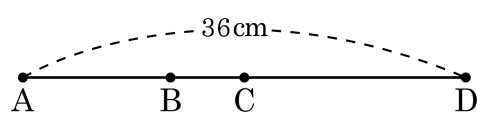
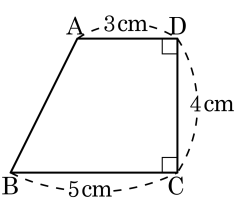


1. 다음 그림에서 $3\overline{AB} = \overline{AD}$, $4\overline{BC} = \overline{BD}$, $\overline{AD} = 36\text{ cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?



- ① 16cm ② 18cm ③ 20cm ④ 22cm ⑤ 24cm

2. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD 에서 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① 점 A 와 $\overline{BC}$ 사이의 거리는 4cm 이다.
- ② 점 B 와 $\overline{CD}$ 사이의 거리는 5cm 이다.
- ③ 점 B 에서 $\overline{CD}$ 에 내린 수선의 발은 점 C 이다.
- ④ $\overline{CD}$ 의 수선은 $\overline{AB}$ 이다.
- ⑤ $\overline{BC}$ 는 $\overline{CD}$ 와 직교한다.

3. 다음 중 평면에서 두 직선의 위치 관계가 될 수 없는 것은?

- ① 서로 수직이다.
- ② 서로 일치한다.
- ③ 서로 만나지 않는다.
- ④ 오직 한 점에서 만난다.
- ⑤ 서로 다른 두 점에서 만난다.

4. 다음은 선분 AB 를 한 변으로 하는 정삼각형을 작도하는 과정을 바르게 나열한 것은?

보기

- ㉠ 두 점 A, C 와 두 점 B, C 를 각각 이으면 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이 된다.
- ㉡ 두 원의 교점을 C 라고 둔다.
- ㉢ 점 B 를 중심으로 반지름의 길이가 $\overline{AB}$ 인 원을 그린다.
- ㉣ 점 A 를 중심으로 반지름의 길이가 $\overline{AB}$ 인 원을 그린다.

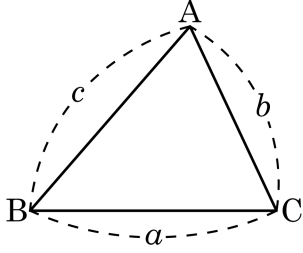
- ① ㉢-㉣-㉠-㉡

② ㉡-㉣-㉢-㉠

③ ㉡-㉠-㉢-㉣
- ④ ㉠-㉢-㉣-㉡

⑤ ㉢-㉣-㉡-㉠

5. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에 대하여 안에 알맞은 것으로 짝지어진 것은?



$\angle B$ 의 대변은 이고, $\overline{BC}$ 의 대각은 이다.

- ① $a, \angle A$ ② $c, \angle B$ ③ $b, \angle A$ ④ $b, \angle C$ ⑤ $c, \angle C$

6. 다음 용어의 뜻이 옳지 않은 것은?

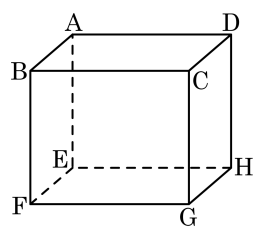
- ① 변량 : 자료를 수량으로 나타낸 것
- ② 계급 : 변량을 일정한 간격으로 나눈 구간
- ③ 계급값 : 계급을 대표하는 값
- ④ 도수 : 각 계급에 속하는 자료의 수
- ⑤ 도수분포표 : 계급이 작은 쪽의 도수에서부터 차례로 어떤 계급까지의 도수를 더한 합

7. 다음 중 도수의 합이 다른 두 자료를 비교할 때, 가장 적당한 것은?

- | | |
|-----------|---------|
| ① 상대도수분포표 | ② 히스토그램 |
| ③ 도수분포다각형 | ④ 도수분포표 |
| ⑤ 평균 | |

8. 다음 도형에서 모서리 AB 를 포함하는 평면을 모두 고르면?

- ① 면 ABCD ② 면 AEHD
③ 면 AEFB ④ 면 BFGC
⑤ 면 CDHG



9. 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 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	2
40 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	4
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	x
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	y
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	18
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	10
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	5
합계	60

- ① 6 ② 7 ③ 14 ④ 18 ⑤ 21

10. 어느 중학교 선생님 40 명의 나이에 대한 도수분포표이다. 나이가 35 세 미만인 선생님이 전체의 20% 라면, B 의 값은?

