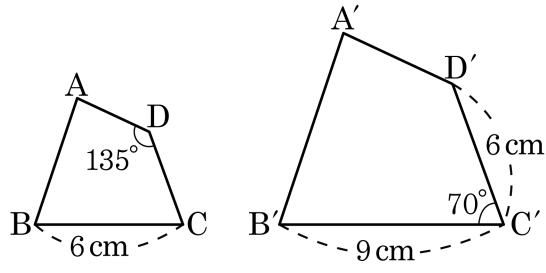


1. 다음 그림에서 $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?

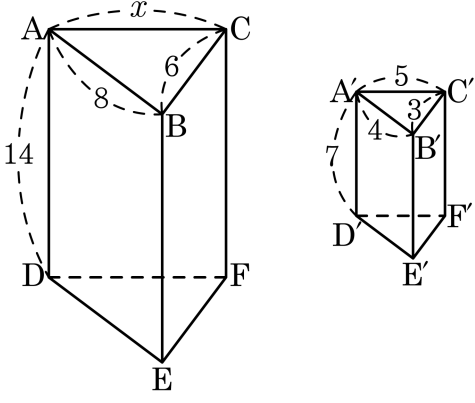


- ① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

해설

두 닮은 평면도형에서 대응하는 변의 길이의 비는 일정하므로
 $6 : 9 = x : 6$
 $\therefore x = \frac{36}{9} = 4$

2. 다음 그림의 두 닮은 삼각기둥에서 $\overline{AB}$ 에 대응하는 모서리가 $\overline{A'B'}$ 일 때, x 의 값은?

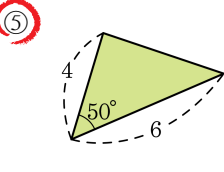
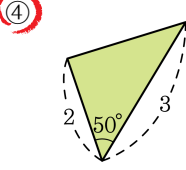
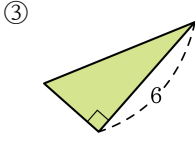
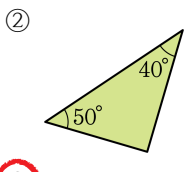
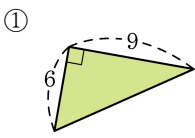
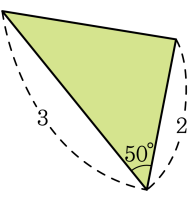


- ① 7 ② 10 ③ 12 ④ 16 ⑤ 24

해설

$\overline{AB} : \overline{A'B'} = 8 : 4 = 2 : 1$ 이므로 $2 : 1 = x : 5$
 $\therefore x = 10$

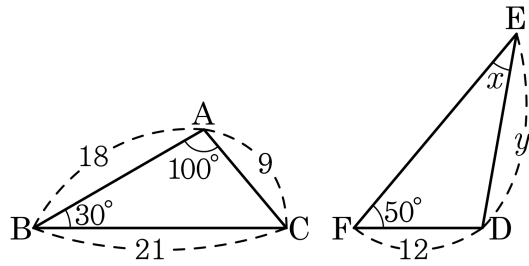
3. 다음 삼각형 중에서 주어진 삼각형과 닮은 삼각형을 모두 찾으면?



해설

④ 합동
⑤ SAS 닮음

4. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 는 닮은 도형이다. x, y 의 값을 구하여라.



▶ 답: ○ —

▶ 답:

▷ 정답 : $\angle x = 30^\circ$

▷ 정답 : $y = 24$

해설

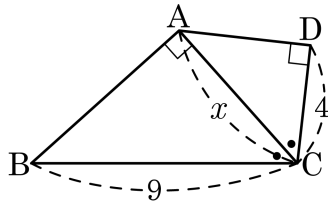
$$\angle E = \angle B = 30^\circ, \angle x = 30^\circ$$

$$\overline{AC} : \overline{DF} = \overline{BA} : \overline{ED}$$

$$9 : 12 = 18 : y$$

$$y = 24$$

5. 다음 그림과 같이 □ABCD 에서 $\angle BCA = \angle ACD$, $\angle ADC = \angle BAC = 90^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하면? (단, $\overline{BC} = 9$, $\overline{CD} = 4$, $\overline{AC} = x$)

