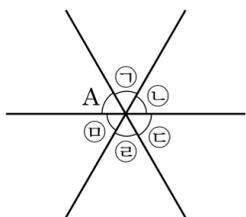


1. 다음 그림에서 각 A의 맞꼭지각을 써라.



▶ 답:

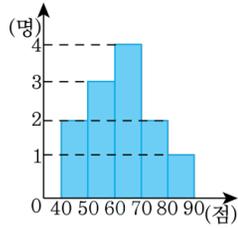
▷ 정답: E

해설

A와 마주보는 각은 E이다.



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



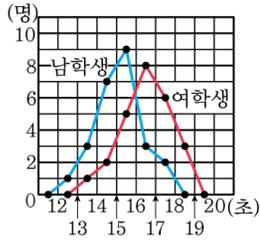
- ① 20점    ② 45점    ③ 55점    ④ 65점    ⑤ 85점

해설

80 점 이상 90 점 미만인 계급이므로 계급값은 85 점이다.



5. 다음 그림은 어느 중학교 1학년 남, 여학생의 100m 달리기 기록에 대한 도수분포다각형이다. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르면?



보기

- ㉠ 남학생의 수와 여학생의 수는 같다.
- ㉡ 여학생의 기록이 남학생의 기록보다 좋다.
- ㉢ 각각의 그래프와 가로축으로 둘러싸인 부분의 넓이는 같다.
- ㉣ 여학생의 기록 중 도수가 가장 큰 계급의 계급값은 17 초이다.

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

해설

㉠ 남학생의 수는  $1 + 3 + 7 + 9 + 3 + 2 = 25$  (명)이고, 여학생의 수는  $1 + 2 + 5 + 8 + 6 + 3 = 25$  (명)이므로, 남학생의 수와 여학생의 수가 같다.  
 ㉡ 남학생의 기록이 여학생의 기록보다 좋다.  
 ㉢ 남학생의 수와 여학생의 수가 같으므로 두 다각형의 넓이는 같다.  
 ㉣ 여학생의 기록 중 도수가 가장 큰 계급은 16 초 이상 17 초 미만이므로 계급값은  $\frac{16 + 17}{2} = 16.5$  (초)이다.

6. 다음 자료는 민수네 반 학생 6명의 수학 쪽지 시험 성적이다. 쪽지 시험의 평균이 15점일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.

8, 18, 11, 14, 16,  $x$

▶ 답 :

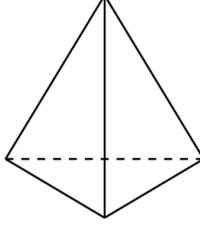
▷ 정답 : 23

해설

$$\frac{8 + 18 + 11 + 14 + 16 + x}{6} = 15$$

$$67 + x = 90 \quad \therefore x = 23$$

7. 삼각뿔의 교점의 개수와 교선의 개수가 바르게 짝지어진 것은?

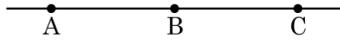


- ① 교점-3 개, 교선-5 개
- ② 교점-3 개, 교선-5 개
- ③ 교점-4 개, 교선-6 개
- ④ 교점-6 개, 교선-4 개
- ⑤ 교점-5 개, 교선-6 개

**해설**

모서리가 만나는 교점은 4 개, 삼각형 면끼리 만나는 교선은 6 개

8. 다음 그림과 같이 직선 AB 위에 세 점 A, B, C가 있다.  $\vec{AB}$ 와 같은 것은?

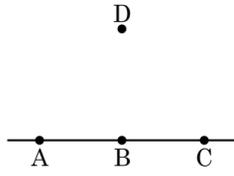


- ①  $\vec{AC}$     ②  $\vec{BC}$     ③  $\vec{CA}$     ④  $\vec{BA}$     ⑤  $\vec{CB}$

해설

두 반직선이 같기 위해서는 시작점과 방향이 같아야 한다.

9. 다음 그림과 같이 한 직선 위의 세 점과 직선 밖의 한 점이 있다. 이 네 개의 점으로 결정되는 직선의 개수는?

