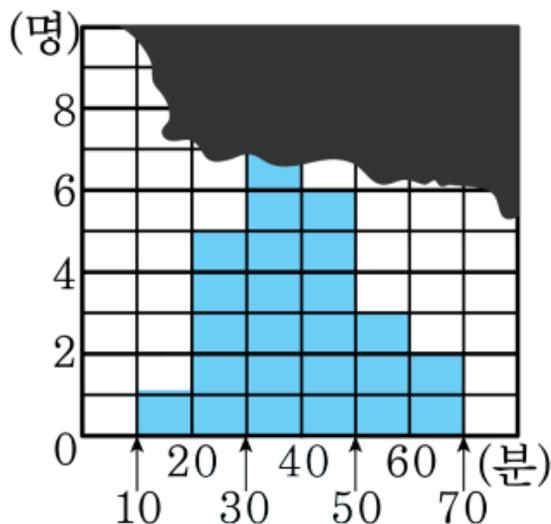
수학 성적( 점)	학생 수( 명)
30 <sup>이상</sup> ~ 40 <sup>미만</sup>	5
40 <sup>이상</sup> ~ 50 <sup>미만</sup>	3
50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	4
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	A
70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	5
80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	6
90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup>	2
합계	35



답:

점

8. 다음 그림은 어느 학급 학생들의 하루 동안의 인터넷 사용시간을 조사하여 나타낸 히스토그램인데 일부가 훼손되어 보이지 않는다. 인터넷 사용시간이 20 분 이상 30 분 미만인 학생이 전체의 20% 일 때, 이 학급의 전체 학생 수를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

9. A 학교 학생들의 몸무게를 조사하여 50kg 을 넘는 학생을 조사한 표가 아래와 같을 때, 몸무게가 50kg 을 넘는 학생의 비율은?

	A 학교
전체	600
50 kg 을 넘는 학생 수	450

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{1}{4}$

③  $\frac{3}{4}$

④  $\frac{2}{5}$

⑤  $\frac{3}{5}$

**10.** 십이각형의 어느 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를  $a$  개 ,  
이때 생기는 삼각형의 개수를  $b$  개 라고 할 때,  $a + b$  의 값은?

① 15

② 16

③ 17

④ 18

⑤ 19

11. 은서네 반 학생들의 100m 달리기 기록이다.

달리기 기록 (단위 : 초)

14.5	15.8	14.2	16.9	18.1	15.6
17.4	15.9	15.2	16.6	16.3	18.4
14.3	15.2	18.3	17.5	15.6	15.9
16.0	17.7	14.8	15.2	16.1	17.8

몇 초대의 학생들이 가장 많은가?



답:

초대

12. 다음 표는 어느 반 학생 50 명의 키를 조사한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

키 (cm)	학생 수(명)
140 <sup>이상</sup> ~ 145 <sup>미만</sup>	3
145 <sup>이상</sup> ~ 150 <sup>미만</sup>	9
150 <sup>이상</sup> ~ 155 <sup>미만</sup>	15
155 <sup>이상</sup> ~ 160 <sup>미만</sup>	10
160 <sup>이상</sup> ~ 165 <sup>미만</sup>	8
165 <sup>이상</sup> ~ 170 <sup>미만</sup>	3
170 <sup>이상</sup> ~ 175 <sup>미만</sup>	1
175 <sup>이상</sup> ~ 180 <sup>미만</sup>	1
합계	50

- ① 계급의 개수는 8 개이다.
- ② 도수가 가장 많은 계급은 150 cm 이상 155 cm 미만이다.
- ③ 계급의 크기는 5 cm 이다.
- ④ 키가 152 cm 인 학생이 속하는 계급은 150 cm 이상 155 cm 미만이다.
- ⑤ 키가 가장 작은 학생은 140 cm 이다.

13. 다음 도수분포표는 학생 60 명의 성적을 나타낸 것이다. 60 점 이상 70 점 미만인 학생 수가 50 점 이상 60 점 미만인 학생 수의 2 배일 때,  $y$  의 값은?

