

1. 다음은 재선이네 반 학생들의 몸무게를 조사한 것이다. 45 kg 보다 무거운 학생은 몇 명인가?

학생별 몸무게 (단위 : kg)

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

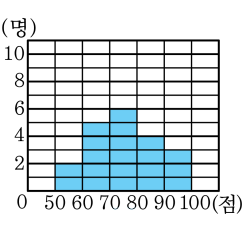
▶ **답 :** 명

▶ 정답 : 4명

해설

48 kg, 49 kg, 52 kg, 57 kg 으로 4명이다.

2. 다음 그림은 어느 반 학생들의 수학 성적을 나타낸 것이다. 이와 같은 그래프를 무엇이라고 하는지 말하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 히스토그램

해설

히스토그램은 도수분포표에서 각 계급의 크기를 가로로, 도수를 세로로 하는 직사각형을 그린 그래프이다.

3. 다음 중 틀린 설명은?

- ① 자료를 수량으로 나타낸 것을 변량이라고 한다.
- ② 계급값은 계급을 대표하는 값으로 계급의 중앙의 값이다.
- ③ 계급의 크기는 계급마다 일정하다.
- ④ 자료의 분포 상태를 알아볼 때, 계급의 개수가 많을수록 편리하다.
- ⑤ 구간의 폭을 계급의 크기라고 한다.

해설

④ 자료의 분포 상태는 계급의 개수와 관련이 없다.

4. 다음 표는 사랑이네 반 학생 25 명의 국어 성적을 조사하여 나타낸 상대도수의 분포표인데, 찢어져 일부가 보이지 않는다. 성적이 70 점 이상 80 점 미만인 학생 수를 구하여라.

| 국어 성적(점)                            | 학생 수(명) | 상대도수 |
|-------------------------------------|---------|------|
| 60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup> |         | 0.16 |
| 70 ~ 80                             |         | 0.32 |

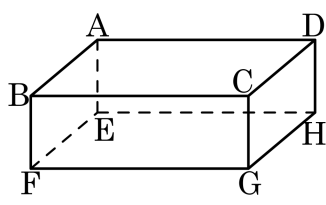
▶ 답 :                      명

▷ 정답 : 8 명

해설

전체 학생 수는 25 명이다. 따라서, 성적이 70 점 이상 80 점 미만인 학생 수는  $25 \times 0.32 = 8$ (명)이다.

5. 다음 그림을 보고, 면 ABFE와 면 ABCD가 만나서 생기는 교선을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 :  $\overline{AB}$

해설

면 ABFE와 면 ABCD의 교선은  $\overline{AB}$ 이다.

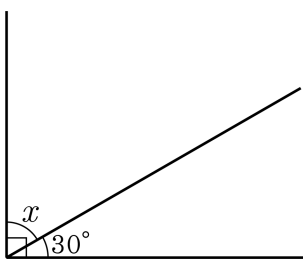
6. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ①  $90^\circ$ 는 직각이다.
- ②  $60^\circ$ 는 예각이다.
- ③ 평각은  $180^\circ$ 이다.
- ④ 둔각은  $90^\circ$  보다 작은 각이다.
- ⑤  $100^\circ$ 는 둔각이다.

해설

둔각은  $90^\circ$  보다 크고  $180^\circ$  보다 작은 각이다.

7. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



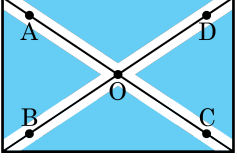
▶ 답:                     $\circ$

▷ 정답:  $60^\circ$

해설

$$\angle x = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$$

8. 다음 그림에서 스코틀랜드 국기는 직사각형을 대각선으로 나눈 모양이다. 두 직선이 한 점에서 만날 때 생기는 맞꼭지각은 모두 몇 쌍인가?



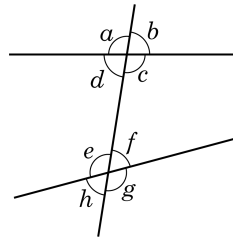
- ① 1 쌍    ② 2 쌍    ③ 3 쌍    ④ 4 쌍    ⑤ 5 쌍

해설

$\angle AOB$  와  $\angle COD$ ,  $\angle AOD$  와  $\angle BOC$  의 2쌍이다.

