

1. 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%

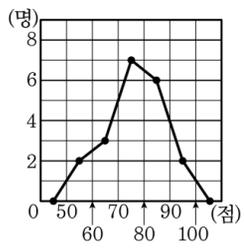
해설

(6 권 미만을 읽은 학생수) =  $50 - (7 + 9) = 34$   
 따라서 6 권 미만을 읽은 학생수는 34 명이다.

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



3. 다음 도수분포다각형은 어느 반의 2 학기 중간고사 국어 성적을 나타낸 것이다. 평균을 구하여라.



▶ 답:        점

▷ 정답: 76.5 점

해설

$$\frac{55 \times 2 + 65 \times 3 + 75 \times 7 + 85 \times 6 + 95 \times 2}{20}$$

$$= \frac{110 + 195 + 525 + 510 + 190}{20} = \frac{1530}{20} = 76.5(\text{점}) \text{ 이다.}$$

4. 다음 자료의 평균이 5일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.

4, 6, 7, 2,  $x$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

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

5. 다음 도수분포표를 보고 평균을 구하면?

계급	도수
0이상 ~ 2 미만	2
2이상 ~ 4 미만	5
4이상 ~ 6 미만	8
6이상 ~ 8 미만	4
8이상 ~ 10 미만	1
합계	20

- ① 4      ② 4.7      ③ 5      ④ 5.5      ⑤ 6

해설

$$\frac{1 \times 2 + 3 \times 5 + 5 \times 8 + 7 \times 4 + 9 \times 1}{20} = \frac{94}{20} = 4.7 \text{ 이다.}$$

6. 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

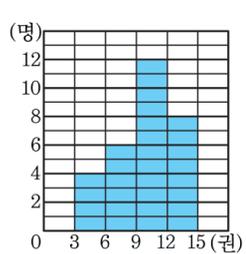
▶ 답: 이네 반

▷ 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.

7. 다음 그림은 어느 반 학생들이 1 년 동안 읽은 책의 수를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 읽은 책의 수가 6 권 이상 9 권 미만인 학생의 상대도수를 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: 0.2

**해설**

(전체 도수) =  $4 + 6 + 12 + 8 = 30$

1 년 동안 읽은 책이 6 권 이상 9 권 미만인 학생의 상대도수는

$\frac{6}{30} = 0.2$  이다.

8. 구와 평면이 만나서 생기는 교선의 모양은?

① 직선

② 선분

③ 반직선

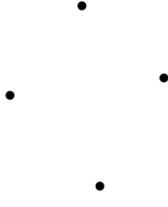
④ 원

⑤ 직사각형

해설

구와 평면이 만나서 생기는 교선의 모양은 원이다.

9. 다음 그림과 같이 어느 세 점도 한 직선 위에 있지 않는 4 개의 점 중에서 두 점을 지나는 반직선을 몇 개나 그을 수 있는가?



- ① 4 개    ② 6 개    ③ 8 개    ④ 10 개    ⑤ 12 개

**해설**

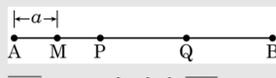
두 점을 지나는 반직선은 시작점과 방향이 다른 반직선이 2 개씩 존재한다. 따라서 4 개의 점 중에서 2 개씩 짝짓는 경우는 모두 6 개이므로  $6 \times 2 = 12$ (개)이다.

10. 선분 AB의 삼등분점을 각각 P, Q라 하고, 선분 AP의 중점을 M이라고 할 때,  $\frac{\overline{AM} + \overline{QB}}{\overline{MP}}$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

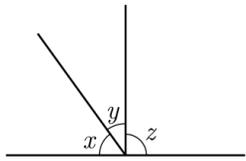
해설



$\overline{AM} = a$ 라 하면  $\overline{MP} = a$ ,  $\overline{AP} = \overline{PQ} = \overline{QB} = 2a$  이므로

$$\frac{\overline{AM} + \overline{QB}}{\overline{MP}} = \frac{a + 2a}{a} = 3$$

11. 다음 그림에서  $x^\circ : y^\circ : z^\circ = 3 : 2 : 5$  일 때,  $z$ 의 값은?



- ① 70      ② 80      ③ 85      ④ 90      ⑤ 100

해설

$x^\circ : y^\circ : z^\circ = 3 : 2 : 5$  이므로  $z^\circ = 180^\circ \times \frac{5}{10} = 90^\circ$  이다.

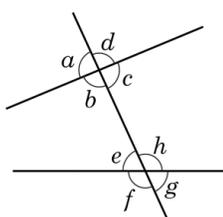
12. 다음 시계의 시침과 분침이 이루는 각 중 작은 쪽의 각의 크기가  $90^\circ$  일 때의 시각이 아닌 것을 모두 고르면?