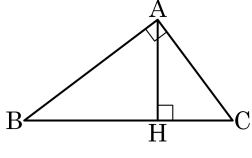


- ① $\frac{15}{2}$ ② 7 ③ $\frac{13}{2}$ ④ 6 ⑤ $\frac{11}{2}$

해설

$\triangle ADC$ 와 $\triangle BAC$ 에서 $\angle ACD = \angle BCA$,
 $\angle ADC = \angle BAC$ 이므로 $\triangle ADC \sim \triangle BAC$
 (AA 닮음)
 $\overline{AC} : \overline{BC} = \overline{CD} : \overline{AC}$
 $x : 9 = 4 : x$
 $x^2 = 36$
 $\therefore x = 6$ ($\because x > 0$)

6. 다음 그림에서 $\angle AHB = \angle BAC = 90^\circ$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 고르면?

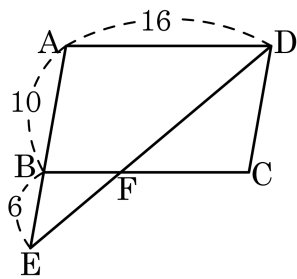


- ① $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BH} : \overline{CH}$
- ② $\triangle ABC \sim \triangle HAC$
- ③ $\angle C = \angle BHA$
- ④ $\angle B = \angle ACH$
- ⑤ $\overline{AH}^2 = \overline{BH} \times \overline{CH}$

해설

$\triangle ABH \sim \triangle CAH$ 에서 $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BH} : \overline{AH}$
 $\angle C = \angle BAH$, $\angle B = \angle CAH$

7. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB}$ 와 $\overline{DF}$ 의 연장선과의 교점을 E 라고 할 때, $\overline{CF}$ 의 길이는?



- ① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 14

해설

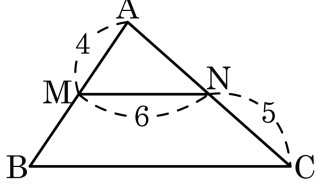
$\triangle BEF \sim \triangle CDF$ 이므로 $\overline{CF} = x$ 라 하면

$$\overline{BE} : \overline{CD} = \overline{BF} : \overline{CF}$$

$$6 : 10 = (16 - x) : x$$

$$\therefore x = 10$$

8. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 중점을 각각 M, N이라고 할 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



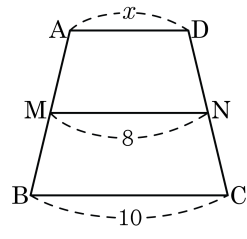
- ① 8 ② 10 ③ 12 ④ 16 ⑤ 30

해설

$$\begin{aligned}\overline{AB} &= 2\overline{AM} = 2 \times 4 = 8 \\ \overline{AC} &= 2\overline{NC} = 2 \times 5 = 10 \\ \overline{BC} &= 2\overline{MN} = 2 \times 6 = 12\end{aligned}$$

따라서 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는 $8 + 10 + 12 = 30$ 이다.

9. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



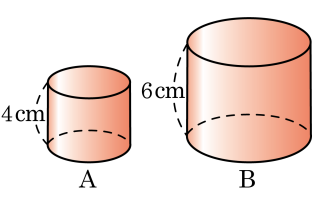
▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$$\frac{1}{2}(x + 10) = 8, x = 6$$

10. 다음 그림과 같은 닮은 두 원기둥 A와 B의 높이가 각각 4 cm, 6 cm 이고, A의 옆넓이가 36 cm² 일 때, B의 옆넓이를 구하여라.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 81 cm²

해설

두 도형의 닮음비가 2 : 3 이므로
넓이의 비는 4 : 9 이다.
 $4 : 9 = 36 : x$
 $x = 81 \text{ (cm}^2\text{)}$

11. 닮은 두 도형의 겹넓이의 비가 $1:9$ 이라 하고 작은 입체도형의 부피가 9cm^3 일 때, 큰 입체도형의 부피를 구하여라.



