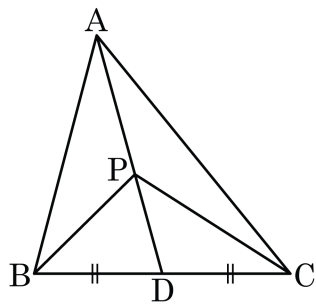


1. 다음 그림에서 점 P 가,  $\overline{AD}$  위의 점일 때, 다음 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?



①  $\overline{AD}$  는  $\triangle ABC$  의 중선이다.

②  $\triangle ABP = \frac{1}{3}\triangle ABC$

③  $\triangle PBD = \triangle PCD$

④  $\triangle ABD = 2\triangle APC$

⑤  $\triangle APB = \triangle APC$

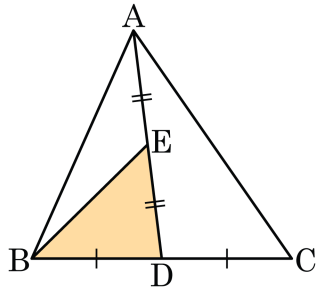
해설

높이가 같은 두 삼각형에서 밑변의 길이가 같으면 넓이도 같으  
므로

$\triangle ABD = \triangle ACD$  ,  $\triangle PBD = \triangle PCD$

따라서  $\triangle APB = \triangle APC$

2. 다음 그림에서  $\overline{AD}$ 는  $\triangle ABC$ 의 중선이고 점 E는  $\overline{AD}$ 의 중점이다.  $\triangle BDE$ 의 넓이가  $7\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이는?



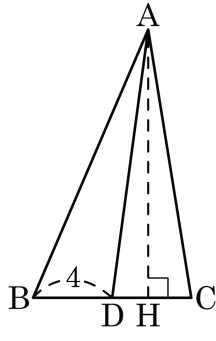
- ①  $14\text{cm}^2$                       ②  $21\text{cm}^2$                       ③  $25\text{cm}^2$   
 ④  $28\text{cm}^2$                       ⑤  $35\text{cm}^2$

**해설**

$\overline{BE}$ 가  $\triangle ABD$ 의 중선이므로  $\triangle ABD = 2\triangle BDE = 2 \times 7 = 14 (\text{cm}^2)$ 이고,

$\overline{AD}$ 가  $\triangle ABC$ 의 중선이므로  $\triangle ABC = 2\triangle ABD = 2 \times 14 = 28 (\text{cm}^2)$ 이다.

3. 다음 그림에서  $\overline{AD}$  는  $\triangle ABC$  의 중선이고,  $\triangle ABD$  의 넓이가  $32\text{cm}^2$  이다.  $\triangle ABC$  의 높이  $\overline{AH}$  의 길이는?



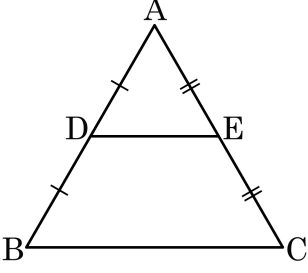
- ① 8cm      ② 10cm      ③ 12cm      ④ 14cm      ⑤ 16cm

해설

$\overline{AD}$  는  $\triangle ABC$  의 중선이므로  $\triangle ABC = 2\triangle ABD = 2 \times 32 = 64 (\text{cm}^2)$ ,

$\overline{AH} = 64 \times 2 \div 8 = 16(\text{cm})$  이다.

4. 다음 그림에서 점 D, E 는 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$  의 중점이다. 다음 중 옳은 것은?



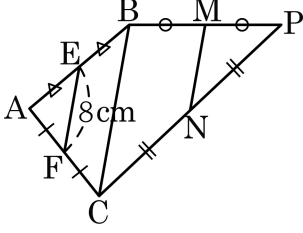
- ①  $\triangle ADE \sim \triangle ABE$
- ②  $\overline{DE} \parallel \overline{EC}$
- ③  $\triangle ADE = \frac{1}{2}\triangle ABC$
- ④  $\triangle ABC$  와  $\triangle ADE$  의 넓음비는 2 : 1 이다.
- ⑤  $\overline{BC} : \overline{DE} = 1 : 2$

해설

- ①  $\triangle ADE \sim \triangle ABC$
- ②  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$
- ③  $\triangle ADE = \frac{1}{4}\triangle ABC$
- ⑤  $\overline{BC} : \overline{DE} = 2 : 1$



5. 다음 그림에서 점 E, F는 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$ 의 중점이고, 점 M, N은  $\overline{BP}$ ,  $\overline{CP}$ 의 중점이다.  $EF = 8\text{cm}$ 일 때,  $\overline{MN}$ 의 길이는?