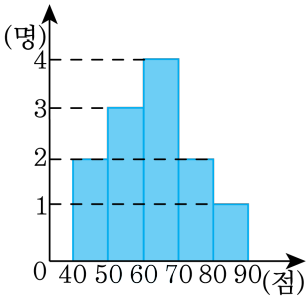
나이 (세)	도수 (명)
$25^{\text{이상}}$ ~ $30^{\text{미만}}$	2
$30^{\text{이상}}$ ~ $35^{\text{미만}}$	A
$35^{\text{이상}}$ ~ $40^{\text{미만}}$	B
$40^{\text{이상}}$ ~ $45^{\text{미만}}$	9
$45^{\text{이상}}$ ~ $50^{\text{미만}}$	8
$50^{\text{이상}}$ ~ $55^{\text{미만}}$	1
합계	40

- ① 10
- ② 11
- ③ 12
- ④ 13
- ⑤ 14

11. 계급의 크기가 10, 변량 x 가 속하는 계급의 계급값이 27.6 인 도수 분포표에서 변량의 값의 범위는 a 이상 b 미만이다. 이 때, $a + b$ 의 값은?

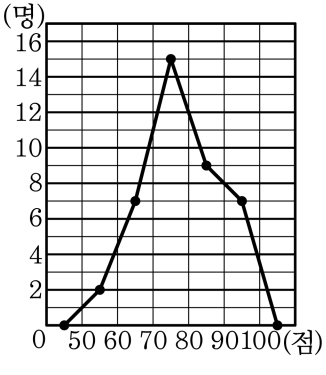
- ① 45.2 ② 47.2 ③ 49.2 ④ 53.2 ⑤ 55.2

12. 아래 그래프는 희정이네 반 학생들의 수학점수를 나타낸 것이다. 점수가 70 점 이상인 학생은 전체의 몇 % 인가?



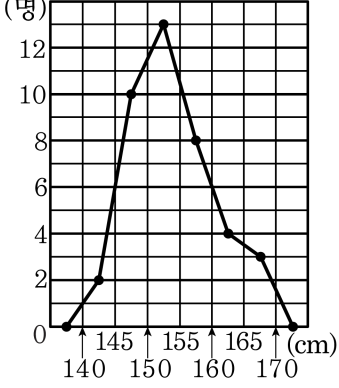
- ① 25%
- ② 30%
- ③ 45%
- ④ 60%
- ⑤ 75%

13. 다음 그래프는 어느 학생 40 명의 수학성적에 대한 도수분포다각형이다. 도수가 가장 큰 계급의 계급값은?



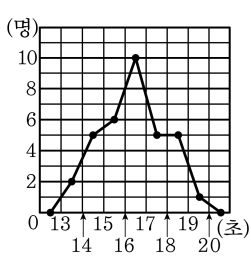
- ① 67.5 점
- ② 70 점
- ③ 75 점
- ④ 77.5 점
- ⑤ 80 점

14. 아래 그림은 영수네 학급 학생들의 키를 조사하여 도수분포다각형으로 나타낸 것이다. 키가 작은 순서로 10 번째인 학생이 속하는 계급의 계급값을 구하여라.



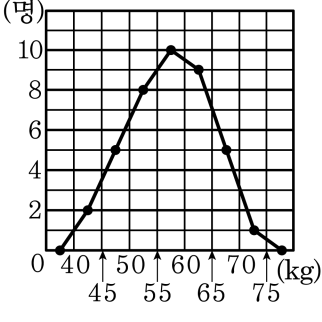
- ① 137.5 cm
- ② 137 cm
- ③ 142.5 cm
- ④ 145 cm
- ⑤ 147.5 cm