- ① 189cm^3 ② 210cm^3 ③ 243cm^3
④ 289cm^3 ⑤ 325cm^3

해설

겹넓이의 비가 $1:9$ 이므로 닮음비는 $1:3$, 따라서 부피의 비는 $1^3:3^3=1:27$ 이다.

큰 입체도형의 부피를 $V\text{cm}^3$ 라 하면 $1:27=9:V$

$\therefore V=243(\text{cm}^3)$

12. 다음 중 도형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ㉠ 한 도형을 일정한 비율로 확대 또는 축소할 때, 이 두 도형은 닮음이다.

㉡ 합동인 두 도형은 닮은 도형이며 닮음비는 1:1 이다.

㉢ 항상 닮음인 두 평면도형은 원, 이등변삼각형, 정사각형이다.

㉣ 두 닮은 도형의 대응각의 크기는 같다.

㉤ 닮음비란 닮은 도형에서 대응변의 길이의 비이다.

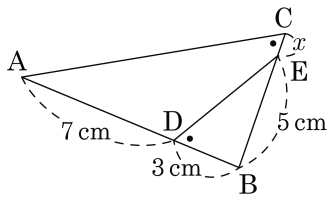
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

㉢ 이등변삼각형은 항상 닮음이 아니다.

13. 다음 그림에서 $\angle ACB = \angle EDB$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



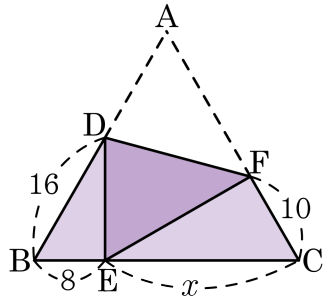
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 1 cm

해설

$\angle ACB = \angle EDB$ 이고 $\angle B$ 가 공통이므로
 $\triangle BDE \sim \triangle BCA$ (AA 닮음)
닮음비는 $\overline{BE} : \overline{BA} = 5 : 10 = 1 : 2$ 이므로
 $1 : 2 = \overline{BD} : \overline{BC} = 3 : (5 + x)$
 $5 + x = 6$
 $\therefore x = 1(\text{cm})$

14. 다음 그림은 정삼각형 ABC의 꼭짓점 A가 $\overline{BC}$ 위의 점 E에 있도록 접은 것이다. $BE = 8$, $CF = 10$, $DB = 16$ 일 때, x 의 값은?



- ① 16 ② 18 ③ 20 ④ 22 ⑤ 23

해설

$$\angle DEF = \angle DAF = 60^\circ$$

$$\angle BDE + \angle BED = 120^\circ$$

$$\angle BED + \angle FEC = 120^\circ$$

$$\angle BDE = \angle FEC \cdots \textcircled{㉠}$$

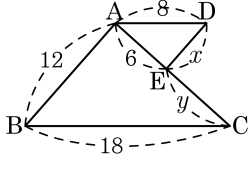
$$\angle B = \angle C \cdots \textcircled{㉡}$$

$$\textcircled{㉠}, \textcircled{㉡} \text{에 의해 } \triangle BDE \sim \triangle CEF \text{ (AA 닮음)}$$

$$\overline{BD} : \overline{CE} = \overline{BE} : \overline{CF} \Leftrightarrow 16 : x = 8 : 10$$

$$\therefore x = 20$$

15. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$, $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$ 일 때,
두 수 x, y 의 곱 xy 의 값을 구하여라. (단,
 $\overline{AB} = 12$, $\overline{BC} = 18$, $\overline{AD} = 8$, $\overline{AE} = 6$,
 $\overline{DE} = x$, $\overline{CE} = y$)



▶ 답 :

▷ 정답 : 40

해설

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$, $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$ 이므로 $\overline{AD} : \overline{BC} = \overline{ED} : \overline{AB}$ 가 되며,
 $8 : 18 = x : 12$, $x = \frac{16}{3}$ 가 나온다.

