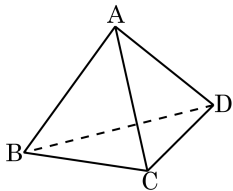


1. 다음 그림에서 선분 AC 와 면 BCD 의 교점을 구하여라.



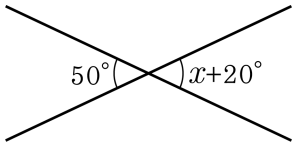
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 C

해설

선분 AC 와 면 BCD 의 교점은 점 C 이다.

2. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 20°

② 30°

③ 40°

④ 50°

⑤ 60°

해설

맞꼭지각의 크기는 같으므로

$$50^\circ = x + 20^\circ$$

$$\therefore \angle x = 30^\circ$$

3. 다음 중 두 직선이 만나는 경우를 모두 골라라.

㉠ 평행하다.

㉡ 꼬인 위치에 있다.

㉢ 일치한다.

㉣ 수직이다.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉢

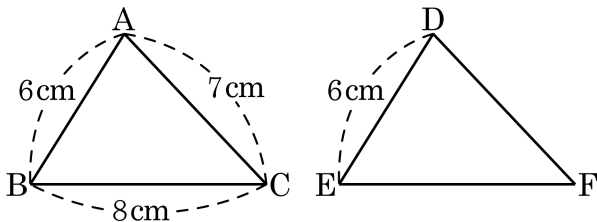
▷ 정답: ㉣

해설

㉠ 평행한 두 직선은 만나지 않는다.

㉡ 꼬인 위치에 있는 직선은 만나지 않는다.

4. 다음 두 삼각형 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 가 SSS 합동이 되기 위해서 필요한 조건으로 알맞게 짝지어진 것은?



① $\angle A$, $\angle D$

② $\angle B$, $\angle E$

③ $\overline{DF}$, $\overline{EF}$

④ $\overline{DF}$, $\angle E$

⑤ $\angle C$, $\angle F$

해설

두 삼각형의 세 변의 길이를 알 때 SSS 합동이다.

5. 내각의 크기의 합이 1440° 인 다각형을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 십각형

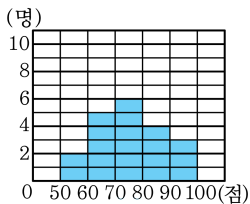
해설

$$180^\circ \times (n - 2) = 1440^\circ$$

$$n - 2 = 8, n = 10$$

$\therefore$ 십각형

6. 다음 히스토그램은 어느 반 학생들의 수학 성적을 나타낸 것이다. 학생은 모두 몇 명인지 구하여라.



답 :

명

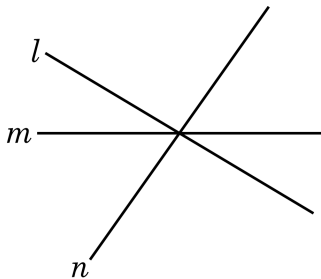


정답 : 20 명

해설

$$2 + 5 + 6 + 4 + 3 = 20 \text{ (명)}$$

7. 다음 그림과 같이 세 직선 l, m, n 이 한 점에서 만날 때, 맞꼭지각은 모두 몇 쌍인가?



① 3 쌍

② 6 쌍

③ 8 쌍

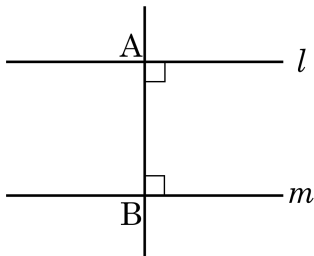
④ 9 쌍

⑤ 12 쌍

해설

직선의 개수가 3 개 이므로 맞꼭지각의 개수는 $3 \times (3 - 1) = 6$ (쌍)

8. 다음 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ㉠ 직선 l 과 m 은 만나지 않는다.
- ㉡ $\overleftrightarrow{AB}$ 와 직선 m 은 만나지 않는다.
- ㉢ 직선 l 과 m 은 서로 꼬인 위치에 있다.
- ㉣ 점 A 는 직선 l 과 $\overleftrightarrow{AB}$ 의 교점이다.
- ㉤ 직선 m 과 $\overleftrightarrow{AB}$ 는 서로 한 점에서 만난다.