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

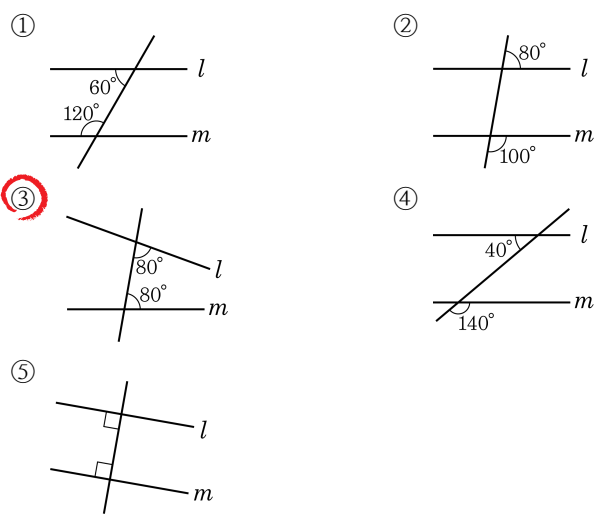
- ① 동위각:  $\angle e$  엇각:  $\angle g$
- ② 동위각:  $\angle b$  엇각:  $\angle f$
- ③ 동위각:  $\angle g$  엇각:  $\angle e$
- ④ 동위각:  $\angle f$  엇각:  $\angle a$
- ⑤ 동위각:  $\angle a$  엇각:  $\angle e$



해설

$\angle c$  의 동위각은  $\angle g$  이고, 엇각은  $\angle e$  이다.

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



**해설**

③ 엇각의 크기가 서로 같지 않다. 따라서 두 직선은 서로 평행하지 않다.

11. 다음 중 한 평면 위에 있는 두 직선의 위치 관계가 아닌 것은?

- ① 일치한다.
- ② 평행하다.
- ③ 직교한다.
- ④ 한 점에서 만난다.
- ⑤ 꼬인 위치에 있다.

해설

⑤ 두 직선의 꼬인 위치는 공간에서만 존재한다.

12. 도형의 모양과 크기가 서로 같아서 완전히 포개어지는 두 도형을 서로 무엇이라고 하는지 말하여라.

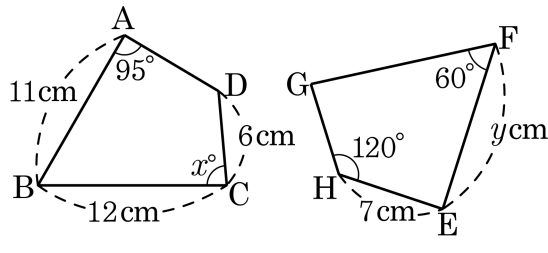
▶ 답 :

▷ 정답 : 합동

해설

도형의 모양과 크기가 서로 같아서 완전히 포개어지는 두 도형을 합동이라고 한다.

13. 다음 그림에서  $\square ABCD \equiv \square EFGH$  일 때,  $x + y$  의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 96

해설

$$x = 85, y = 11 \therefore x + y = 96$$

14. 다음은 민경이네 반 학생 50 명이 방학동안 읽은 책의 수를 나타낸 도수분포표이다. 6 권 미만을 읽은 학생은 전체의 몇 % 인가?

| 책의 수(권)                            | 학생 수(명) |
|------------------------------------|---------|
| 0 <sup>이상</sup> ~ 2 <sup>미만</sup>  | 10      |
| 2 <sup>이상</sup> ~ 4 <sup>미만</sup>  | 8       |
| 4 <sup>이상</sup> ~ 6 <sup>미만</sup>  |         |
| 6 <sup>이상</sup> ~ 8 <sup>미만</sup>  | 7       |
| 8 <sup>이상</sup> ~ 10 <sup>미만</sup> | 9       |
| 합계                                 | 50      |

- ① 15%      ② 20%      ③ 32%      ④ 45%      ⑤ 68%

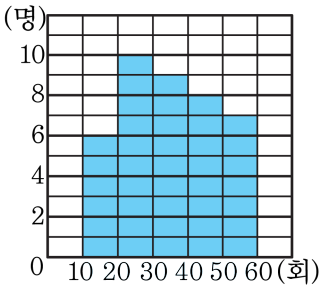
해설

(6 권 미만을 읽은 학생수)= 50 - (7 + 9) = 34

따라서 6 권 미만을 읽은 학생수는 34 명이다.

$\therefore \frac{34}{50} \times 100 = 68(\%)$

15. 다음 그림은 석범이네 반 학생 40 명의 윗몸일으키기 기록을 나타낸 히스토그램이다. 이 40 명의 평균을 구하면?