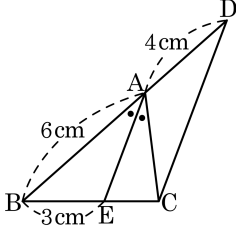
또한 $\overline{AD} : \overline{BC} = \overline{EA} : \overline{AC}$ 이므로

$8 : 18 = 6 : (6 + y)$, $y = \frac{15}{2}$ 이 나온다.

따라서 $xy = \frac{16}{3} \times \frac{15}{2} = 40$ 이다.

16. 다음 그림에서 $\overline{EA} \parallel \overline{CD}$ 이고 $\angle BAE = \angle EAC$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 값은?

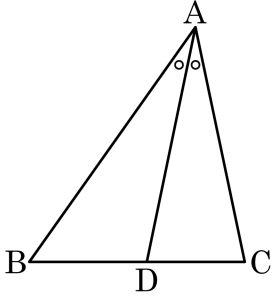
- ① 1 cm ② 2 cm ③ 3 cm
- ④ 4 cm ⑤ 5 cm



해설

$\overline{EA} \parallel \overline{CD}$ 이므로 $\angle EAC = \angle ACD$ (엇각), $\angle BAE = \angle ADC$ (동위각), $\angle BAE = \angle EAC$ 이므로 $\angle ACD = \angle ADC$
따라서 $\triangle ACD$ 는 이등변삼각형이므로 $\overline{AC} = \overline{AD}$ 이다.
따라서 $\overline{AC}$ 의 길이는 4 cm 이다.

17. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이고, $\overline{AB} : \overline{AC} = 6 : 5$ 이다. 삼각형 ACD 의 넓이가 12cm^2 일 때, 삼각형 ABD 의 넓이를 구하면?



① 14cm^2

② $\frac{72}{5}\text{cm}^2$

③ $\frac{72}{11}\text{cm}^2$

④ 10cm^2

⑤ 22cm^2

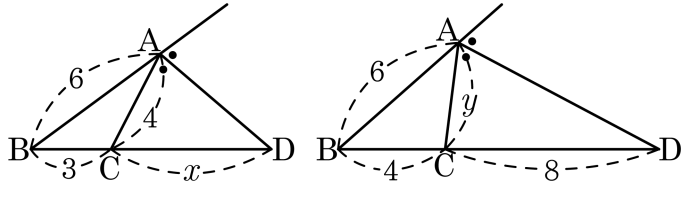
해설

$\overline{BD} : \overline{DC} = 6 : 5$ 이므로 $\triangle ABD : \triangle ADC = 6 : 5$

$\triangle ABD : 12 = 6 : 5$

$\therefore \triangle ABD = \frac{72}{5}(\text{cm}^2)$

18. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 가 $\angle A$ 의 외각의 이등분선일 때, $x + y$ 의 값은?

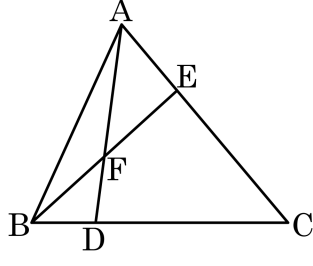


- ① 4 ② 6 ③ 10 ④ 14 ⑤ 20

해설

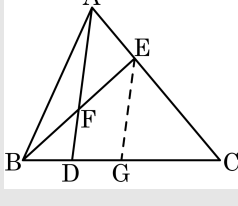
$6 : 4 = (x + 3) : x$
 $6x = 4x + 12$
 $\therefore x = 6$
 $6 : y = 12 : 8$
 $\therefore y = 4$
따라서 $x + y = 6 + 4 = 10$ 이다.

19. 다음 그림과 같이 변 AC 의 삼등분 점 중 점 A 에 가까운 점을 E, BE 의 중점을 F , 직선 AF 와 BC 와의 교점을 D 라 할 때, $\triangle ABC$ 와 $\triangle ABD$ 의 넓이의 비를 바르게 구한 것은?.



