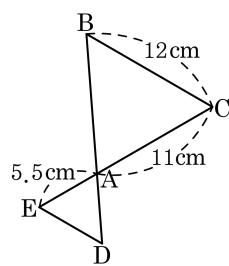


1. 다음과 같이 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 라 할 때, $\overline{DE}$ 의 길이는?

- ① 7cm ② 6cm ③ 5cm
 ④ 4cm ⑤ 3cm

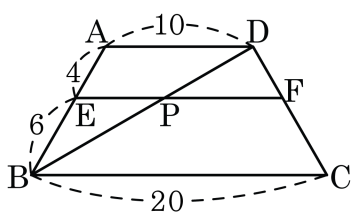


해설

$$5.5 : 11 = \overline{DE} : 12$$

$$\therefore \overline{DE} = 6 \text{ cm}$$

2. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이는?

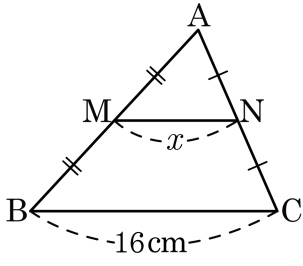


- ① 12 ② 14 ③ 15 ④ 16 ⑤ 17

해설

먼저 $\overline{EP}$ 의 길이를 구하면,
 $\overline{BE} : \overline{BA} = \overline{EP} : \overline{AD}$, $6 : 10 = \overline{EP} : 10$
 $\therefore \overline{EP} = 6$
 그리고 $\overline{PF}$ 의 길이는
 $\overline{DF} : \overline{DC} = \overline{PF} : \overline{BC}$, $4 : 10 = \overline{PF} : 20$
 $\therefore \overline{PF} = 8$
 따라서 $\overline{EF} = 14$

3. $\triangle ABC$ 에서 점 M, N은 각각 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 중점일 때, x 의 값을 바르게 구한 것은?



- ① 6cm ② 8cm ③ 9cm ④ 10cm ⑤ 12cm

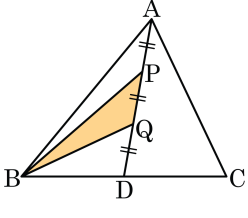
해설

삼각형의 중점연결정리에 의해,

$$\overline{MN} = \frac{1}{2}\overline{BC} \text{ 이므로}$$

$$x = 16 \div 2 = 8(\text{cm})$$

4. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이다.
 $\overline{AP} = \overline{PQ} = \overline{QD}$ 이고 $\triangle ACD = 24 \text{ cm}^2$ 일
 때, $\triangle BPQ$ 의 넓이를 구하여라.



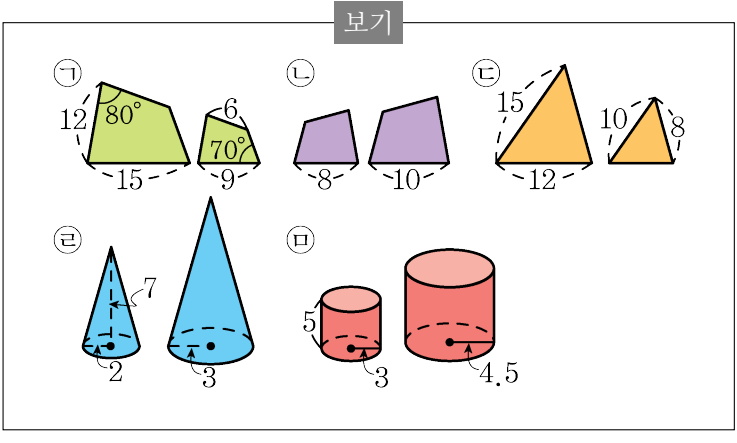
- ① 6 cm^2 ② 7 cm^2 ③ 8 cm^2
 ④ 9 cm^2 ⑤ 10 cm^2

해설

$$\overline{BD} = \overline{CD} \text{ 이므로 } \triangle ABD = \triangle ACD = 24 \text{ cm}^2$$

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

5. 다음 그림에서 닮음비가 같은 도형끼리 묶은 것은?