성적 ( 점 )	학생 수 ( 명 )
30 <sup>이상</sup> ~ 40 <sup>미만</sup>	2
40 <sup>이상</sup> ~ 50 <sup>미만</sup>	4
50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	$x$
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	$y$
70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	18
80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	10
90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup>	5
합계	60

① 6

② 7

③ 14

④ 18

⑤ 21

14. 다음의 조건을 만족하는 도수분포표의 변량  $x$  가  $a$  이상  $b$  미만일 때,  $a + b$  의 값은?

(가) 계급의 크기는 12 이다.

(나) 계급값은 51.5 이다.

① 100

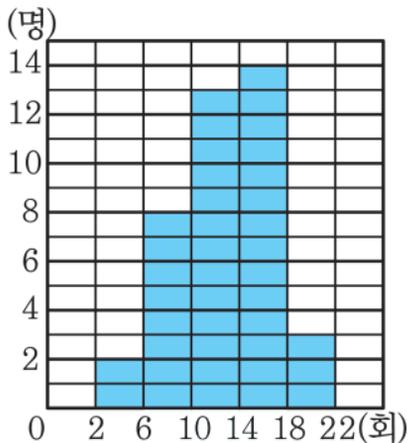
② 101

③ 102

④ 103

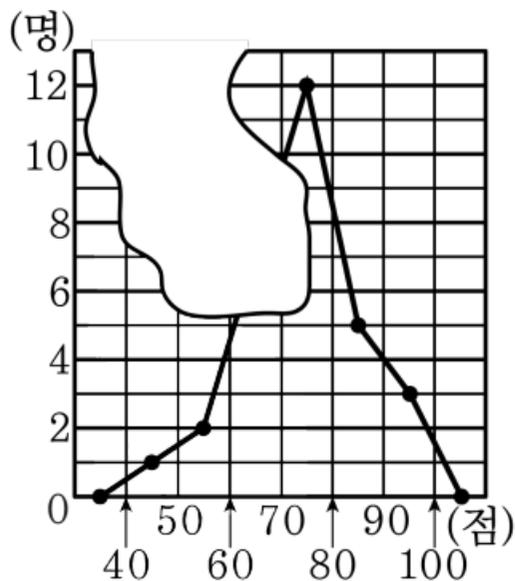
⑤ 104

15. 다음 히스토그램은 어느 학급 학생들이 지난 일주일간 심부름을 한 횟수를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① 전체 학생 수는 40 명이다.  
 ② 계급의 개수는 5 개이고, 계급의 크기는 4 회이다.  
 ③ 도수가 가장 작은 계급의 계급값은 20 회이다.  
 ④ 도수가 가장 큰 계급의 계급값은 16 회이다.  
 ⑤ 도수가 가장 작은 계급의 직사각형의 넓이는 8 이다.

16. 다음은 1 학년 3 반의 영어 성적을 나타낸 도수분포다각형인데 일부가 훼손되어 보이지 않는다. 60 점 미만의 학생이 전체의 10% 라고 할 때, 60 점 이상 70 점 미만의 학생 수는?



① 5명

② 6명

③ 7명

④ 8명

⑤ 9명

17. 다음 표는 어느 중학교 1학년 학생들의 멀리뛰기 기록을 조사하여 나타낸 도수분포표이다. 190cm 이상 210cm 미만의 상대도수가 0.3 일 때, A 의 값을 구하면?

뛰거리 (cm)	도수 (명)
150 <sup>이상</sup> ~ 170 <sup>미만</sup>	2
170 <sup>이상</sup> ~ 190 <sup>미만</sup>	4
190 <sup>이상</sup> ~ 210 <sup>미만</sup>	15
210 <sup>이상</sup> ~ 230 <sup>미만</sup>	20
230 <sup>이상</sup> ~ 250 <sup>미만</sup>	A

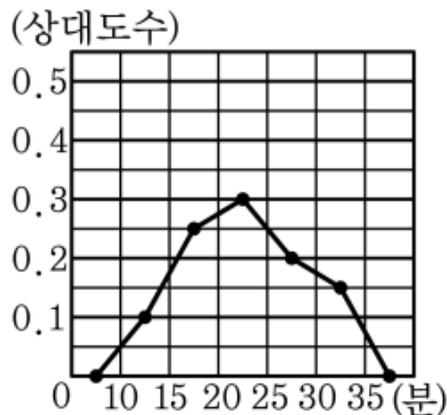
- ① 8 명      ② 9 명      ③ 10 명      ④ 11 명      ⑤ 12 명

18. 다음 표는 유진이네 반 학생에 대한 체육 실기 점수를 조사하여 나타낸 상대도수의 분포표이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 고르면?