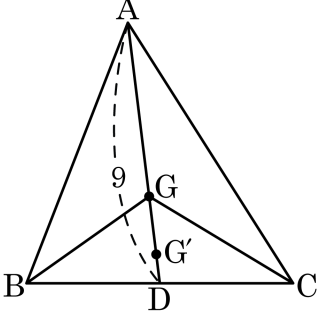
- ① 2:1 ② 3:1 ③ 4:1 ④ 3:2 ⑤ 4:3

해설



점 E 에서 $\overline{AD}$ 에 평행한 선을 그어 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 G 라고 하면 $\overline{BD} = \overline{DG}$
 $\overline{DG} : \overline{GC} = \overline{AE} : \overline{EC} = 1 : 2$
 $\overline{BD} : \overline{DC} = 1 : 3$
 $\overline{BC} : \overline{DC} = 4 : 3$
 $\therefore \triangle ABC : \triangle ACD = 4 : 3, \triangle ABC : \triangle ABD = 4 : 1$

20. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 무게중심이 점 G 이고, $\triangle GBC$ 의 무게중심이 점 G' 일 때, $\overline{AG'}$ 의 길이를 구하여라.



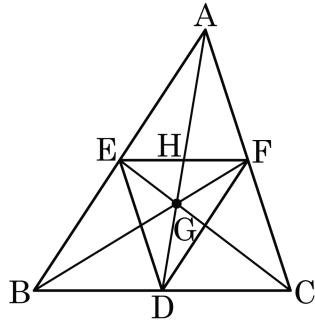
▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$$\begin{aligned}\overline{AG} : \overline{GD} &= 2 : 1 \text{ 이므로 } \overline{GD} = \frac{1}{3} \overline{AD} = \frac{1}{3} \times 9 = 3 \\ \overline{GG'} : \overline{G'D} &= 2 : 1 \text{ 이므로 } \overline{G'D} = \frac{1}{3} \overline{GD} = \frac{1}{3} \times 3 = 1 \\ \therefore \overline{AG'} &= 9 - 1 = 8\end{aligned}$$

21. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고 $\overline{AD} = 18\text{cm}$ 일 때, $\overline{HG}$ 의 길이는?



- ① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

해설

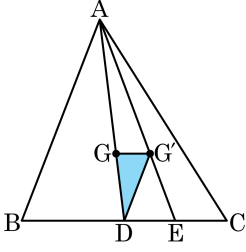
$$\overline{AF} = \overline{BF}, \overline{AE} = \overline{CE} \text{이므로 } \overline{FE} \parallel \overline{BC}$$

$$\overline{AH} : \overline{AD} = \overline{AF} : \overline{AB} = 1 : 2 \text{ 이므로 } \overline{AH} = \frac{1}{2} \overline{AD} = 9(\text{cm})$$

$$\text{점 G는 } \triangle ABC \text{의 무게중심이므로 } \overline{AG} = \frac{2}{3} \overline{AD} = \frac{2}{3} \times 18 = 12(\text{cm})$$

$$\therefore \overline{HG} = \overline{AG} - \overline{AH} = 12 - 9 = 3(\text{cm})$$

22. 다음 그림에서 점 G, G' 는 각각 $\triangle ABC$, $\triangle ADC$ 의 무게중심이다. $\triangle GDG' = 10\text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 180cm^2

해설

$$\begin{aligned}\triangle GDG' &= \frac{1}{3}\triangle ADG' = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3}\triangle ADC \\ &= \frac{1}{9} \times \frac{1}{2}\triangle ABC = \frac{1}{18}\triangle ABC \\ \therefore \triangle ABC &= 18\triangle GDG' = 18 \times 10 = 180(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

23. A, B 의 겹넓이의 비가 $9 : 16$ 이고 B, C 의 겹넓이의 비가 $4 : 9$ 인 세 정육면체 A, B, C 에 대하여 A, B, C 의 부피의 비는?

- ① $27 : 53 : 200$ ② $27 : 54 : 210$ ③ $27 : 56 : 212$
④ $27 : 64 : 213$ ⑤ $27 : 64 : 216$

해설

세 정육면체 A, B, C 의 겹넓이의 비는 $9 : 16 : 36 = 3^2 : 4^2 : 6^2$ 이므로 닮음비는 $3 : 4 : 6$ 이다.
따라서 부피의 비는 $3^3 : 4^3 : 6^3 = 27 : 64 : 216$ 이다.

