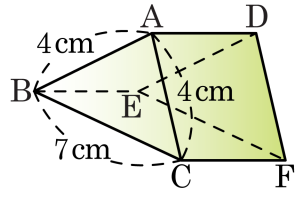


1. 다음 삼각기둥을 보고 평면 ABC 와 평행한 면을 구하면?



- ① 면BCFE
- ② 면DEF
- ③ 면ABED
- ④ 면ACFD
- ⑤ 면ABC

**해설**  
 $\overline{AB} // \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} // \overline{EF}$  이므로 평면 ABC 는 평면 DEF 와 평행하다.

2. 반지름의 길이가 8cm 이고, 호의 길이가 15cm 인 부채꼴의 넓이는?

①  $30\text{cm}^2$

②  $60\text{cm}^2$

③  $30\pi\text{cm}^2$

④  $60\pi\text{cm}^2$

⑤  $120\pi\text{cm}^2$

해설

$$S = \frac{1}{2}rl \text{에서}$$

$$S = \frac{1}{2} \times 15 \times 8 = 60(\text{cm}^2)$$

3. 다음은 윤희네 반 학생들의 수학 점수를 나타낸 것이다. 줄기가 7인

앞을 모두 찾아 써라.

| 줄기 | 잎 |   |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6  | 7 | 9 | 5 |   |   |   |   |   |
| 7  | 4 | 8 | 0 | 6 |   |   |   |   |
| 8  | 9 | 2 | 8 | 7 | 4 | 1 | 9 | 5 |
| 9  | 1 | 7 | 3 |   |   |   |   |   |

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 8

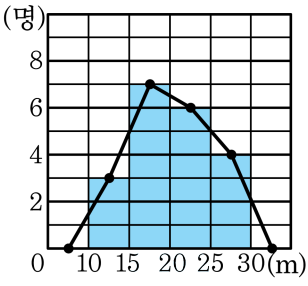
▷ 정답 : 0

▷ 정답 : 6

해설

줄기가 7인 잎을 4, 8, 0, 6이다.

4. 다음 그래프는 수희네 반 학생의 공 던지기 기록에 대한 도수분포다 각형이다. 전체 학생들은 몇 명인지 구하여라.



▶ 답 :                      명

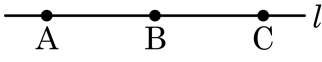
▷ 정답 : 20  명

해설

$3 + 7 + 6 + 4 = 20$  (명)

5. 다음 그림과 같이 직선  $l$  위에 세 점 A, B, C 와 직선  $l$  밖에 한 점 P 가 있다. 이 때,  $\overrightarrow{AB}$  와 같은 것은 몇 개 인가?

P



- ① 1 개      ② 2 개      ③ 3 개      ④ 4 개      ⑤ 5 개

해설

$\overrightarrow{AB}$  는 반직선이므로 점 A 에서 출발하여 B 의 방향으로 뻗는 직선이다.

따라서  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC}$  이다.

6. 다음 그림과 같이 서로 다른 세 점이 주어졌을 때, 그을 수 있는 반직선의 개수는?

A

B

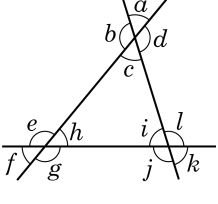
C

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

해설

반직선을 모두 그어 보면 6개이다.

7. 세 직선이 다음 그림과 같이 만날 때, 옳지 않은 것을 모두 골라라.



- ☐  $\angle f$  와  $\angle h$  는 맞꼭지각이다.
- ☐  $\angle d$  와  $\angle i$  는 엇각이다.
- ☐  $\angle a$  와  $\angle i$  는 동위각이다.
- ☐  $\angle c$  와  $\angle f$  는 동위각이다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

해설

㉠  $\angle a, \angle i$ : 동위각

㉡  $\angle c, \angle g$ : 동위각

8.  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$ 의 길이,  $\angle A$ 의 크기가 주어졌을 때, 다음 중  $\triangle ABC$ 의 작도 순서로 알맞지 않은 것은?
- ①  $\angle A \rightarrow \overline{AB} \rightarrow \overline{AC}$

②  $\angle A \rightarrow \overline{AC} \rightarrow \overline{AB}$

③  $\overline{AB} \rightarrow \angle A \rightarrow \overline{AC}$

④  $\overline{AC} \rightarrow \angle A \rightarrow \overline{AB}$

⑤  $\overline{AB} \rightarrow \overline{AC} \rightarrow \angle A$

해설

$\overline{AB} \rightarrow \overline{AC} \rightarrow \angle A$ 는 옳지 않다.

9. 다음 보기에서 삼각형이 하나로 결정되는 경우를 모두 찾은 것은?

