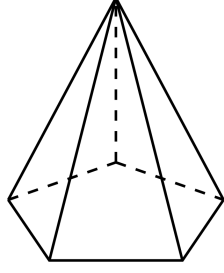
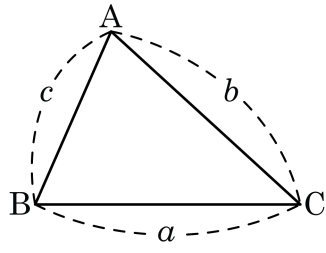


1. 다음 그림의 오각뿔에서 교점의 개수를 a , 교선의 개수를 b 라 할 때, $b - a$ 의 값은?



- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 10 ⑤ 15

2. 다음 $\triangle ABC$ 에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

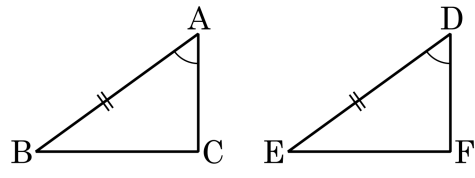


보기

- ㉠ $\angle B$ 의 대변의 길이는 b 이다.
- ㉡ $\angle C$ 의 대변은 $\overline{AB}$ 이다.
- ㉢ $\overline{BC}$ 의 대각은 $\angle C$ 이다.

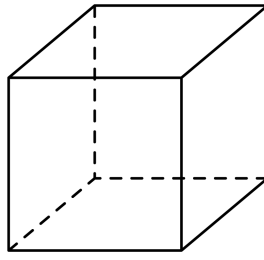
- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉡ ④ ㉠, ㉢ ⑤ ㉡, ㉢

3. 다음 그림에서 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 이기 위해 추가적으로 필요한 조건으로 옳은 것은?



- ① $\overline{AC} = \overline{EF}$ ② $\angle B = \angle F$ ③ $\overline{BC} = \overline{DF}$
 ④ $\angle C = \angle D$ ⑤ $\overline{AC} = \overline{DF}$

4. 다음 그림과 같은 사각기둥의 꼭지점의 개수, 모서리의 개수, 면의 개수를 차례대로 나열한 것은?



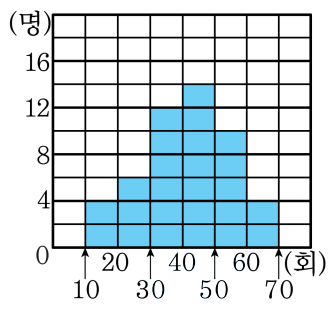
- | | |
|------------------|------------------|
| ① 8 개, 6 개, 6 개 | ② 8 개, 10 개, 6 개 |
| ③ 8 개, 10 개, 6 개 | ④ 8 개, 12 개, 6 개 |
| ⑤ 8 개, 14 개, 8 개 | |

5. 1학년 50 명의 수학 성적을 조사하여 정리한 것이다. A 의 값은?

수학 점수(점)	도수(명)
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	5
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	6
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	23
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	A
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	4
합계	50

- ① 9
- ② 10
- ③ 11
- ④ 12
- ⑤ 13

6. 다음 히스토그램은 어느 반 학생의 윗몸일으키기 횟수를 조사하여 나타낸 것이다. 전체 학생 수를 a , 계급의 크기를 b , 계급의 개수를 c 라고 할 때, $a + b + c$ 의 값을 구하면?



- ① 65 ② 66 ③ 67 ④ 68 ⑤ 69

7. 히스토그램을 그리는 순서를 차례대로 바르게 나열한 것은?

- ㉠

각 계급의 크기를 가로로, 도수를 세로로 하는 직사각형을 차례로 그린다.
- ㉡

가로 축에는 계급의 양 끝값, 세로축에는 도수를 나타낸다.
- ㉢

계급의 크기와 개수를 정한다.
- ㉣

자료를 수집하여 변량으로 정리한다.
- ㉤

도수분포표를 만든다.

- ①

㉡-㉢-㉤-㉠-㉣
- ②

㉡-㉤-㉢-㉤-㉠
- ③

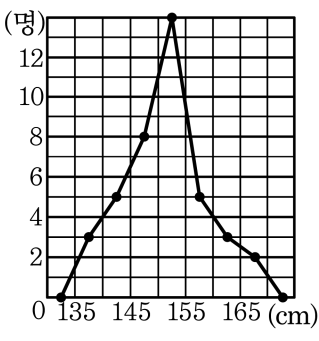
㉡-㉢-㉤-㉤-㉠
- ④

㉡-㉢-㉤-㉠-㉤
- ⑤

㉡-㉤-㉢-㉠-㉤

8. 다음 그래프는 경수네반 학생들의 키에 대한 도수분포다각형이다.

키가 150 cm 이상 160 cm 미만인 학생 수는?