실기 점수(점)	학생 수(명)	상대도수
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	4	
70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	8	
80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	12	
90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup>		0.04
합계	25	

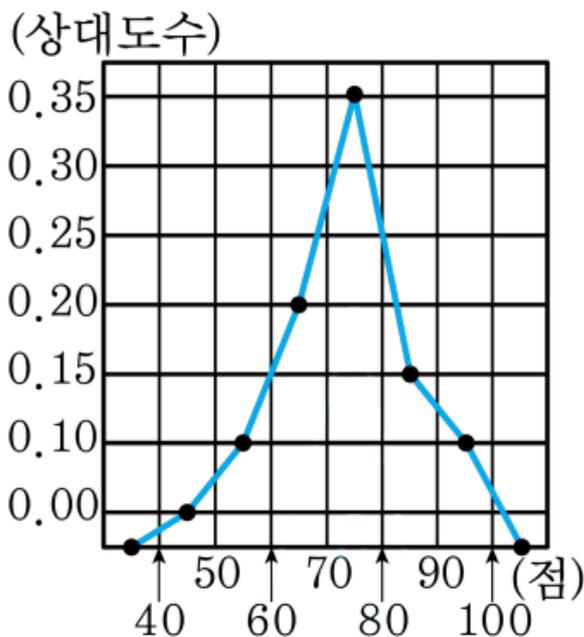
- ① 실기 점수가 70 점 이상 80 점 미만인 계급의 상대도수는 0.32 이다.
- ② 상대도수의 총합은 1 이다.
- ③ 실기 점수가 60 점 이상 70 점 미만인 계급의 상대도수는 0.16 이다.
- ④ 실기 점수가 90 점 이상 100 점 미만인 학생 수는 1 명이다.
- ⑤ 실기 점수가 80 점 이상 90 점 미만인 계급의 상대도수는 0.4 이다.

19. 다음 표는 어느 중학교 1 반 학생 40 명의 통학시간을 조사하여 나타낸 상대도수의 그래프이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)



- ① 상대도수가 가장 큰 계급은 20 분 이상 25 분 미만이다.
- ② 상대도수가 가장 작은 계급의 학생 수는 4 명이다.
- ③ 상대도수가 가장 큰 계급의 학생 수는 10 명이다.
- ④ 도수가 클수록 상대도수가 작다.
- ⑤ 통학시간이 30 분 이상 35 분 미만인 학생 수는 6 명이다.

20. 다음 그림은 어느 학교 학생들의 수학 성적에 대한 상대도수의 분포 다각형이다. 수학 성적이 80 점 이상인 학생은 전체의 몇 %인가?