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉣, ㉤

해설

㉡ $\overleftrightarrow{AB}$ 와 직선 m 은 한 점에서 만난다.

㉢ 직선 l 과 m 은 서로 평행하다.

9. 다음 도수분포표는 어느 학급 학생들의 100m 달리기 기록을 나타낸 도수분포표이다. 기록이 18 초 미만인 학생이 전체의 50% 일 때, A , B 의 값을 각각 구하면?

기록(초)	학생 수(명)
12 ^{이상} ~ 14 ^{미만}	5
14 ^{이상} ~ 16 ^{미만}	8
16 ^{이상} ~ 18 ^{미만}	A
18 ^{이상} ~ 20 ^{미만}	B
20 ^{이상} ~ 22 ^{미만}	9
합계	40

- ① $A = 3$, $B = 9$ ② $A = 3$, $B = 10$ ③ $A = 7$, $B = 10$

- ④ $A = 7$, $B = 11$ ⑤ $A = 9$, $B = 11$

해설

기록이 18 초 미만인 학생 수는 $40 \times \frac{50}{100} = 20$ (명)

$$5 + 8 + A = 20 \quad \therefore A = 7$$

18 초 이상 22 초 미만인 학생수도 20 명 이므로 $B = 11$ 이다.

10. 다음 표는 어느 반 학생들의 몸무게에 대한 도수분포표이다. 몸무게가 55kg 이상인 학생은 전체의 몇 % 인가?

몸무게 (kg)	학생 수 (명)
35 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	2
40 ^{이상} ~ 45 ^{미만}	
45 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	14
50 ^{이상} ~ 55 ^{미만}	6
55 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	6
60 ^{이상} ~ 65 ^{미만}	4
합계	40

① 17%

② 25%

③ 28%

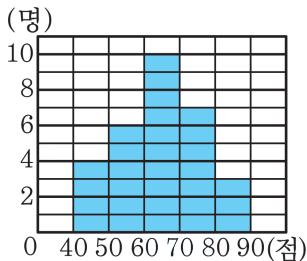
④ 30%

⑤ 32%

해설

$$\frac{6 + 4}{40} \times 100 = 25(\%)$$

11. 다음 그래프는 어느 학급의 수학 성적에 대한 그래프이다. 이 학급의 학생은 몇 명인가?



① 10명

② 20명

③ 30명

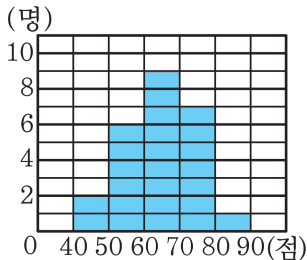
④ 40명

⑤ 50명

해설

$$4 + 6 + 10 + 7 + 3 = 30 \text{ (명)}$$

12. 다음 히스토그램은 어느 학급의 미술 성적을 나타낸 그래프이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① 전체 학생 수는 25 명이다.
- ② 도수가 가장 큰 계급의 계급값은 65 점이다.
- ③ 이 그래프의 이름은 히스토그램이다.
- ④ 계급의 개수는 5 개다.
- ⑤ 계급의 크기는 5 이다.

해설

⑤ 계급의 크기는 10 이다.

13. A, B 두 학급의 전체 도수의 비가 $2 : 3$ 이고 어떤 계급의 도수의 비가 $4 : 5$ 일 때, 이 계급의 상대도수의 비는?

① $3 : 4$

② $4 : 5$

③ $5 : 6$

④ $5 : 4$

⑤ $6 : 5$

해설

$$\frac{4b}{2a} : \frac{5b}{3a} = 12 : 10 = 6 : 5$$

14. 다음은 십이각형의 대각선의 총수를 구하는 과정이다. $A + B + C$ 의 값을 구하여라.

십이각형의 대각선의 총수를 구할 때, 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은 (A) 개이고, 각 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은 모두 (B) 개이다. 그런데 이 개수는 한 대각선은 2 번씩 계산한 것이므로 2 로 나누어야 한다. 그러면 대각선의 개수는 (C) 개이다.