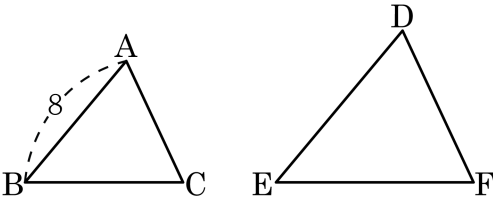


- ① ㉠, ㉢ ② ㉠, ㉡ ③ ㉢, ㉣ ④ ㉢, ㉤ ⑤ ㉣, ㉤

해설

㉠ 5 : 3
㉡ 4 : 5
㉢ 3 : 2
㉣ 2 : 3
㉤ $3 : 4.5 = 30 : 45 = 6 : 9 = 2 : 3$
따라서 닮음비가 같은 것은 ㉢, ㉤이다.

6. $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 는 닮음인 관계가 있고 그 닮음비가 $4:5$ 이고 $\overline{AB}$ 의 길이가 8일 때, $\overline{DE}$ 의 길이는?

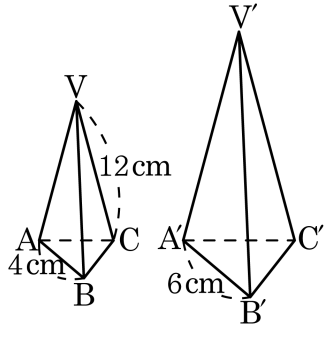


- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

해설

두 닮은 평면도형에서 대응하는 변의 길이의 비는 일정하므로
 $4:5=8:x$
 $\therefore x=10$

7. 다음 그림에서 두 삼각뿔 $V-ABC$ 와 $V'-A'B'C'$ 는 닮은 도형이다.
 $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{VC} = 12\text{cm}$, $\overline{A'B'} = 6\text{cm}$, $\angle ACB = 52^\circ$ 일 때, $\overline{V'C'}$ 의
 길이와 $\angle A'C'B'$ 의 크기를 바르게 묶어둔 것은?



- ① 16cm, 50° ② 16cm, 52° ③ 17cm, 52°
 ④ 18cm, 50° ⑤ 18cm, 52°

해설

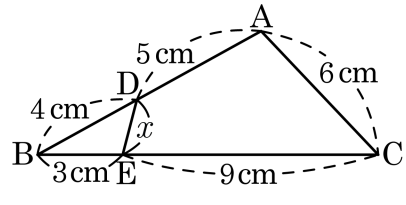
$$\overline{AB} : \overline{A'B'} = \overline{VC} : \overline{V'C'}$$

$$4 : 6 = 12 : \overline{V'C'}$$

$$4\overline{V'C'} = 72, \overline{V'C'} = 18(\text{cm})$$

$$\angle A'C'B' = \angle ACB = 52^\circ$$

8. 다음 그림에서 x 의 값은?



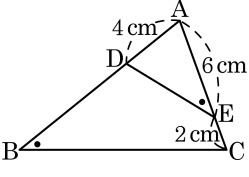
- ① 1 ② 1.5 ③ 2 ④ 2.5 ⑤ 3

해설

$\triangle ABC$ 와 $\triangle EBD$ 에서
 $\overline{AB} : \overline{EB} = 9 : 3 = 3 : 1$
 $\overline{BC} : \overline{BD} = 12 : 4 = 3 : 1$
 $\angle B$ 는 공통
 $\therefore \triangle ABC \sim \triangle EBD$ (SAS닮음)
 $\overline{AC} : \overline{ED} = 3 : 1$ 이므로 $6 : x = 3 : 1$
 $3x = 6$
 $\therefore x = 2$

9. 다음 그림에서 $\angle AED = \angle ABC$, $\overline{AD} = 4\text{cm}$, $\overline{AE} = 6\text{cm}$, $\overline{EC} = 2\text{cm}$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이를 구하면?

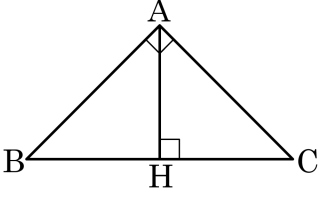
- ① 6cm ② 7cm ③ 8cm ④ 9cm ⑤ 10cm



해설

$\triangle ABC \sim \triangle AED$ 의 닮음비가 $2:1$ 이므로 $2:1 = \overline{AB}:6$
 $\overline{AB} = 12(\text{cm})$
 $x = 12 - 4 = 8(\text{cm})$

10. 다음 그림에서 $\angle AHB = \angle BAC = 90^\circ$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