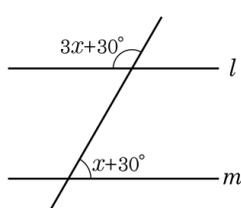


- ① 4 개    ② 5 개    ③ 6 개    ④ 7 개    ⑤ 8 개

해설

$\overleftrightarrow{AD}$ ,  $\overleftrightarrow{BD}$ ,  $\overleftrightarrow{CD}$ ,  $\overleftrightarrow{AC}$

10. 다음 그림에서  $l \parallel m$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $10^\circ$     ②  $20^\circ$     ③  $30^\circ$     ④  $40^\circ$     ⑤  $50^\circ$

해설

$l \parallel m$ 일 때, 동위각의 크기는 같으므로  
 $(3x + 30^\circ) + (x + 30^\circ) = 180^\circ$   
 $4x + 60^\circ = 180^\circ$   
 $4x = 120^\circ$   
 $\therefore \angle x = 30^\circ$

11. 계급의 크기가 5인 도수분포표에서 계급값이 27.5인 계급의 범위가  $a$  이상  $b$  미만일 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 55

해설

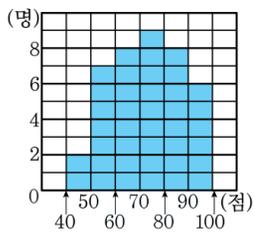
$$a = 27.5 - \frac{5}{2} = 25, b = 27.5 + \frac{5}{2} = 30$$

$$\therefore a + b = 25 + 30 = 55$$





14. 다음 히스토그램은 어느 반 학생들의 수학 성적을 조사하여 나타낸 것이다. 수학 성적이 90 점 이상 계급의 상대도수를 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: 0.15

해설

전체도수를 구하면  $2 + 7 + 8 + 9 + 8 + 6 = 40$

수학 성적이 90 점 이상 계급의 상대도수는  $\frac{6}{40} = 0.15$

15. 다음 표는 사랑이네 학교 1학년 학생들의 5km 단축 마라톤 기록을 조사하여 나타낸 상대도수의 분포표이다. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

기록(분)	학생 수(명)	상대도수
10 <sup>이상</sup> ~ 15 <sup>미만</sup>		0.06
15 <sup>이상</sup> ~ 20 <sup>미만</sup>	9	0.09
20 <sup>이상</sup> ~ 25 <sup>미만</sup>	15	
25 <sup>이상</sup> ~ 30 <sup>미만</sup>	31	0.31
30 <sup>이상</sup> ~ 35 <sup>미만</sup>	25	
35 <sup>이상</sup> ~ 40 <sup>미만</sup>	14	0.14
합계		

- ① 총 학생수는 120 명이다.  
 ② 기록이 10 분 이상 15 분 미만인 학생 수는 6 명이다.  
 ③ 기록이 20 분 이상 25 분 미만인 계급의 상대도수는 0.2 이다.  
 ④ 기록이 30 분 이상 35 분 미만인 계급의 상대도수는 0.25 이다.  
 ⑤ 상대도수의 총합은 1 이다.

**해설**

① (상대도수) =  $\frac{\text{그 계급의 도수}}{\text{전체 도수}}$  이므로

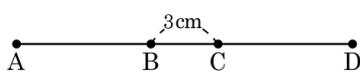
$$\frac{9}{0.09} = 100(\text{명}) \text{ 이다.}$$

③ 기록이 20 분 이상 25 분 미만인 학생 수는 15 명이다.

따라서  $\frac{15}{100} = 0.15$  이다.



17. 다음 그림에서  $\overline{AB} : \overline{BD} = 2 : 3$ 이고,  $\overline{AC} : \overline{CD} = 3 : 2$ 이다.  
 $\overline{BC} = 3\text{cm}$ 일 때,  $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답:          cm

▷ 정답: 15 cm

해설

$\overline{AB} : \overline{BC} : \overline{CD} = 2 : 1 : 2$   
 $\overline{BC} = 3\text{ cm}$  이므로  $\overline{AD} = 5 \times 3 = 15(\text{cm})$  이다.

18. 다음 각 중에서 예각인 것을 모두 고르면?