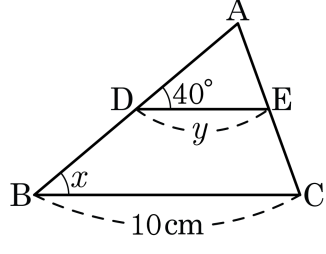


- ① 6cm      ② 7cm      ③ 8cm      ④ 9cm      ⑤ 10cm

해설

점 E, F는 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$ 의 중점이므로  
 $\overline{BC} = 2\overline{EF} = 2 \times 8 = 16(\text{cm})$   
 점 M, N은 각각  $\overline{BP}$ ,  $\overline{CP}$ 의 중점이므로  
 $\overline{MN} = \frac{1}{2}\overline{BC} = \frac{1}{2} \times 16 = 8(\text{cm})$ 이다.

6. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서 점 D, E 가  $\overline{AB}$  와  $\overline{AC}$  의 중점일 때,  $x, y$  의 값은?

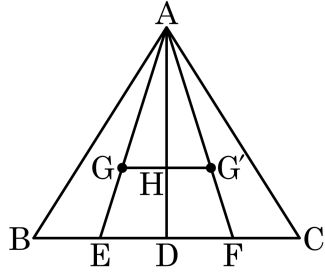


- ①  $\angle x = 30^\circ, y = 5\text{cm}$       ②  $\angle x = 35^\circ, y = 7\text{cm}$   
 ③  $\angle x = 40^\circ, y = 7\text{cm}$       ④  $\angle x = 40^\circ, y = 5\text{cm}$   
 ⑤  $\angle x = 45^\circ, y = 7\text{cm}$

**해설**

$\triangle ADE$  와  $\triangle ABC$  에서  
 $\overline{AD} : \overline{AB} = \overline{AE} : \overline{AC} = 1 : 2$   
 $\angle A$  공통이므로  $\triangle ADE \sim \triangle ABC$  이다.  
 $\angle x = \angle ADE = 40^\circ$  이고 점 D, E 는 각 변의 중점이므로  $y = \frac{1}{2} \times 10 = 5$

7. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형이다. 점 D는  $\overline{BC}$  의 중점이고, 두 점 G, G' 은 각각  $\triangle ABD$  ,  $\triangle ACD$  의 무게중심이다.  $\overline{BC} = 24\text{cm}$  일 때,  $\overline{GG'}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답 :            cm

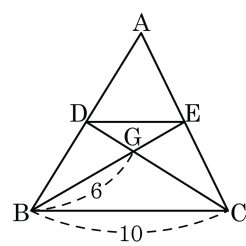
▷ 정답 : 8 cm

해설

$$24 \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = 8(\text{cm})$$

8. 다음 그림에서 점 D, E는 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$ 의 중점이다.  $\overline{BG} = 6$ ,  $\overline{BC} = 10$  일 때,  $\overline{DE} + \overline{GE}$ 를 구하면?

- ① 7      ② 8      ③ 9  
④ 10      ⑤ 11



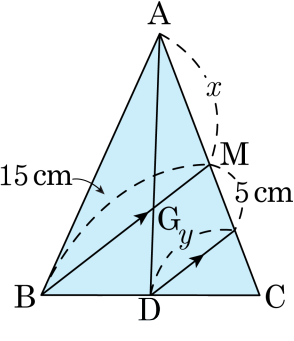
해설

$\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ,  $\overline{DE} = \frac{1}{2}\overline{BC}$  이고, 점 G는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이다.

$$\overline{DE} = \frac{1}{2}\overline{BC} = \frac{1}{2} \times 10 = 5, \overline{EG} = \frac{1}{2}\overline{BG} = \frac{1}{2} \times 6 = 3, \\ \therefore 5 + 3 = 8$$



9. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 무게중심이  $G$ 일 때,  $x$ ,  $y$ 의 값을 각각 구하여라.



▶ 답 :           cm          

▶ 답 :           cm          

▷ 정답 :  $x = 10$  cm

▷ 정답 :  $y = 7.5$  cm

해설

$\overline{AG} : \overline{GD} = x : 5 = 2 : 1$  이므로  $x = 10(\text{cm})$ ,  $\overline{GM} = \frac{1}{3}\overline{BM} = 5$   
이므로  $5 : y = 10 : (10 + 5) = 2 : 3$  이다.  
따라서  $y = 7.5(\text{cm})$  이다.