24. 한 변의 길이가 0.1km 인 정사각형 모양의 땅이 있다. 이 땅을 축척이 $\frac{1}{500}$ 인 축도를 나타낼 때, 축도에서의 넓이를 구하면?

① 100cm^2

② 400cm^2

③ 500cm^2

④ 1000cm^2

⑤ 2500cm^2

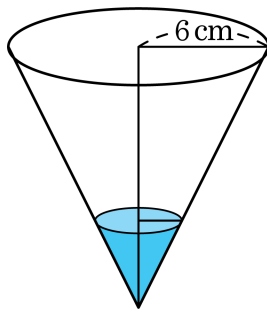
해설

$0.1\text{km} = 100\text{m} = 10000\text{cm}$ 이므로 축도에서의 한 변의 길이는

$$10000 \times \frac{1}{500} = 20\text{cm}$$

$$\therefore (\text{축도에서의 넓이}) = 400\text{cm}^2$$

25. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 그릇에 물을 부어서 전체 높이의 $\frac{1}{3}$ 만큼 채웠다. 이때, 수면의 반지름의 길이는?



- ① 1cm ② 1.5cm ③ 2cm
④ 2.5cm ⑤ 3cm

해설

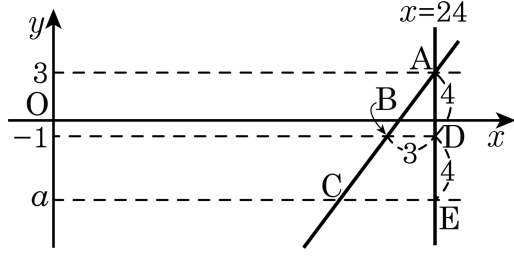
그릇 전체와 물이 채워진 부분까지의 닮음비가 3 : 1 이므로
수면의 반지름의 길이를 x cm 라고 하면

$$3 : 1 = 6 : x$$

$$3x = 6$$

$$\therefore x = 2$$

26. 세 직선 $y = 3$, $y = -1$, $y = a(a < 0)$ 와 직선 $y = bx + c$ ($b > 0$) 의 교점을 각각 A, B, C 라 하고, 점 A 를 지나는 직선 $x = 24$ 와 $y = -1$, $y = a$ 의 교점을 각각 D, E 라 할 때, $\overline{AD} = 4$, $\overline{DE} = 4$, $\overline{BD} = 3$ 이다. 이때, $a - b - c$ 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{68}{3}$

해설

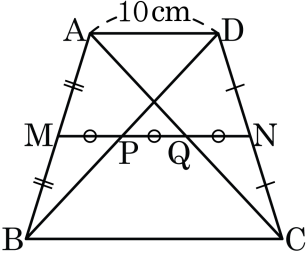
$\overline{AD} = \overline{DE}$ 이므로 $-1 - 3 = -4$ 이다.

$a = -1 - 4 = -5$, $y = bx + c$ 는 기울기가 $\frac{4}{3}$ 이고 점 $(24, 3)$ 을 지난다.

$y = \frac{4}{3}x + c$ 에 $(24, 3)$ 을 대입하면 $3 = 32 + c$, $c = -29$

$\therefore a - b - c = -5 - \frac{4}{3} + 29 = \frac{68}{3}$

27. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서 두 점 M, N 은 각각 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 의 중점이다. $\overline{MP} = \overline{PQ} = \overline{QN}$ 일 때, BC 의 길이를 구하여라.



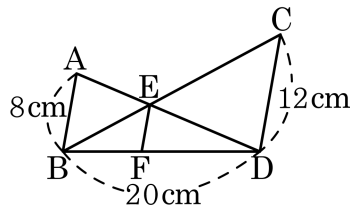
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20cm

해설

$\overline{BM} : \overline{BA} = \overline{MP} : \overline{AD}$ 에서 $1 : 2 = \overline{MP} : 10$ 이다.
따라서 $\overline{MP} = 5$ 이다.
 $\overline{MQ} = 2\overline{MP}$ 이므로 $\overline{MQ} = 10\text{cm}$ 이다.
 $1 : 2 = 10 : \overline{BC}$ 이므로 $\overline{BC} = 20$ 이다.