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



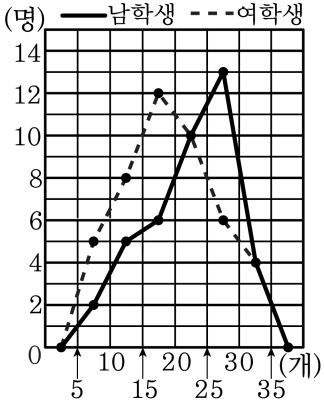
- ① 기록이 15 초 미만인 학생 수
- ② 전체 학생의 수
- ③ 기록이 3 번째로 좋은 학생이 속하는 계급의 계급값
- ④ 반 학생들의 달리기 기록의 분포 상태
- ⑤ 기록이 가장 나쁜 학생의 기록

16. 아래 그림은 상준이네 반 학생들의 몸무게에 대한 도수분포다각형이다. 도수분포다각형의 넓이를 구하면? (단, 가로축, 세로축의 단위는 없는 것으로 생각한다.)



- ① 160 ② 180 ③ 200 ④ 225 ⑤ 250

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



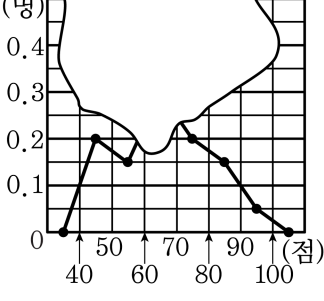
- ① 여학생의 수와 남학생의 수가 같다.
- ② 여학생이 남학생보다 기록이 더 좋다.
- ③ 남학생의 수가 가장 많은 구간의 계급값은 25.5 이다.
- ④ 30 개 이상인 남학생은 전체의 10% 이다.
- ⑤ 20 개 이상 25 개 미만인 남학생은 전체의 20% 이다.

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

독서시간(분)	도수(명)	상대도수
30 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	1	0.025
60 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	15	<i>B</i>
90 ^{이상} ~ 120 ^{미만}	14	0.35
120 ^{이상} ~ 150 ^{미만}	<i>C</i>	<i>D</i>
150 ^{이상} ~ 180 ^{미만}	3	0.075
합계	A	E

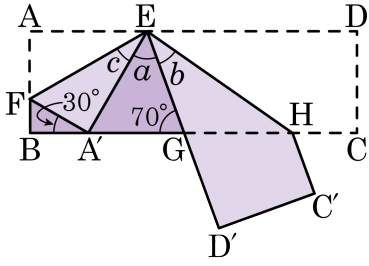
- ① *A* = 30
- ② *B* = 0.5
- ③ *C* = 11
- ④ *D* = 0.28
- ⑤ *E* = 1

19. 다음 그래프는 어느 학교 학생들의 성적을 상대도수의 그래프로 나타낸 것으로 그 일부가 찢어져서 알아볼 수가 없다. 40점 이상 50점 미만의 학생 수가 16명일 때, 60점 이상 70점 미만인 계급의 상대도수와 이 계급에 속하는 학생 수를 바르게 짝지은 것은?



- ① 0.25, 12명
- ② 0.25, 18명
- ③ 0.25, 20명
- ④ 0.15, 12명
- ⑤ 0.15, 20명

20. 다음 그림에서 $2\angle a + 3\angle b - \angle c$ 의 크기는?



- ① 175° ② 180° ③ 185° ④ 190° ⑤ 195°

21. 다음과 같은 점들이 있다. 다음 점으로 점 2개 를 연결해 만들 수 있는 직선의 수를 a , 점 3 개를 연결해 만들 수 있는 삼각형의 수를 b 라 하면 $a+b$ 의 값은?(단, 점 1, 2, 3 는 동일 직선상에 있고, 점 2, 4, 5 도 역시 동일 직선상에 있다.)

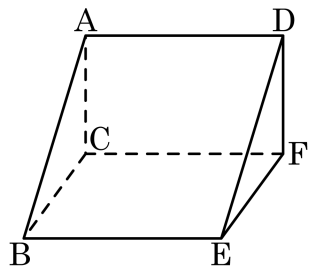
●1

●2●4●5

●3

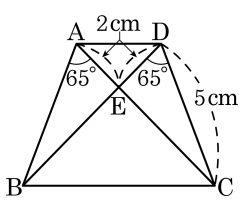
- ① 10
- ② 11
- ③ 12
- ④ 13
- ⑤ 14

22. 다음 그림의 삼각기둥에서 다음 중 모서리 $\overline{EF}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리는?