- ① 10%      ② 15%      ③ 25%      ④ 30%      ⑤ 35%

**21.** A, B 의 두 상대도수의 분포표가 있다. A 분포표에서 도수가 8 인 계급의 상대도수가 0.4 , B 분포표에서 도수가 18 인 계급의 상대도수가 0.9 일 때, 두 분포표의 전체 도수의 차는?

① 20

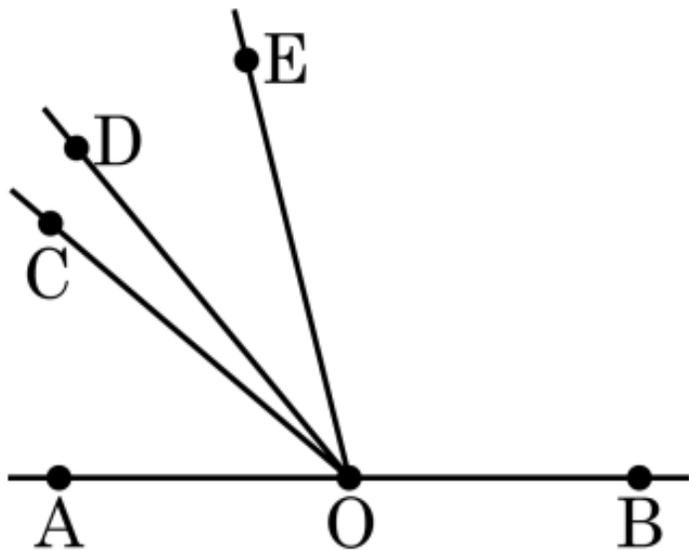
② 10

③ 0

④ 5

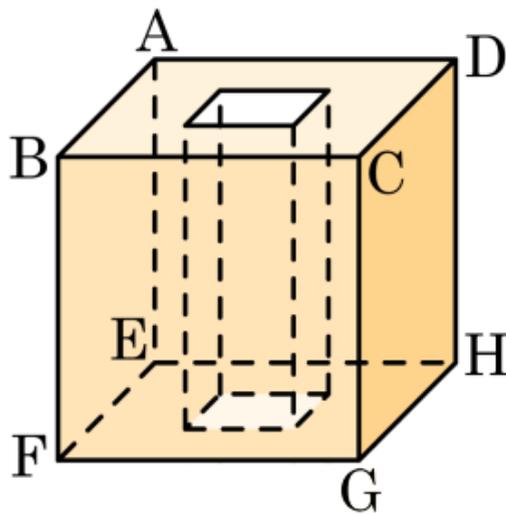
⑤ 10

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



 답: \_\_\_\_\_ °

23. 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

24.  $\triangle ABC$  에 대하여 다음 길이 중 세 개를 택해 작도할 때, 최대 넓이를 가지는 경우는?

2cm    3cm    5cm    6cm    7cm    8cm    11cm

① 2cm, 6cm, 7cm

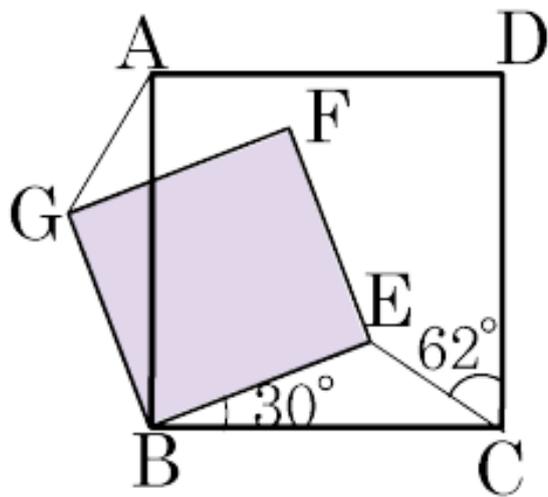
② 5cm, 6cm, 8cm

③ 3cm, 6cm, 7cm

④ 2cm, 8cm, 11cm

⑤ 6cm, 8cm, 11cm

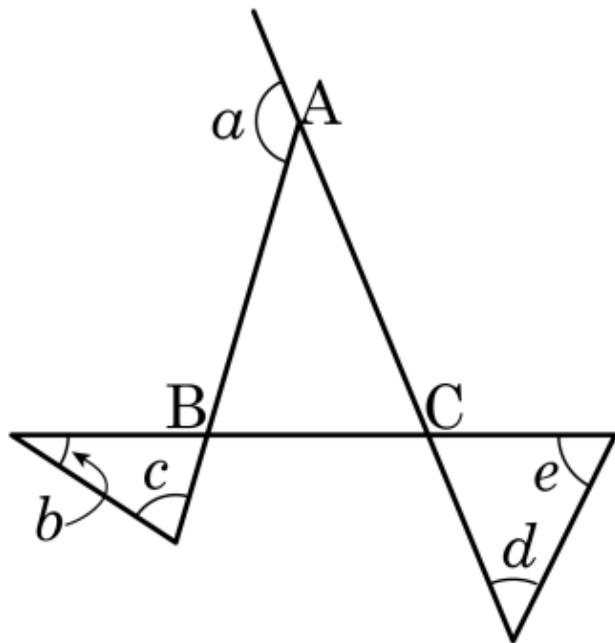
25. 다음 그림에서  $\square ABCD$ 와  $\square BEFG$ 가 각각 정사각형이고,  $\angle DCE = 62^\circ$ ,  $\angle EBC = 30^\circ$ 일 때,  $\angle AGF$ 의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