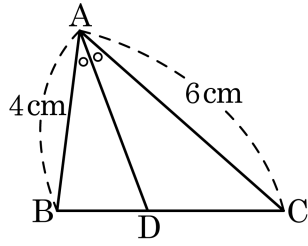


- ① $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BH} : \overline{CH}$
- ② $\triangle ABC \sim \triangle HAC$
- ③ $\angle C = \angle BHA$
- ④ $\angle B = \angle ACH$
- ⑤ $\overline{AH}^2 = \overline{BH} \times \overline{CH}$

해설

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

11. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이다. $\triangle ABD$ 의 넓이는 12cm^2 이다. $\triangle ACD$ 의 넓이는?



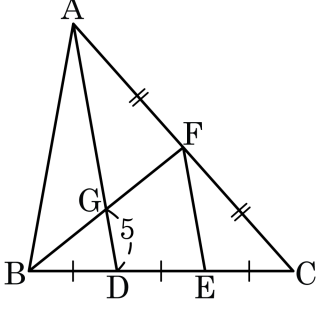
- ☒ ① 18cm^2
 ☐ ② 20cm^2
 ☐ ③ 21cm^2
☐ ④ 24cm^2
 ☐ ⑤ 27cm^2

해설

$$4 : 6 = 12 : \triangle ACD$$

$$\therefore \triangle ACD = 18\text{cm}^2$$

12. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 F 는 $\overline{AC}$ 의 중점이고, 점 D, E 는 $\overline{BC}$ 를 삼등분하는 점이다. $\overline{GD} = 5$ 일 때, $\overline{AG}$ 의 길이는?

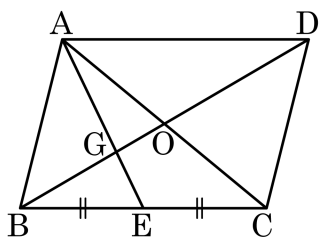


- ① 10 ② 14 ③ 15 ④ 18 ⑤ 20

해설

삼각형의 중점연결정리에 의해 $\overline{FE} = 2 \times \overline{GD} = 10$, $\overline{AD} = 2 \times \overline{FE} = 20$ 이므로
 $\therefore \overline{AG} = \overline{AD} - \overline{GD} = 20 - 5 = 15$ 이다.

13. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 E 는 $\overline{BC}$ 의 중점이다.
 $\triangle AGO = 6\text{ cm}^2$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 바르게 구한 것은?



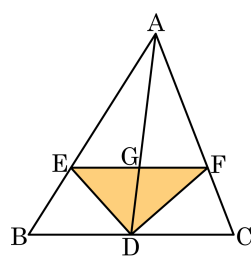
- ① 48 cm^2 ② 60 cm^2 ③ 72 cm^2
 ④ 84 cm^2 ⑤ 96 cm^2

해설

점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이므로
 $\triangle ABC = 6\triangle AGO = 6 \times 6 = 36\text{ (cm}^2\text{)}$
 $\therefore \square ABCD = 2\triangle ABC = 2 \times 36 = 72\text{ (cm}^2\text{)}$

14. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고 $\overline{BC} \parallel \overline{EF}$ 이다. $\triangle ABC = 126 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle DEF$ 의 넓이를 구하여라.

- ① 28 cm^2 ② 29 cm^2 ③ 30 cm^2
 ④ 31 cm^2 ⑤ 32 cm^2



해설

$$\triangle DEF = \frac{1}{2} \triangle AEF = \frac{1}{2} \times \frac{4}{9} \triangle ABC = \frac{2}{9} \times 126 = 28 (\text{cm}^2)$$

15. 길이가 1km 인 다리의 길이를 어떤 지도에서 80cm 로 나타낼 때, 같은 지도상에 320cm 로 나타나는 다리의 실제 길이는?

① 2.8km

② 3km

③ 3.2km

④ 4km

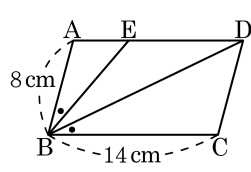
⑤ 4.8km

해설

축척을 구하면 $80\text{cm} : 100000\text{cm} = 1 : 1250$ 이므로 320cm 의 실제 거리는 $320\text{cm} \times 1250 = 400000\text{cm} = 4000\text{m} = 4\text{km}$ 이다.

16. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle ABE = \angle CBD$ 일 때, DE 의 길이를 구하면?

- ① $\frac{46}{7}$ cm ② $\frac{56}{7}$ cm ③ $\frac{66}{7}$ cm
 ④ $\frac{76}{7}$ cm ⑤ $\frac{86}{7}$ cm



해설

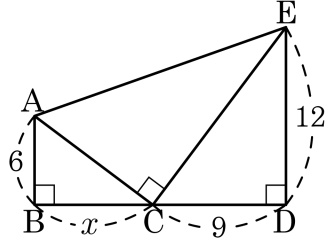
$$\triangle ABE \sim \triangle CBD$$

$$\overline{AB} : \overline{CB} = \overline{AE} : \overline{CD}$$

$$8 : 14 = \overline{AE} : 8, \overline{AE} = \frac{32}{7}(\text{cm})$$

$$\therefore \overline{DE} = 14 - \frac{32}{7} = \frac{66}{7}(\text{cm})$$

17. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 6$, $\overline{CD} = 9$, $\overline{DE} = 12$ 일 때, x 의 값은?

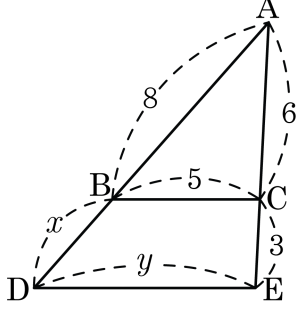


- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

해설

$\angle BAC + \angle BCA = 90^\circ$, $\angle BCA + \angle ECD = 90^\circ$
 $\angle ECD + \angle CED = 90^\circ$ 이므로
 $\angle BCA = \angle CED$, $\angle BAC = \angle DCE$
 $\therefore \triangle ABC \sim \triangle CDE$ (AA 닮음)
 $\overline{AB} : \overline{CD} = 6 : 9 = 2 : 3$ 이므로 $x : 12 = 2 : 3$
 $\therefore x = 8$

18. 다음 그림에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 일 때, $x + y$ 의 값은?



- ① 11.5 ② 12 ③ 13.5 ④ 14 ⑤ 14.5

해설

$$\overline{AB} : \overline{BD} = \overline{AC} : \overline{CE} \text{ 이므로 } 8 : x = 6 : 3$$

$$6x = 24 \quad \therefore x = 4$$

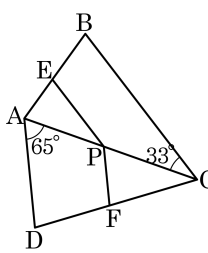
$$\overline{AC} : \overline{AE} = \overline{BC} : \overline{DE} \text{ 이므로 } 6 : 9 = 5 : y$$

$$6y = 45 \quad \therefore y = 7.5$$

$$\therefore x + y = 4 + 7.5 = 11.5$$

19. 다음에서 $\overline{AE} : \overline{EB} = \overline{AP} : \overline{PC} = \overline{DF} : \overline{FC}$ 라 할 때, $\angle APF + \angle EPC$ 의 크기는?

- ① 260° ② 261° ③ 262°
 ④ 263° ⑤ 264°



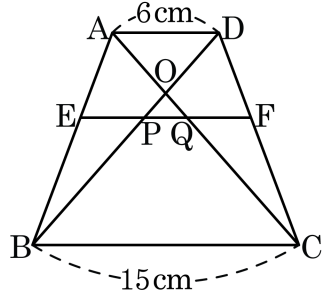
해설

$\overline{EP} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $\angle APE = \angle ACB = 33^\circ$
 $\angle EPC = 180^\circ - 33^\circ = 147^\circ$

$\overline{AD} \parallel \overline{PF}$ 이므로 $\angle FPC = \angle DAC = 55^\circ$
 $\angle APF = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$

$\therefore \angle EPC + \angle APF = 147^\circ + 115^\circ = 262^\circ$

20. 다음 그림의 $\square ABCD$ 에서 $\overline{AD} // \overline{EF} // \overline{BC}$, $\overline{AE} : \overline{EB} = 2 : 3$ 이고, $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 15\text{cm}$ 일 때, $\overline{PQ}$ 의 길이는?