28. 다음 그림에서 $\overline{AB} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{CD}$ 일 때, $\overline{BF}$ 의 길이를 구하여라.



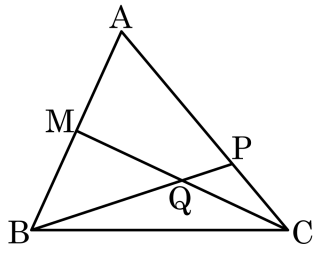
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

$\overline{AE} : \overline{ED} = 2 : 3$ 이므로
 $\overline{BF} : \overline{FD} = 2 : 3$
 $\overline{BF} : \overline{BD} = 2 : 5$
 $\overline{BF} : 20 = 2 : 5$
 $\overline{BF} = 8\text{cm}$

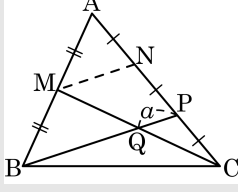
29. 다음 그림에서 점 M 은 $\overline{AB}$ 의 중점이고 $\overline{AP} : \overline{PC} = 2 : 1$ 일 때, $\overline{PQ} : \overline{PB}$ 는?



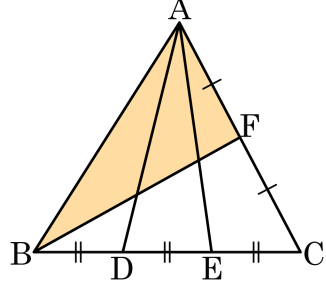
- ① 1 : 3 ② 1 : 4 ③ 2 : 3 ④ 2 : 5 ⑤ 3 : 5

해설

$\overline{AP}$ 의 중점을 N 이라하고 $\overline{PQ} = a$ 하면, $\overline{MN} = 2a$ 이고, $\overline{BP} = 4a$ 이므로,
 $\overline{PQ} : \overline{PB} = a : 4a = 1 : 4$ 이다.



30. 그림 그림에서 점 D,E는 $\overline{BC}$ 의 삼등분점이고 $\overline{BF}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이다. $\triangle ABD = 18\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABF$ 의 넓이는?



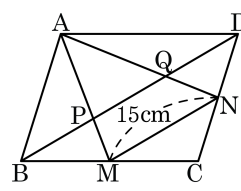
- ① 18cm^2 ② 27cm^2 ③ 30cm^2
 ④ 36cm^2 ⑤ 54cm^2

해설

점 F 가 $\overline{AC}$ 의 중점이므로 $\triangle ABF = \triangle BCF = \frac{1}{2}\triangle ABC$
 두 점 D , E 는 $\overline{BC}$ 의 삼등분점이므로 $\triangle ABD = \frac{1}{3}\triangle ABC$
 $\triangle ABC = 3\triangle ABD = 3 \times 18 = 54 \text{ (cm}^2\text{)}$
 $\therefore \triangle ABF = \frac{1}{2}\triangle ABC = \frac{1}{2} \times 54 = 27 \text{ (cm}^2\text{)}$

31. 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각 $\overline{BC}$, $\overline{DC}$ 의 중점이고 $\overline{MN} = 15\text{ cm}$ 일 때, $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하면?

- ① 8 cm ② 10 cm ③ 11 cm
 ④ 12 cm ⑤ 14 cm



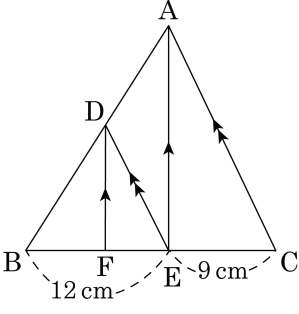
해설

점 P, Q 는 각각 $\triangle ABC$, $\triangle ACD$ 의 무게중심이므로 $\overline{BP} = \overline{PQ} = \overline{QD}$ 이고