- ① 8 명 ② 13 명 ③ 14 명 ④ 19 명 ⑤ 22 명

9. 두 도형을 서로 포개어 접었을 때 겹치는 도형은?

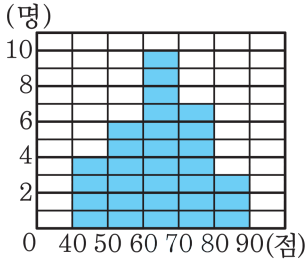
- ① 넓이가 같은 두 평행사변형
- ② 둘레의 길이가 같은 두 마름모
- ③ 지름의 길이가 같은 두 원
- ④ 한 변의 길이가 같은 두 직사각형
- ⑤ 둘레의 길이가 같은 두 오각형

10. 다음 도수분포표는 어느 중학교 1 학년 학생 30 명의 통학 시간을 조사한 것이다. 도수가 가장 큰 계급의 계급값을 a , 이때의 도수를 b 라고 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

통학시간(분)	학생 수(명)
5 ^{이상} ~ 10 ^{미만}	7
10 ^{이상} ~ 15 ^{미만}	
15 ^{이상} ~ 20 ^{미만}	5
25 ^{이상} ~ 30 ^{미만}	1
30 ^{이상} ~ 35 ^{미만}	6
합계	30

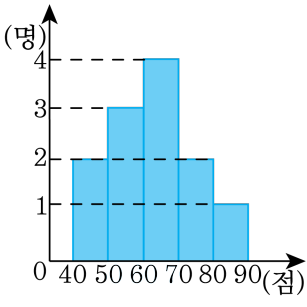
 답: _____

11. 다음 그래프는 어느 학급의 수학 성적에 대한 그래프이다. 80 점 미만인 학생은 전체의 몇 % 인가?



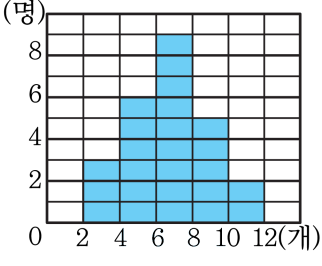
- ① 10% ② 30% ③ 60% ④ 90% ⑤ 95%

12. 아래 그래프는 홍렬이네 반 학생들의 수학점수를 나타낸 것이다. 점수가 5 번째로 높은 학생이 속한 계급은?



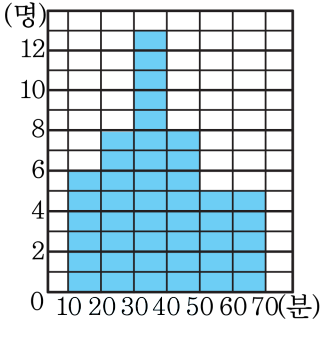
- ① 40 이상 50 미만
- ② 50 이상 60 미만
- ③ 60 이상 70 미만
- ④ 70 이상 80 미만
- ⑤ 80 이상 90 미만

13. 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.



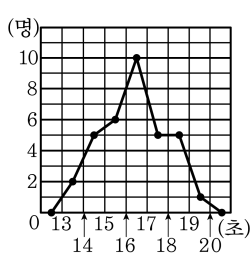
➡ 답: 배

14. 다음은 어느 회사의 통근 시간을 조사한 히스토그램이다. 계급값이 25 분인 직사각형의 넓이는 계급값이 55 분인 직사각형의 넓이의 몇 배인가?



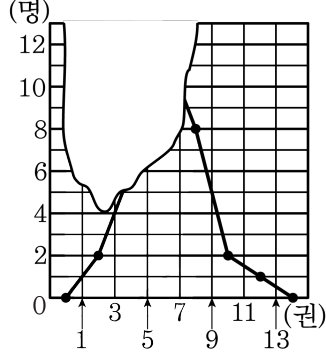
- ① $\frac{5}{8}$ 배 ② $\frac{8}{5}$ 배 ③ 2 배 ④ $\frac{1}{2}$ 배 ⑤ $\frac{3}{4}$ 배

15. 다음 그림은 영희네 반 학생들의 100m 달리기 기록을 조사하여 나타낸 도수분포다각형이다. 이 그래프에서 알 수 없는 것은?



- ① 기록이 15 초 미만인 학생 수
- ② 전체 학생의 수
- ③ 기록이 3 번째로 좋은 학생이 속하는 계급의 계급값
- ④ 반 학생들의 달리기 기록의 분포 상태
- ⑤ 기록이 가장 나쁜 학생의 기록

16. 다음 그림은 어느 반 학생 31 명이 2 학기 동안 읽은 책의 수를 조사하여 도수분포다각형을 나타낸 것인데 일부가 훼손되어 보이지 않는다. 2 학기 동안 읽은 책의 수가 5 권 이상 7 권 미만인 학생 수가 3 권 이상 5 권 미만인 학생 수의 2 배라고 할 때, 3 권 이상 5 권 미만인 학생 수를 구하여라.