- ① $\frac{12}{5}\text{cm}$ ② $\frac{18}{5}\text{cm}$ ③ $\frac{24}{5}\text{cm}$
 ④ $\frac{28}{5}\text{cm}$ ⑤ 6cm

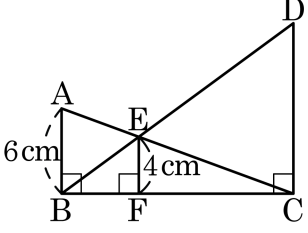
해설

$\triangle ABC$ 에서 $\triangle ABC \sim \triangle AEQ$ 이므로 $\overline{EQ} : 15 = 2 : 5$, $\overline{EQ} = 6(\text{cm})$

$\triangle ABD$ 에서 $\triangle ABD \sim \triangle EBP$ 이므로 $\overline{EP} : 6 = 3 : 5$, $\overline{EP} = \frac{18}{5}(\text{cm})$

$\therefore \overline{PQ} = \overline{EQ} - \overline{EP} = 6 - \frac{18}{5} = \frac{12}{5}(\text{cm})$

21. 다음 그림에서 $\overline{AB}$, $\overline{EF}$, $\overline{DC}$ 는 모두 $\overline{BC}$ 에 수직이다. 이때, $\overline{DC}$ 의 길이는?

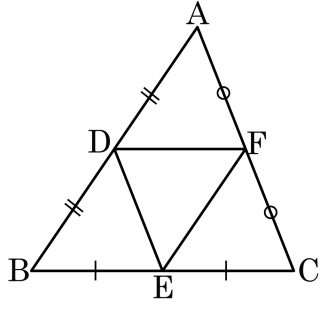


- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

해설

$\triangle ABC$ 와 $\triangle EFC$ 에 대하여 $\angle ABC = \angle EFC$, $\angle ECF$ 는 공통이므로 두 삼각형은 닮은 도형이고 닮음비는 $6 : 4 = 3 : 2$ 이다.
 $\overline{BC} : \overline{FC} = 3 : 2$ 이므로 $\overline{BF} : \overline{FC} = 1 : 2$, $\overline{BC} : \overline{BF} = 3 : 1$ 이다.
 $\triangle BCD$ 와 $\triangle BFE$ 에 대하여 $\angle B$ 는 공통, $\angle BFE = \angle BCD$ 이므로 두 삼각형은 닮은 도형이고 닮음비는 $3 : 1$ 이다.
 $\therefore x = 4 \times 3 = 12$

22. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 20cm일 때, 각 변의 중점을 이어 만든 $\triangle DEF$ 의 둘레의 길이는?



- ① 10cm ② 12cm ③ 15cm ④ 18cm ⑤ 20cm

해설

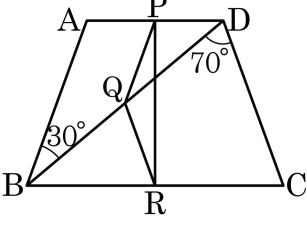
삼각형의 중점연결정리에 의하여

$$\overline{DE} = \frac{1}{2}\overline{AC}, \overline{EF} = \frac{1}{2}\overline{AB}, \overline{FD} = \frac{1}{2}\overline{BC} \text{ 이다.}$$

따라서 $\triangle DEF$ 의 둘레의 길이는

$$\begin{aligned} \overline{DE} + \overline{EF} + \overline{FD} &= \frac{1}{2}(\overline{AC} + \overline{AB} + \overline{BC}) \\ &= \frac{1}{2} \times 20 = 10(\text{cm}) \text{ 이다.} \end{aligned}$$

23. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD에서 $\overline{AD}$, $\overline{BD}$, $\overline{BC}$ 의 중점을 각각 P, Q, R이라 하고, $\angle ABD = 30^\circ$, $\angle BDC = 70^\circ$ 일 때, $\angle QPR$ 의 크기는?



