

1. 다음 도수분포표는 영훈이네 반 학생 40 명의 몸무게를 나타낸 것이다. 몸무게가 45kg 미만인 학생이 전체 학생의 20% 일 때,  $A$ ,  $B$  의 값을 차례대로 구하여라.

몸무게 (kg)	학생 수 (명)
35 <sup>이상</sup> ~ 40 <sup>미만</sup>	2
40 <sup>이상</sup> ~ 45 <sup>미만</sup>	$A$
45 <sup>이상</sup> ~ 50 <sup>미만</sup>	$B$
50 <sup>이상</sup> ~ 55 <sup>미만</sup>	9
55 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	8
60 <sup>이상</sup> ~ 65 <sup>미만</sup>	1
합계	40

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 :  $A = 6$

▷ 정답 :  $B = 14$

### 해설

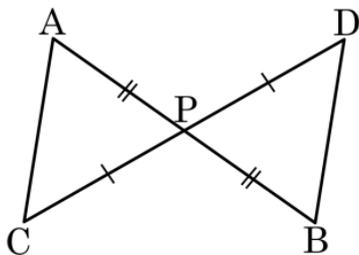
몸무게가 45kg 미만인 학생 수는  $40 \times \frac{20}{100} = 8$ (명)

$$2 + A = 8 \quad \therefore A = 6$$

따라서 45kg 이상 50kg 미만인 학생 수는

$$40 - (2 + 6 + 9 + 8 + 1) = 14 \quad \therefore B = 14$$

2. 아래 그림에서 점 P가  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$ 의 중점일 때,  $\triangle ACP \equiv \triangle BDP$ 이다. 다음 보기 중  $\triangle ACP \equiv \triangle BDP$ 임을 설명하기 위한 조건이 아닌 것을 모두 고르면?



보기

Ⓐ  $\overline{AP} = \overline{BP}$

Ⓒ  $\overline{CP} = \overline{DP}$

Ⓑ  $\overline{AC} = \overline{BD}$

Ⓓ  $\angle APC = \angle BPD$

Ⓔ  $\angle ACP = \angle BDP$

Ⓗ  $\angle ACP = \angle DBP$

①  Ⓒ

②  Ⓒ, Ⓗ

③  Ⓔ, Ⓗ

④  Ⓒ, Ⓓ, Ⓗ

⑤  Ⓒ, Ⓒ, Ⓔ, Ⓗ

해설

$\overline{AP} = \overline{BP}$ ,  $\overline{CP} = \overline{DP}$ ,  $\angle APC = \angle BPD$  (맞꼭지각)  
 $\therefore$  SAS 합동

3. 태선이네 반 학생 40 명의 수학 성적을 조사하여 도수분포표를 만들고, (계급값) $\times$ (도수)의 총합을 구하였더니 2820 점이였다. 이 도수분포표에서의 평균을 구하여라.

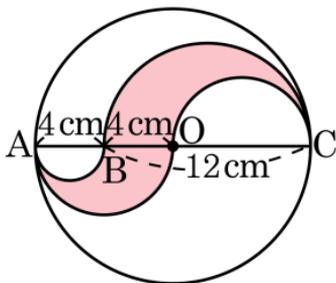
▶ 답:        점

▷ 정답: 70.5        점

해설

$$\frac{2820}{40} = 70.5 \text{ (점)}$$

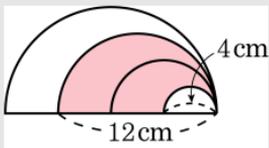
4. 다음 그림에서  $\overline{AB} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{BO} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 12\text{cm}$  이고,  $\overline{AC}$  가 원의 지름일 때, 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답 :          cm

▷ 정답 :  $16\pi$  cm

해설



$$l = \frac{1}{2} \times 4\pi + 8\pi + \frac{1}{2} \times 12\pi = 16\pi(\text{cm})$$

5. 한 내각의 크기가  $108^\circ$  인 정다각형의 한 외각의 크기는?

①  $52^\circ$

②  $62^\circ$

③  $72^\circ$

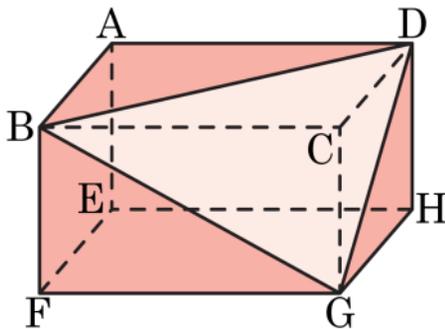
④  $92^\circ$

⑤  $102^\circ$

해설

$$180^\circ - 108^\circ = 72^\circ$$

6. 다음 그림은 직육면체를 세 꼭짓점 B, G, D 를 지나는 평면으로 잘라서 만든 입체도형이다. 다음 중 모서리 BD 와 꼬인 위치에 있는 모서리는?



①  $\overline{DH}$

②  $\overline{BG}$

③  $\overline{DG}$

④  $\overline{AB}$

⑤  $\overline{FG}$

해설

모서리 BD 와 만나지도 평행하지도 않은 모서리, 즉 꼬인 위치에 있는 모서리는  $\overline{AE}$ ,  $\overline{EH}$ ,  $\overline{EF}$ ,  $\overline{FG}$ ,  $\overline{GH}$  이다.