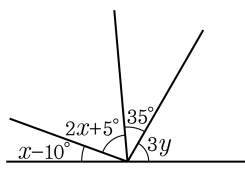
▶ 답: _____ 명

17. 다음 표는 A 회사에 근무하는 직원들의 연간 회식 횟수를 조사하여 나타낸 상대도수의 분포표이다. A 회사의 직원은 80 명보다 많고 100 명보다 작을 때 A 회사 전체 직원 수를 구하여라.

연간 회식 횟수 (회)	상대도수
0 ^{이상} ~ 5 ^{미만}	$\frac{1}{3}$
5 ^{이상} ~ 10 ^{미만}	$\frac{1}{9}$
10 ^{이상} ~ 15 ^{미만}	$\frac{1}{6}$
15 ^{이상} ~ 20 ^{미만}	$\frac{1}{6}$
20 ^{이상} ~ 미만	$\frac{2}{9}$
합계	1

 답: _____ 명

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



 답: _____ °

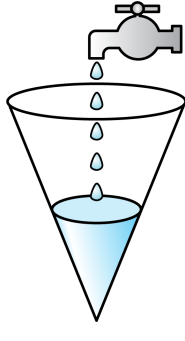
19. 오후 2 시에서 오후 8 시까지 6 시간 동안 시계의 시침과 분침이 270° 를 이루는 것은 모두 몇 번인지 구하여라.

 답: _____ 번

20. 세 변의 길이가 자연수이고 세 변의 길이의 합이 18 인 삼각형을 작
도하려고 한다. 이때, 작도 가능한 이등변삼각형은 모두 몇 개인지
구하여라.

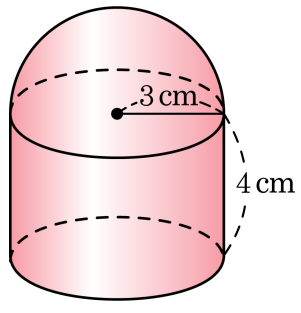
 답: _____ 개

21. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 9cm 이고, 높이가 12cm 인 원뿔 모양의 그릇에 매분 $18\pi\text{cm}^3$ 씩 물을 채우려고 한다. 빈 그릇에 물을 완전히 채우려면 몇 분이 걸릴까?



 답: _____ 분

22. 다음 그림과 같은 입체도형의 부피는?



① $50\pi \text{ cm}^3$

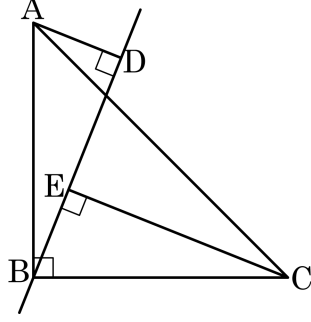
② $52\pi \text{ cm}^3$

③ $54\pi \text{ cm}^3$

④ $56\pi \text{ cm}^3$

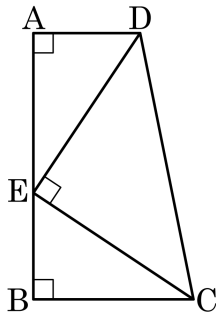
⑤ $58\pi \text{ cm}^3$

23. 다음 그림의 삼각형 ABC 는 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각이등변삼각형이다. 이 삼각형의 꼭짓점 B 를 지나는 직선에 점 A, C 에서 내린 수선의 발을 각각 D,E 라 하면, 선분 EB 의 길이는 4cm , 선분 EC 의 길이는 10cm 이다. 이때 삼각형 ABD 의 넓이를 구하여라.



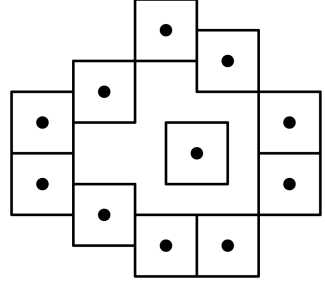
▶ 답: _____ cm^2

24. 다음 그림에서 $\angle A = \angle B = 90^\circ$ 이고 삼각형 DEC 는 $\angle DEC = 90^\circ$ 인 직각이등변삼각형이다. 선분 AB 는 15cm 이고 선분 BC 는 9cm 일 때, 사각형 ABCD 의 넓이를 구하여라.



 답: _____ cm^2

25. 다음은 정사각형 모양의 블록을 자유롭게 이어서 만든 도형이다. 점이나 선으로 이웃하는 정사각형의 중심 사이에 빨간 선분을 긋고, 이웃하지 않는 정사각형의 중심 사이에는 파란 선분을 그을 때, 빨간 선분과 파란 선분의 개수의 차를 구하여라.



▶ 답: _____ 개