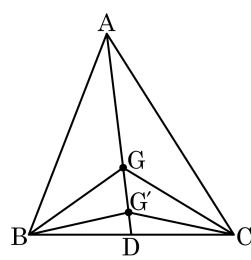
- ① 10° ② 15° ③ 20° ④ 25° ⑤ 30°

해설

중점연결정리에 의해
 $\overline{PQ} \parallel \overline{AB}$, $\overline{PQ} = \frac{1}{2}\overline{AB}$, $\overline{QR} \parallel \overline{DC}$, $\overline{QR} = \frac{1}{2}\overline{DC}$
 $\angle ABD = \angle PQD = 30^\circ$ (동위각)
 $\angle BDC = \angle BQR = 70^\circ$ (동위각)
 $\angle RQD = 110^\circ$, $\angle PQR = 140^\circ$
 등변사다리꼴에서 $\overline{AB} = \overline{DC}$ 이므로
 $\angle QPR = \frac{180^\circ - 140^\circ}{2} = 20^\circ$ 이다.

24. 다음 그림에서 점 G와 G'은 각각 $\triangle ABC$ 와 $\triangle GBC$ 의 무게중심이고, $\overline{G'D} = 2$ 일 때, $\overline{AG}$ 의 길이는?

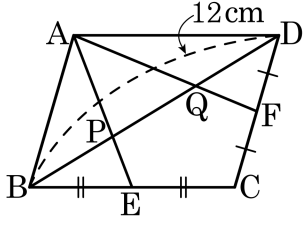
- ① 10 ② 12 ③ 14
 ④ 16 ⑤ 18



해설

점 G와 G'은 각각 $\triangle ABC$ 와 $\triangle GBC$ 의 무게중심이므로 $\overline{GG'} : \overline{G'D} = 2 : 1$, $\overline{AG} : \overline{GD} = 2 : 1$ 이다. $\overline{GG'} = 2\overline{G'D}$, $\overline{AG} = 6\overline{G'D}$ 이므로 $\overline{AG} : \overline{GG'} : \overline{G'D} = 6 : 2 : 1$ 이다. 따라서 $\overline{G'D} = 2$ 이므로 $\overline{AG} = 12$ 이다.

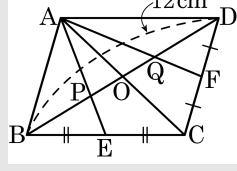
25. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD의 두 변 BC, CD의 중점을 각각 E, F라 하고, $\overline{BD}$ 와 $\overline{AE}$, $\overline{AF}$ 와의 교점을 각각 P, Q라 한다. $\overline{BD} = 12\text{cm}$ 일 때, $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하면?



- ① 2cm ② 2.5cm ③ 3cm
 ④ 4cm ⑤ 5cm

해설

평행사변형의 대각선 $\overline{AC}$ 를 그으면,



평행사변형의 두 대각선은 서로 다른 대각선을 이등분하므로 점 P, Q는 $\triangle ABC$, $\triangle ACD$ 의 무게중심이다.
 $\overline{BO} = 6\text{cm}$ 이고, $\overline{BP} : \overline{PO} = 2 : 1$ 이므로, $\overline{PO} = 2\text{cm}$, 마찬가지로 $\overline{QO} = 2\text{cm}$ 이다. 따라서 $\overline{PQ} = 4\text{cm}$ 이다.

26. 닮음비가 1 : 3 인 두 정육면체의 부피의 합이 168cm^3 일 때, 큰 정육면체의 부피는?

① 160 cm^3

② 162 cm^3

③ 164 cm^3

④ 166 cm^3

⑤ 168 cm^3

해설

닮음비가 1 : 3 이므로 부피비는 1 : 27 이다. 작은 정육면체의 부피를 a 라고 하면

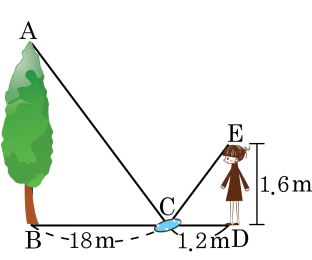
$$a + 27a = 168$$

$$28a = 168$$

$$a = 6$$

$$\therefore (\text{큰 정육면체의 부피}) = 27a = 27 \times 6 = 162 (\text{cm}^3)$$

27. 다음 그림과 같이 거울을 이용해서 나무의 높이를 측정하려고 한다. $\overline{BC} = 18\text{ m}$, $\overline{CD} = 1.2\text{ m}$, $\overline{ED} = 1.6\text{ m}$ 일 때, 나무의 높이를 구하면?