- ① 32 회      ② 34 회      ③ 35 회      ④ 37 회      ⑤ 45 회

해설

전체 학생 수는 40 명이다.

따라서

$$\frac{15 \times 6 + 25 \times 10 + 35 \times 9 + 45 \times 8 + 55 \times 7}{40} =$$

$$\frac{1400}{40} = 35(\text{회}) \text{ 이다.}$$

16. 다음 자료의 평균이 5일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.

4, 6, 7, 2,  $x$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$$\frac{4+6+7+2+x}{5}=5 \text{ 이므로 } 19+x=25, x=6 \text{ 이다.}$$

17. 다음 표는 1 학년 2 반 학생들이 가방 안에 넣고 다니는 책의 수를 조사하여 만든 도수분포표이다. 책을 2 권 이상 6 권 미만 넣고 다니는 학생들의 가방 안에 들어있는 책 수의 평균은?

| 책의 수 (권)                           | 도수 (명) |
|------------------------------------|--------|
| 0 <sup>이상</sup> ~ 2 <sup>미만</sup>  | 9      |
| 2 <sup>이상</sup> ~ 4 <sup>미만</sup>  | 11     |
| 4 <sup>이상</sup> ~ 6 <sup>미만</sup>  | 5      |
| 6 <sup>이상</sup> ~ 8 <sup>미만</sup>  | 4      |
| 8 <sup>이상</sup> ~ 10 <sup>미만</sup> | 1      |
| 합계                                 | 30     |

- ①  $\frac{55}{16}$
- ②  $\frac{57}{16}$
- ③  $\frac{59}{16}$
- ④  $\frac{29}{8}$
- ⑤  $\frac{31}{8}$

해설

2 권 이상 6 권 미만의 책을 가지고 다니는 학생 수는 16 명이므로  $\frac{3 \times 11 + 5 \times 5}{16} = \frac{29}{8}$  이다.

18. 다음 표는 희영이네 반과 예린이네 반 학생들 중 왼손잡이인 학생을 조사하여 나타낸 것이다. 왼손잡이인 학생의 비율이 높은 반은 어느 반인지 구하여라.

|            | 희영이네 반 | 예린이네 반 |
|------------|--------|--------|
| 전체 학생 수    | 30     | 40     |
| 왼손잡이인 학생 수 | 18     | 20     |

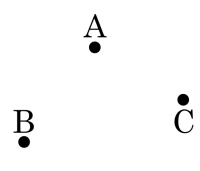
▶ 답 : 이네 반

▷ 정답 : 희영 이네 반

해설

희영이네 반 전체 30 명 중 왼손잡이인 학생의 수는 18 명이므로  
 $\frac{18}{30} = 0.6$   
예린이네 반 전체 40 명 중 왼손잡이인 학생의 수는 20 명이므로  
 $\frac{20}{40} = 0.5$   
따라서 왼손잡이인 학생의 비율이 더 높은 반은 희영이네 반이다.

19. 다음과 같이 평면 위에 서로 다른 세 개의 점이 놓여 있을 때, 직선, 반직선, 선분의 개수를 간단한 정수의 비로 나타내면?

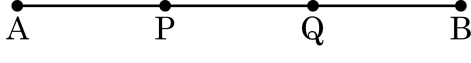


- ① 1 : 1 : 2
- ② 1 : 2 : 2
- ③ 2 : 1 : 1
- ④ 1 : 2 : 3
- ⑤ 1 : 2 : 1

해설

직선  $\overleftrightarrow{AB}, \overleftrightarrow{AC}, \overleftrightarrow{BC} \Rightarrow 3$  개  
반직선  $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{BA}, \overrightarrow{AC}, \overrightarrow{CA}, \overrightarrow{BC}, \overrightarrow{CB} \Rightarrow 6$  개  
선분  $AB, AC, BC \Rightarrow 3$  개  
따라서 직선 : 반직선 : 선분  $= 3 : 6 : 3 = 1 : 2 : 1$  이다.

20. 다음 그림에서  $\overline{AP} = \overline{PQ} = \overline{QB}$  일 때, 다음 보기 중 옳지 않은 것은?