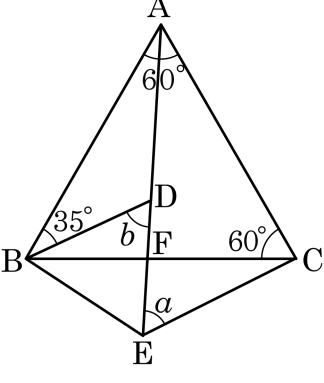
- ① $\overline{BC}$ ② $\overline{DF}$ ③ $\overline{AC}$ ④ $\overline{CF}$ ⑤ $\overline{BE}$

23. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



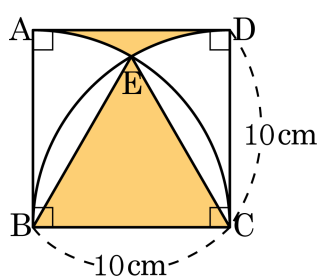
- ① 2 cm ② 3 cm ③ 4 cm ④ 5 cm ⑤ 6 cm

24. 다음 그림의 정삼각형 ABC와 정삼각형 BDE에서 선분 DE와 선분 BC의 교점을 F라 하고 $\angle ABD = 35^\circ$ 일 때, $\angle a + \angle b$ 의 크기는?



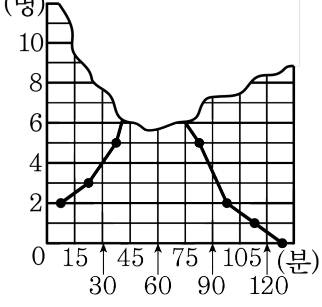
- ① 90° ② 110° ③ 120° ④ 130° ⑤ 150°

25. 다음 그림의 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는?



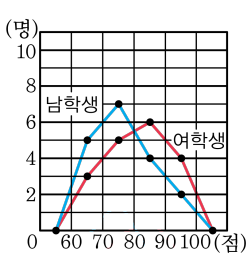
- ① $\left(100 - \frac{50}{3}\pi\right) \text{ cm}^2$ ② $\left(100 - \frac{25}{3}\pi\right) \text{ cm}^2$
 ③ $\left(100 - \frac{100}{3}\pi\right) \text{ cm}^2$ ④ $\left(100 - \frac{20}{3}\pi\right) \text{ cm}^2$
 ⑤ $(100 - 24\pi) \text{ cm}^2$

26. 은숙이는 반 학생 35 명의 하루 평균 컴퓨터 이용 시간을 조사하여 다음 그림과 같이 도수분포다각형을 그렸는데 실수로 일부가 찢어졌다. 이용 시간이 1 시간 이상인 학생이 1 시간 미만인 학생보다 5 명 적을 때, 이 도수분포다각형의 가장 높은 꼭짓점에서 가로축에 내린 수선에 의하여 나누어지는 두 다각형의 넓이의 비는?



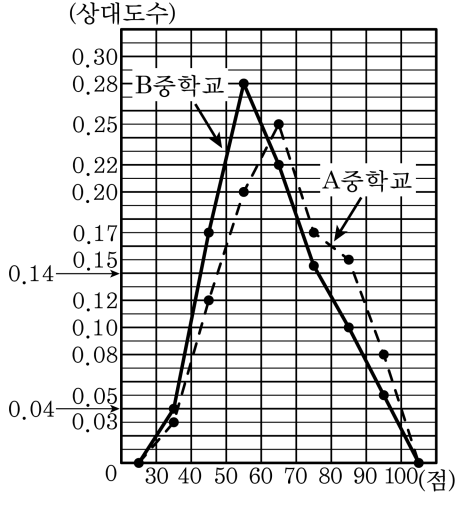
- ① 1 : 2 ② 2 : 3 ③ 3 : 4 ④ 4 : 5 ⑤ 5 : 6

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



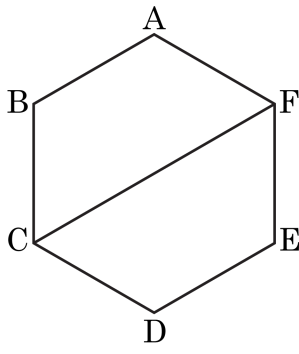
- ① 각각의 도수분포다각형으로 둘러싸인 부분의 넓이는 서로 같다.
- ② 국어 점수가 70 점 미만인 남학생은 5 명이다.
- ③ 다짐이네 반 학생은 모두 36 명이다.
- ④ 계급값이 75 점인 학생은 여학생이 남학생보다 2 명 더 많다.
- ⑤ 국어 성적이 90 점 이상인 여학생은 4 명이다.