$\overline{BD} = 2\overline{MN} = 30\text{ cm}$ 이므로

따라서 $\overline{PQ} = \frac{1}{3}\overline{BD} = 10\text{ cm}$

32. 다음 그림에서 $\overline{AE} // \overline{DF}$, $\overline{AC} // \overline{DE}$ 일 때, EF의 길이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{36}{7}$ cm

해설

$\overline{AC} // \overline{DE}$ 이므로 $\triangle ABC \sim \triangle DBE$ (AA 닮음)

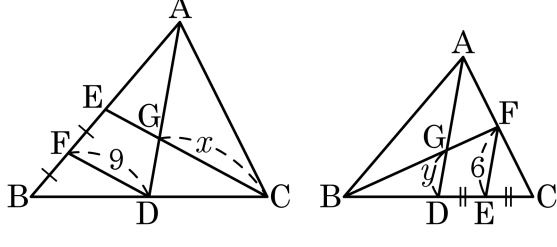
즉, $\overline{BD} : \overline{DA} = 12 : 9 = 4 : 3$

$\overline{AE} // \overline{DF}$ 이므로 $\triangle BFD \sim \triangle BEA$ (AA 닮음)

즉, $\overline{BF} : \overline{FE} = \overline{BD} : \overline{DA} = 4 : 3$

$\therefore \overline{EF} = 12 \times \frac{3}{7} = \frac{36}{7}$ (cm)

33. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때, $x + y$ 의 값을 구하면?

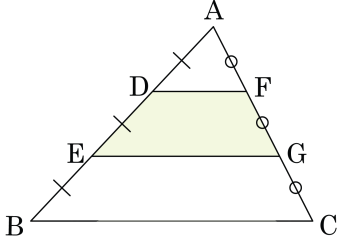


- ① 12 ② 14 ③ 15 ④ 16 ⑤ 18

해설

왼쪽 삼각형에서
 $\overline{AG} : \overline{GD} = 2 : 1$ 이므로 $\overline{AG} : \overline{AD} = 2 : 3$
 $2 : 3 = \overline{EG} : 9$
 $\overline{EG} = 6$
 $2 : 1 = x : 6$
 $x = 12$
 한편, 오른쪽 삼각형에서 $\overline{DE} = \overline{CE}$, $\overline{AF} = \overline{CF}$ 이므로 $\overline{AD} = 2\overline{EF} = 12$
 점 G가 무게중심이므로 $y = 12 \times \frac{1}{3} = 4$
 $\therefore x + y = 16$

34. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 삼등분점을 각각 D, E와 F, G라 하고 $\square EBCG = 100(\text{cm}^2)$ 일 때, $\square DEGF$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 60cm^2

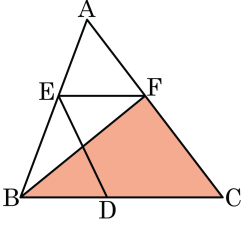
해설

$$\begin{aligned}\triangle ADF : \triangle AEG : \triangle ABC &= 1^2 : 2^2 : 3^2 \\ &= 1 : 4 : 9 \text{ 이므로}\end{aligned}$$

$$\triangle ADF : \square DEGF : \square EBCG = 1 : 3 : 5$$

$$\therefore \square DEGF = \frac{3}{5} \square EBCG = 60(\text{cm}^2)$$

35. 다음 그림과 같이 넓이가 14 cm^2 인 $\triangle ABC$ 가 있다. $\overline{BD} = 3\text{ cm}$, $\overline{DC} = 4\text{ cm}$ 이고, 점 E, F 는 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 위의 임의의 점이다. $\triangle BCF = \square DCFE$ 일 때, $\triangle BCF$ 의 넓이는?



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

해설

$\triangle BCF = \square DCFE$ 이므로
 $\triangle BDF = \triangle EDF$, $\overline{AB} \parallel \overline{DF}$
 $\overline{AF} : \overline{FC} = \overline{BD} : \overline{DC} = 3 : 4$
 $\triangle ABF = \triangle BCF = 3 : 4$
 $\triangle BCF = \frac{4}{7} \triangle ABC = \frac{4}{7} \times 14 = 8\text{ (cm}^2\text{)}$