- ① 3 시                      ② 3 시 30 분                      ③ 2 시 30 분  
④ 9 시 30 분                      ⑤ 9 시

해설

작은 쪽의 각의 크기가  $90^\circ$  일 때의 시각이 아닌 것은 ②,③,④이다.

13. 다음 그림에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



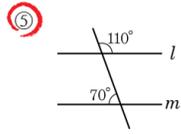
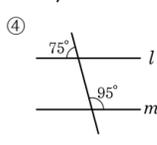
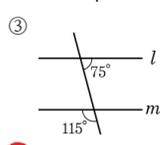
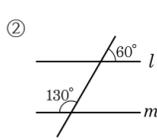
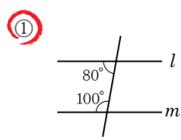
- ①  $\angle a$  와  $\angle c$  는 맞꼭지각이다.    ②  $\angle b$  와  $\angle h$  는 엇각이다.
- ③  $\angle a$  와  $\angle e$  는 동위각이다.    ④  $\angle a$  와  $\angle h$  는 엇각이다.
- ⑤  $\angle c$  와  $\angle g$  는 동위각이다.

해설

④  $\angle h$  와  $\angle b$  가 엇각이다.



15. 다음 두 직선  $l, m$  이 서로 평행한 것을 모두 고르면?(정답 2개)



해설

②, ③, ④ 동위각과 엇각의 크기가 다르다.





18. 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,  $y - x$  의 값을 구하면?

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

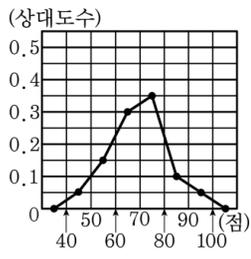
- ① 7      ② 10      ③ 14      ④ 16      ⑤ 21

해설

$y = 2x$  이고,  $x + y = 60 - (2 + 4 + 18 + 10 + 5) = 21$  이므로,  
 $x = 7, y = 14$   
 $\therefore y - x = 7$



20. 다음 그래프는 중학교 1학년 60명 학생들의 1학기 평균을 상대도수로 나타낸 그래프이다. 이 중 15등과 35등의 계급값의 평균을 구하여라.



▶ 답: 70 점

▷ 정답: 70 점

해설

계급	상대도수	도수
90이상 ~ 100미만	0.05	3
80이상 ~ 90미만	0.1	6
70이상 ~ 80미만	0.35	21
60이상 ~ 70미만	0.3	18
50이상 ~ 60미만	0.15	9
40이상 ~ 50미만	0.05	3

15 등의 계급값은 75 점

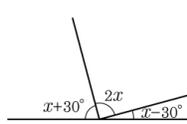
35 등의 계급값은 65 점 이므로 평균을 구하면  $\frac{75 + 65}{2} = 70$  (점)

이다.



22. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기는?

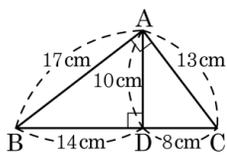
- ①  $40^\circ$     ②  $45^\circ$     ③  $60^\circ$   
④  $70^\circ$     ⑤  $80^\circ$



해설

$$\begin{aligned}x - 30^\circ + 2x + x + 30^\circ &= 180^\circ \\4x &= 180^\circ \\ \therefore \angle x &= 45^\circ\end{aligned}$$

23. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 점 A와  $\overline{BC}$  사이의 거리는?

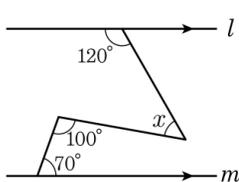


- ① 6cm    ② 10cm    ③ 13cm    ④ 14cm    ⑤ 17cm

해설

점 A와 선분 BC 사이의 거리는  $\overline{AD}$ 이다. 따라서 10cm이다.

24. 다음 그림에서 직선  $l, m$  이 평행일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하면?



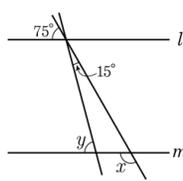
- ①  $\angle x = 30^\circ$       ②  $\angle x = 40^\circ$       ③  $\angle x = 50^\circ$   
 ④  $\angle x = 60^\circ$       ⑤  $\angle x = 70^\circ$

**해설**

$\angle x + 120^\circ + 10^\circ = 180^\circ$   
 $\therefore \angle x = 50^\circ$

25. 다음 그림에서  $l // m$  일 때,  $\angle x + \angle y$  의 크기는?

- ①  $180^\circ$     ②  $185^\circ$     ③  $190^\circ$   
④  $195^\circ$     ⑤  $200^\circ$



해설

$$\angle x = 180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$$

$$\angle y = 15^\circ + 75^\circ = 90^\circ$$

$$\therefore \angle x + \angle y = 105^\circ + 90^\circ = 195^\circ$$