▶ 답 :

▶ 정답 : 171

해설

$$A = 12 - 3 = 9$$

$$B = 9 \times 12 = 108$$

$$C = \frac{108}{2} = 54$$

$$\therefore A + B + C = 9 + 108 + 54 = 171$$

15. 다음은 찬수네 반 학생들의 수학 성적을 줄기와 잎 그림으로 나타낸 것이다. 가장 높은 점수와 가장 낮은 점수의 차를 구하여라.

수학 점수 (단위 : 점)

줄기	잎						
5	0	4	2				
6	4	8	8	4			
7	9	0	2	5	8	7	6
8	2	4	6	6	5		
9	5	6	2				

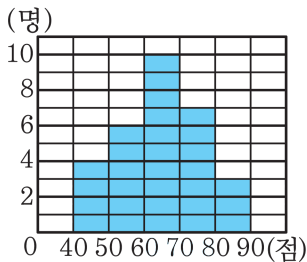
▶ 답 : 점

▷ 정답 : 46점

해설

$$96 - 50 = 46 \text{ (점)}$$

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



① 10%

② 30%

③ 60%

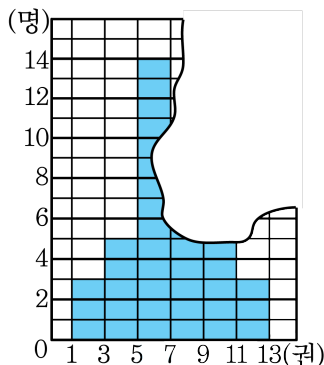
④ 90%

⑤ 95%

해설

80 점 미만인 학생의 % 는 $\frac{(4 + 6 + 10 + 7)}{30} \times 100 = 90(\%)$ 이다.

17. 다음은 어느 반 학생들의 1 학기 동안 읽은 책의 수를 조사하여 나타낸 히스토그램인데 일부가 찢어졌다. 5 권 미만의 학생 수가 7 권 이상 9 권 미만의 학생 수와 같고, 전체의 20% 일 때, 9 권 이상의 학생은 전체의 몇 %인지 구하여라.



▶ 답 : %

▷ 정답 : 25 %

해설

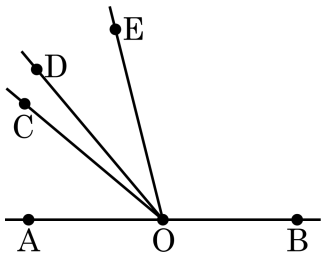
5 권 미만의 학생 수가 8명이므로 7 권 이상 9 권 미만의 학생 수는 8명이다.

전체의 20% 이므로 전체 학생 수를 구하면 $\frac{8}{\square} \times 100 = 20(\%)$, $\square = 40$ (명)이다.

9 권 이상 11 권 미만의 학생 수를 구하면 $40 - (3 + 5 + 14 + 8 + 3) = 7$ (명)이다.

따라서 전체의 $\frac{10}{40} \times 100 = 25(\%)$ 이다.

18. 다음 그림에서 $\angle AOC = 4\angle COD$, $\angle DOB = 5\angle DOE$ 일 때, $\angle COE$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: 0

▶ 정답 : 36°

해설

$\angle AOC = 4\angle COD$ 이므로 $\angle AOD = 5\angle COD$ 이다.

$$\begin{aligned}\angle AOD + \angle DOB &= 5\angle COD + 5\angle DOE \\ &= 5(\angle COD + \angle DOE) \\ &= 5\angle COE = 180^\circ\end{aligned}$$

$$\therefore \angle \text{COE} = 180^\circ \div 5 = 36^\circ$$

20. 한 꼭짓점에서 대각선을 그어 8 개의 삼각형이 생기는 정다각형의 한 내각의 크기는?

① 100°

② 105°

③ 110°

④ 120°

⑤ 144°

해설

$$n - 2 = 8, n = 10$$

따라서 십각형의 한 내각의 크기는 $\frac{180^\circ(10 - 2)}{10} = 144^\circ$ 이다.