28. 다음 그림은 A, B 중학교 학생들의 수학 점수를 조사하여 상대도수를 그래프로 나타낸 것이다. 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?



- ① A 중학교 학생 중 수학 점수가 80 점 이상인 학생은 23% 이다.
- ② 60 점 이상 80 점 미만의 학생은 A 중학교 학생이 B 중학교 학생보다 더 많다.
- ③ B 중학교 학생의 수학 점수가 A 중학교 학생의 수학점수보다 대체로 더 높다.
- ④ A 중학교 학생은 수학 점수가 60 점 이상 70 점 미만인 학생이 가장 많다.
- ⑤ A, B 중학교의 학생 수가 같을 때, 수학점수가 50 점 이하인 학생 수는 B 중학교가 더 많다.

29. 다음 그림의 정육각형 ABCDEF 에서 직선 CF 와 한 점에서 만나는 직선이 아닌 것은?



- ① 직선 CB ② 직선 DE ③ 직선 CD
④ 직선 FA ⑤ 직선 FB

30. 삼각형 세 변의 길이 a, b, c 에 대하여 $a+b+c = 15$ 일 때, $a \geq b, a \geq c$ 인 a 값의 범위를 구하면 $m \leq a < n$ 이다. 이 때, $m+2n$ 의 값을 구하면?

① 10

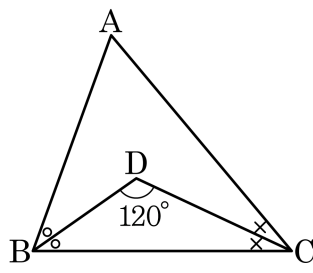
② 15

③ 20

④ 25

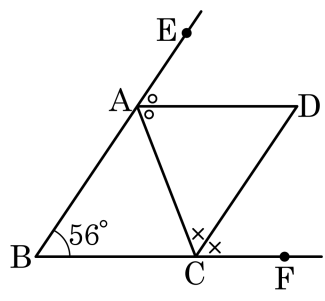
⑤ 30

31. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B$ 와 $\angle C$ 의 이등분선의 교점을 D 라고 할 때, $\angle BAC$ 의 크기는?



- ① 50° ② 60° ③ 70° ④ 80° ⑤ 90°

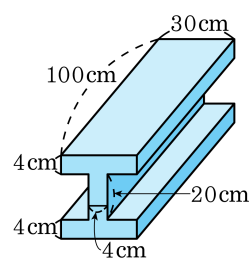
32. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 와 $\angle C$ 의 외각의 이등분선의 교점을 D 라고 할 때, $\angle ADC$ 의 크기는?



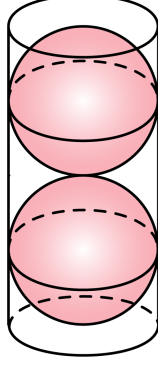
- ① 60° ② 61° ③ 62° ④ 63° ⑤ 64°

33. 다음 그림과 같은 철제빔이 있다. 이 철제빔의 부피는 몇 m^3 인지 구하면?

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| ① 0.032 m^3 | ② 0.32 m^3 |
| ③ 3.2 m^3 | ④ 0.035 m^3 |
| ⑤ 0.35 m^3 | |



34. 밑면의 반지름의 길이가 r 인 원기둥 모양의 통에 두 개의 공을 꼭차게 넣었다. 공 주위의 빈 공간의 부피가 $\frac{256}{3}\pi\text{cm}^3$ 일 때, 공의 반지름의 길이를 구하면?



- ① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

35. 다음 표는 어느 중학교 1 학년 국어 성적을 조사하여 나타낸 도수분포 표이다. 국어 성적이 80 점 이상인 학생은 전체의 몇 % 인가?

점수(점)	학생 수(명)
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	a
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	6
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	$3a$
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	10
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	$2a$
합계	40

- ① 12.5%
- ② 32%
- ③ 40%
- ④ 45%
- ⑤ 52%