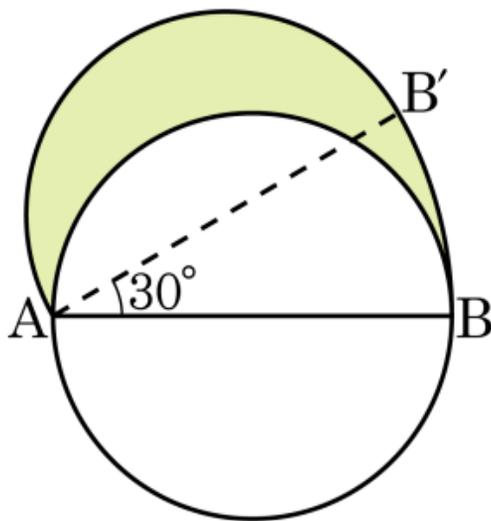
26. 다음 그림에서  $\frac{1}{9}(\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e)$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

27. 다음 그림은 지름이 10 cm 인 반원을 점 A 를 중심으로  $30^\circ$  만큼 회전한 것이다. 이때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



①  $\frac{25}{4}\pi \text{ cm}^2$

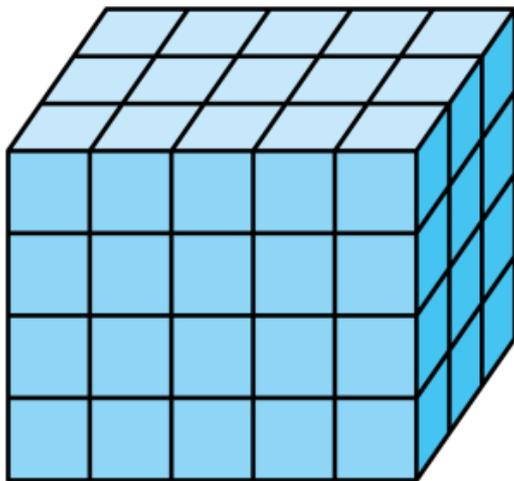
②  $\frac{25}{3}\pi \text{ cm}^2$

③  $\frac{25}{2}\pi \text{ cm}^2$

④  $25\pi \text{ cm}^2$

⑤  $50\pi \text{ cm}^2$

28. 한 모서리의 길이가 1cm 인 작은 정육면체 60 개를 다음 그림과 같이 쌓고 페인트를 칠하려고 한다. 60 개의 정육면체 중 페인트가 칠해져 있지 않은 부분의 총 넓이는?



- ①  $300\text{cm}^2$                       ②  $266\text{cm}^2$                       ③  $250\text{cm}^2$   
④  $244\text{cm}^2$                       ⑤  $226\text{cm}^2$

**29.** 밑면의 지름과 높이가 같은 원기둥과 이 원기둥의 높이를 지름으로 하는 구, 또 원기둥의 밑면의 지름과 높이가 같은 원뿔 사이의 부피의 비를 구하면?

①  $3 : 2 : 1$

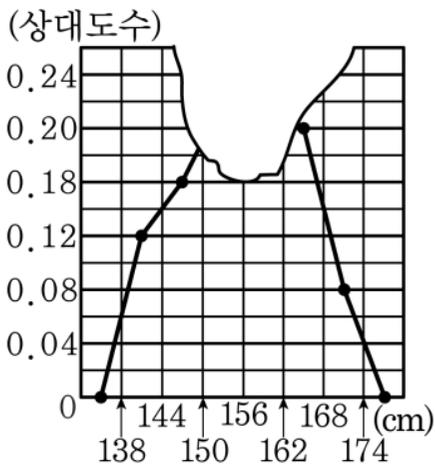
②  $3 : 1 : 2$

③  $6 : 3 : 2$

④  $2 : 3 : 1$

⑤  $6 : 2 : 3$

30. 다음 그래프는 어느 지역 학생들의 키를 조사한 상대도수 그래프인데 일부가 찢어져서 보이지 않는다. 보기의 조건들을 참고 하여 키가 하위 30% 내에 들려면 몇 cm 이하가 되어야 하는지 그 계급의 계급값을 구하여라.



- 키가 156cm 미만인 학생은 전체의 52% 이다.
- 키가 168cm 이상인 학생은 모두 4 명이다.

▶ 답: \_\_\_\_\_ cm