

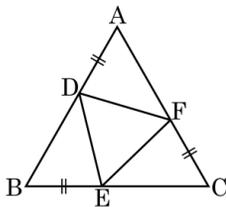
1. 계급의 크기를 7 로 하는 어떤 도수분포표에서 계급값이 28 인 계급은?

- ① 21.5 이상 24.5 미만
- ② 22.5 이상 23.5 미만
- ③ 24.5 이상 28.5 미만
- ④ 24.5 이상 31.5 미만
- ⑤ 25.5 이상 32.5 미만

해설

계급값이 28 이고 크기가 7 이므로  $28 - \frac{7}{2} = 24.5$  이상  $28 + \frac{7}{2} = 31.5$  미만이다.

2. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 는 정삼각형이고  $\overline{AD} = \overline{BE} = \overline{CF}$ 일 때,  $\triangle DEF$ 는 어떤 삼각형인지 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: 정삼각형

해설

$$\overline{AD} = \overline{BE} = \overline{CF} \dots \textcircled{1}$$

$$\overline{AF} = \overline{DB} = \overline{EC} \dots \textcircled{2}$$

$$\angle DAF = \angle DBE = \angle ECF = 60^\circ \dots \textcircled{3}$$

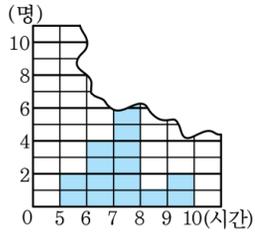
$\textcircled{1}$ ,  $\textcircled{2}$ ,  $\textcircled{3}$ 에서

$\triangle ADF \cong \triangle BED \cong \triangle CFE$ (SAS합동) 이므로

$$\overline{FD} = \overline{DE} = \overline{EF}$$

$\therefore \triangle DEF$ 는 정삼각형

3. 다음 그림은 어느 학급 20 명의 학생들이 미술 숙제를 끝내는데 걸린 시간을 조사하여 히스토그램으로 나타낸 것인데 일부가 찢어져 나간 것이다. 예린이가 숙제를 하는데 걸린 시간이 7 시간 30 분일 때, 예린이가 속한 계급의 상대도수를 구하여라.



▶ 답:

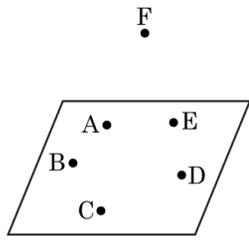
▷ 정답: 0.55

해설

예린이가 숙제를 하는데 걸린 시간이 7 시간 30 분이므로 예린이가 속한 계급은 7 시간 이상 8 시간 미만인 계급이고,  
(계급의 도수) =  $20 - (2 + 4 + 1 + 2) = 11$

$$\therefore \frac{11}{20} = 0.55$$

4. 다음 그림과 같이 6 개의 점 A, B, C, D, E, F 중에서 5 개의 점 A, B, C, D, E 는 한 평면 위에 있다. 이 때, 6 개의 점으로 만들 수 있는 평면의 개수는?

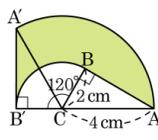


- ① 5 개    ② 6 개    ③ 10 개    ④ 11 개    ⑤ 15 개

해설

ABF, ACF, ADF, AEF, BCF, BDF, BEF, CDF, CEF, DEF, ABCDE (총 11 개)

5. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC 의 점 C 를 중심으로  $120^\circ$  회전시켰을 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



- ①  $\pi \text{ cm}^2$                       ②  $2\pi \text{ cm}^2$                       ③  $3\pi \text{ cm}^2$   
 ④  $4\pi \text{ cm}^2$                       ⑤  $5\pi \text{ cm}^2$

**해설**

색칠한 부분의 넓이  
 $= (\triangle A'B'C + \text{부채꼴 } A'CA) - (\text{부채꼴 } B'CB + \triangle ABC)$   
 $= (\text{부채꼴 } A'CA \text{ 넓이} - \text{부채꼴 } B'CB \text{ 넓이})$   
 $(\because \triangle A'B'C = \triangle ABC)$   
 $\therefore \pi \times 4^2 \times \frac{120^\circ}{360^\circ} - \pi \times 2^2 \times \frac{120^\circ}{360^\circ} = 4\pi(\text{cm}^2)$