보기

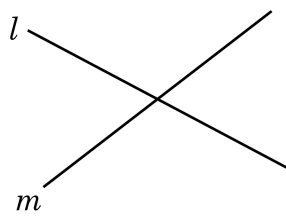
- |                                                                  |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> $\overline{AB} = 3\overline{AP}$           | <input type="radio"/> $\overline{PB} = \overline{AQ}$            |
| <input type="radio"/> $\overline{PB} = 2\overline{AP}$           | <input type="radio"/> $\overline{PQ} = \frac{1}{3}\overline{AB}$ |
| <input type="radio"/> $\overline{AQ} = \frac{3}{2}\overline{AB}$ | <input type="radio"/> $\overline{AB} = \frac{1}{3}\overline{AP}$ |

- ① ㉠, ㉡    ② ㉡, ㉢    ③ ㉢, ㉣    ④ ㉢, ㉣    ⑤ ㉢, ㉣

해설

- ☐  $\overline{AQ} = \frac{2}{3}\overline{AB}$   
☐  $\overline{AB} = 3\overline{AP}$

21. 다음 그림과 같이 두 직선이 한 점에서 만날 때 생기는 맞꼭지각은 모두 몇 쌍인가?



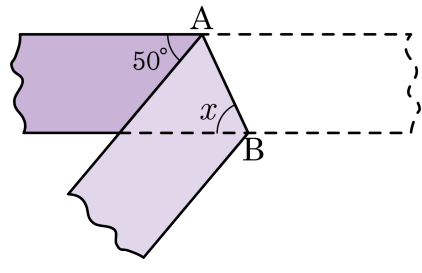
- ① 0쌍      ② 1쌍      ③ 2쌍      ④ 3쌍      ⑤ 4쌍

해설

맞꼭지각은 모두 2 쌍이다.

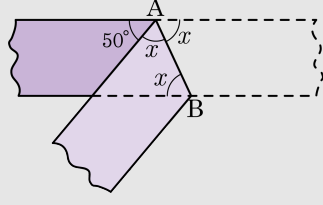
22. 다음 그림은 폭이 같은 종이테이프를 선분 AB를 따라 접은 것이다.

$\angle x$ 의 크기는?



- ①  $40^\circ$       ②  $50^\circ$       ③  $55^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $65^\circ$

해설



$$50^\circ + 2x = 180^\circ$$

$$\therefore \angle x = 65^\circ$$

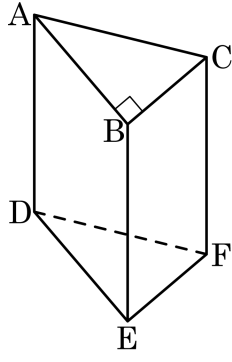
23. 한 평면 위에 있지 않은 네 점 A,B,C,D 가 있다. 이들 중 세 점으로 결정되는 평면은 모두 몇 개 인가?(단, 어느 세 점도 한 직선 위에 있지 않다.)

① 2개      ② 3개      ③ 4개      ④ 5개      ⑤ 6개

해설

한 직선 위에 있지 않은 세 점은 한 평면을 결정하므로 결정되는 평면은 평면 ABC, 평면 ABD, 평면 ACD, 평면 BCD로 모두 4 개이다.

24. 다음 도형에서 면 ABC 와 평행인 모서리의 개수를 구하여라.



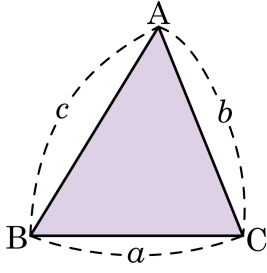
▶ 답 :                       개

▷ 정답 : 3 개

해설

면 ABC 와 평행인 모서리는  $\overline{DE}$ ,  $\overline{DF}$ ,  $\overline{EF}$  이다.

25.  $\triangle ABC$  를 작도하려고 한다. [보기] 와 같이 주어졌을 때, 작도할 수 있는 것을 모두 골라라.



보기

- ㉠  $\overline{a} \quad \overline{b} \quad \overline{c}$
- ㉡  $\overline{a} \quad \overline{b}$  B  $\angle$
- ㉢  $\overline{c}$  A  $\angle$  B  $\angle$
- ㉤ A  $\angle$  B  $\angle$  C  $\angle$

- ① ㉠, ㉢
- ② ㉠, ㉡
- ③ ㉡
- ④ ㉡, ㉢
- ⑤ ㉢, ㉤

해설

삼각형은 세 변의 길이가 주어질 때와 두 변의 길이와 그 끼인 각의 크기가 주어질 때, 한 변의 길이와 그 양 끝 각의 크기가 주어질 때 작도할 수 있다.