보기

- ㉠ 세 변의 길이
- ㉡ 두 변의 길이와 그 끼인 각의 크기
- ㉢ 세 각의 크기
- ㉣ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기
- ㉤ 한 변의 길이와 두 각의 크기

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉡, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉣

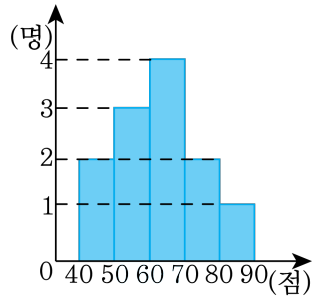
⑤ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤

해설

삼각형이 하나로 결정되는 조건

- 세 변의 길이가 주어질 때
- 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기가 주어질 때
- 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 주어질 때

10. 다음 그래프는 희정이네 반 학생들의 수학 점수를 나타낸 것이다.  
도수가 가장 작은 계급의 계급값은?

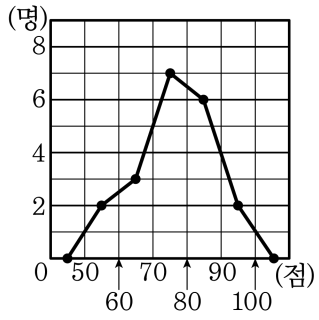


- ① 20 점      ② 45 점      ③ 55 점      ④ 65 점      ⑤ 85 점

해설

80 점 이상 90 점 미만인 계급이므로 계급값은 85 점이다.

11. 다음은 영수네 반 1 학기 수학성적을 나타낸 도수분포다각형이다. 도수분포다각형과 가로축으로 둘러싸인 부분의 넓이는?



- ① 100      ② 200      ③ 300      ④ 400      ⑤ 500

해설

(도수분포다각형과 가로축으로 둘러싸인 부분의 넓이)  
 $= (\text{도수의 총합}) \times (\text{계급의 크기}) = (2 + 3 + 7 + 6 + 2) \times 10 = 200$

12. 다음 중 공간에서 서로 다른 두 직선  $l, m$  과 서로 다른 두 평면  $P, Q$  의 위치 관계에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면 ? (정답 2개)

- ① 직선  $l$  이 평면  $P$  위에 있는 2 개 이상의 직선과 수직이면 직선  $l$  과 평면  $P$  는 수직이다.
- ② 직선  $l$  이 평면  $P, Q$  와 평행하면 평면  $P, Q$  는 평행하다.
- ③ 직선  $l, m$  이 평행하고, 평면  $P, Q$  가 평행하고, 직선  $l$  이 평면  $P$  와 평행하면, 직선  $m$  은 평면  $Q$  위에 있다.
- ④ 직선  $l$  과 평면  $P$  가 수직이고, 직선  $l$  이 평면  $Q$  위에 있으면, 평면  $P, Q$  는 수직이다.
- ⑤ 직선  $l$  과 평면  $P$  가 수직이고, 직선  $m$  과 평면  $Q$  가 수직이고, 직선  $l, m$  이 평행하면 평면  $P, Q$  도 평행하다.

해설

- ① 직선  $l$  과 평면  $P$  는 평행할 수도 있고 수직일 수도 있다.
  - ② 평면  $P, Q$  는 평행할 수도 있고 한 직선에서 만날 수도 있다.
  - ③ 직선  $m$  과 평면  $Q$  는 평행할 수도 있고 직선  $m$  이 평면  $Q$  위에 있을 수도 있다.
- 따라서 옳은 것은 ④, ⑤

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       |

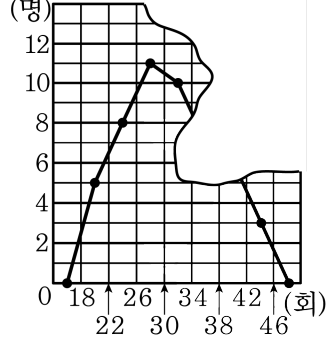
- ① 6                      ② 7                      ③ 14                      ④ 18                      ⑤ 21

해설

전체 학생 수는  $60 = 2 + 4 + x + y + 18 + 10 + 5$   
 $y = 2x$ 을 대입하여 간단히 하면  
 $3x + 39 = 60$   
 $3x = 21 \quad \therefore x = 7$   
 $\therefore y = 2x = 14$



15. 다음 그림은 어느 학급 학생의 1 분간의 윗몸일으키기 기록을 나타낸 도수분포다각형으로 일부가 보이지 않는다. 30 회 미만을 기록한 학생 수가 전체의 48% 이고, 38 회 이상 42 회 미만의 학생 수가 34 회 이상 38 회 미만의 학생 수보다 1 명 적다고 할 때, 38 회 이상 42 회 미만의 학생 수를 구하면?