- ①  $126^\circ$     ②  $60^\circ$     ③  $180^\circ$     ④  $95^\circ$     ⑤  $70^\circ$

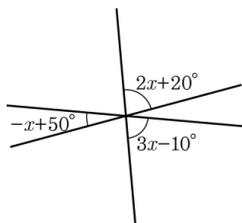
해설

$0^\circ < (\text{예각}) < 90^\circ$

- ① 둔각  
③ 평각  
④ 둔각

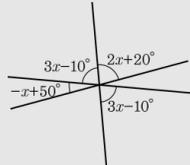


20. 세 직선이 다음과 같이 만날 때 각의 크기  $\angle x$  의 크기는?



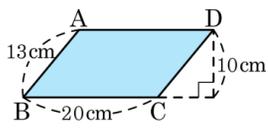
- ①  $30^\circ$       ②  $35^\circ$       ③  $40^\circ$       ④  $45^\circ$       ⑤  $50^\circ$

해설



$$\begin{aligned}(-x + 50^\circ) + (2x + 20^\circ) + (3x - 10^\circ) &= 180^\circ \\4x + 60^\circ &= 180^\circ \\4x &= 120^\circ \\\therefore \angle x &= 30^\circ\end{aligned}$$

21. 다음 평행사변형에서 점 A 와  $\overline{BC}$  사이의 거리는?



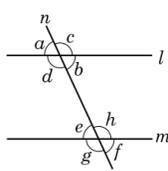
- ① 10cm    ② 13cm    ③ 20cm    ④ 7cm    ⑤ 3cm

해설

$\overline{BC}$ 에 수직인 거리는 10cm 이다.



23. 다음 그림에 대한 설명 중 옳은 것은?



- ①  $\angle b = \angle g$  이면  $l \parallel m$
- ②  $l \parallel m$  이면  $\angle a + \angle e = 180^\circ$
- ③  $\angle a \neq \angle h$  이면  $l \parallel m$
- ④  $\angle g + \angle b = 180^\circ$  이면  $l \parallel m$
- ⑤  $l \parallel m$  이면  $\angle d + \angle h \neq 180^\circ$

**해설**

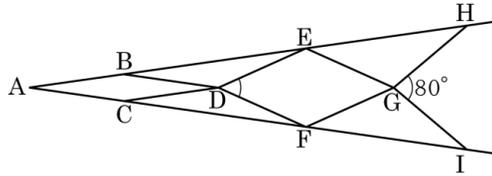
①  $\angle b = \angle g$  이면  $l \parallel m$   
 $\angle b$ 와  $\angle g$ 는 동위각도 아니고 엇각도 아니므로 평행을 설명할 수 없다.

②  $l \parallel m$  이면  $\angle a + \angle e = 180^\circ$   
 두 직선  $l$ 과  $m$ 이 평행하면 동위각의 합이  $180^\circ$ 가 되는 것은 아니다.

③  $\angle a \neq \angle h$  이면  $l \parallel m$   
 $\angle a = \angle e$  이면  $l \parallel m$

⑤  $l \parallel m$  이면  $\angle d + \angle h \neq 180^\circ$   
 $l \parallel m$  이면  $\angle d + \angle e = 180^\circ$

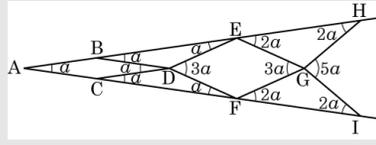
24. 다음 그림은 긴 금속 막대기에 길이가 같은 작은 막대기들을 연결해서 만든 도형이다. 만들어진 사각형들이 모두 평행사변형이라 할 때,  $\angle EDF$ 의 크기는 몇 도인가?



- ①  $46^\circ$     ②  $47^\circ$     ③  $48^\circ$     ④  $49^\circ$     ⑤  $50^\circ$

**해설**

다음 그림과 같이  $\angle A$ 를  $a$ 라 하면 다음과 같이 각이 표시된다.



따라서  $5a = 80^\circ$ ,  $a = 16^\circ$  이므로

$\therefore \angle EDF = 3a = 48^\circ$