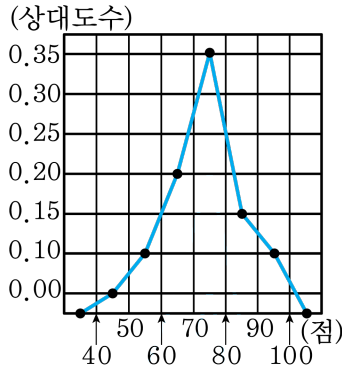


- ① 4명      ② 5명      ③ 6명      ④ 7명      ⑤ 8명

**해설**

30 회 미만인 학생 수를 구하면  
 $5 + 8 + 11 = 24(\text{명})$   
 전체 학생 수를 구하면  
 $\frac{24}{\square} \times 100 = 48, \square = 50$   
 따라서 전체 학생수는 50명이다. 38 회 이상 42 회 미만의 학생 수를  $x$ 명이라고 두면  $5 + 8 + 11 + 10 + (x + 1) + x + 3 = 50, 2x = 12, x = 6$  이다.  
 따라서 38 회 이상 42 회 미만은 6명이다.

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

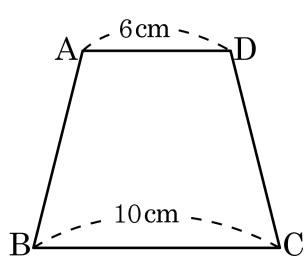


- ① 10%      ② 15%      ③ 25%      ④ 30%      ⑤ 35%

해설

80 점 이상인 학생의 상대도수의 합은  
 $0.15 + 0.10 = 0.25$   
 $\therefore 0.25 \times 100 = 25 (\%)$

17. 다음 그림에서  $\overline{AD} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 10\text{cm}$  이고, 사다리꼴 ABCD 의 넓이가  $64\text{cm}^2$  일 때, 점 C 와  $\overline{AD}$  사이의 거리를 구하여라.



▶ 답 :           cm

▷ 정답 : 8cm

해설

점 C 와  $\overline{AD}$  사이의 거리는 사다리꼴 ABCD 의 높이의 길이와 같다.

따라서 높이의 길이를  $x$  라고 하면

$$\frac{1}{2} \times (6 + 10) \times x = 64$$

$x = 8(\text{cm})$  이다.

18. 어느 다각형의 내각의 합에서 외각의 합을 뺀 값이  $1800^\circ$  이다. 주어진 다각형을  $n$  각형이라 하고, 외각의 크기의 합을  $x$  라 할 때,  $\frac{1}{14}nx$  의 값을 구하여라.

▶ 답: 0 —

▶ 정답 :  $360^{\circ}$

해설

$n$  각형의 내각의 크기의 합 :  $180^\circ \times (n - 2)$

$n$  각형의 외각의 크기의 합 :  $360^\circ$

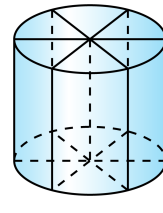
$$180^\circ \times (n - 2) - 360^\circ = 1800^\circ \circ | \text{고},$$

$n = 14$  이다.

따라서  $x = 360^\circ$ ,  $n = 14$  이므로  $\frac{1}{14}nx = \frac{1}{14} \times 14 \times 360^\circ = 360^\circ$  이다.

19. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 5 cm 이고 높이가 8 cm 인 원기둥을 6 등분할 때, 늘어나는 겉넓이는?

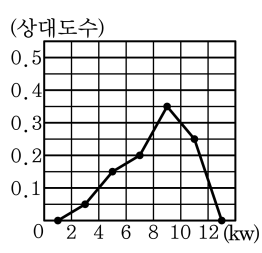
- ①  $370\text{ cm}^2$       ②  $400\text{ cm}^2$       ③  $420\text{ cm}^2$   
④  $450\text{ cm}^2$       ⑤  $480\text{ cm}^2$



해설

6 등분하기 위하여 수직으로 자르면 가로 길이가 5 cm, 세로 길이가 8 cm 인 직사각형이 잘린 면 양쪽으로 12 개가 늘어난다.  
 $\therefore (\text{늘어난 겉넓이}) = (5 \times 8) \times 12 = 480(\text{cm}^2)$

20. 다음 표는 민서네 마을 40 가구에서 일주일 전기 사용량을 조사하여 나타낸 상대도수의 그래프이다. 전기 사용량이 5 번째로 적은 가구가 속한 계급의 가구 수를 구하여라.



▶ 답 :                      가구

▷ 정답 : 6 가구

해설

전기 사용량이 2kw 이상 4kw 미만인 가구 수는  $0.05 \times 40 = 2$  (가구)이다.

전기 사용량이 4kw 이상 6kw 미만인 가구 수는  $0.15 \times 40 = 6$  (가구)이다.

따라서 전기 사용량이 5 번째로 적은 가구가 속한 계급은 전기 사용량이 4kw 이상 6kw 미만인 계급이고, 가구 수는 6 가구이다.