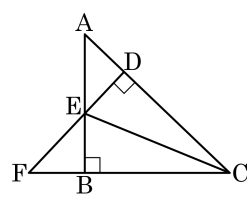
- ① 24 m ② 26 m ③ 28 m ④ 30 m ⑤ 32 m

해설

빛이 반사할 때 입사각과 반사각은 같으므로 $\angle ACB = \angle ECD$,
 $\angle ABC = \angle EDC = 90^\circ$
 따라서 $\triangle ABC \sim \triangle EDC$ (AA 닮음) 닮음비로 $\overline{AB} : 18 = 1.6 : 1.2$
 $\therefore \overline{AB} = 24\text{ m}$

28. 다음 그림에서 서로 닮음인 삼각형이 잘못 짝지어진 것은?

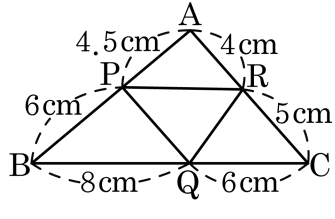
- ① $\triangle FDC \sim \triangle ABC$
- ② $\triangle ADE \sim \triangle FBE$
- ③ $\triangle ADE \sim \triangle ABC$
- ④ $\triangle EBC \sim \triangle EDC$
- ⑤ $\triangle FDC \sim \triangle ADE$



해설

- ① $\triangle ABC$ 와 $\triangle FDC$ 에서 $\angle C$ 는 공통, $\angle ABC = \angle FDC = 90^\circ$
 $\therefore \triangle ABC \sim \triangle FDC$ (AA 닮음)
- ② $\triangle ADE$ 와 $\triangle FBE$ 에서 $\angle DAE = \angle BFE$, $\angle EDA = \angle EBF = 90^\circ$
 $\therefore \triangle ADE \sim \triangle FBE$ (AA 닮음)
- ③ $\triangle ADE$ 와 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 는 공통, $\angle EDA = \angle CBA = 90^\circ$
 $\therefore \triangle ADE \sim \triangle ABC$ (AA 닮음)
- ②와 ③ 에 의해 $\triangle ADE \sim \triangle ABC \sim \triangle FBE \therefore \triangle ABC \sim \triangle FBE$
- ⑤ ①, ③ 에 의해 $\therefore \triangle FDC \sim \triangle ADE$

29. 다음 그림을 보고 보기에서 옳은 것을 모두 고르면?



보기

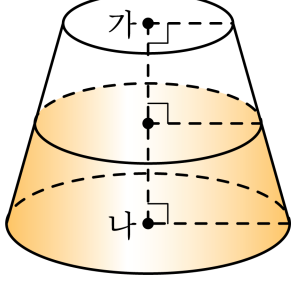
- ㉠ $\triangle APR \sim \triangle ACB$
- ㉡ $\overline{PR} \parallel \overline{BC}$
- ㉢ $\overline{PQ} \parallel \overline{AC}$
- ㉣ $\triangle CRQ \sim \triangle CAB$
- ㉤ $\triangle BQP \sim \triangle BCA$

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

해설

㉢ $\overline{BP} : \overline{PA} = \overline{BQ} : \overline{QC}$ 라면, $\overline{PQ} \parallel \overline{AC}$ 이다.
6 : 4.5 = 8 : 6 이므로 $\overline{PQ} \parallel \overline{AC}$ 이다.
㉤ $\overline{BP} : \overline{BA} = \overline{BQ} : \overline{BC} = 4 : 7$, $\angle B$ 는 공통이므로 $\triangle BQP \sim \triangle BCA$ (SAS 닮음) 이다.

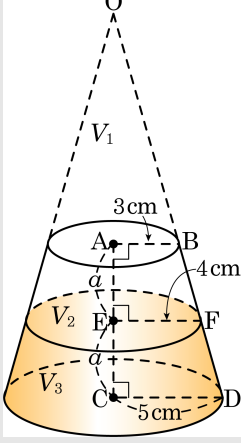
30. 그림과 같이 밑면 (가), (나)의 넓이가 $9\pi\text{cm}^2$, $25\pi\text{cm}^2$ 인 원뿔대를 높이의 이등분점을 지나고 밑면에 평행한 평면으로 잘라서 두 개의 원뿔대를 만들려고 한다. 위쪽 원뿔대와 아래쪽 원뿔대의 부피의 비는?



- ① 27 : 50
 ② 37 : 60
 ③ 37 : 61
- ④ 39 : 50
 ⑤ 39 : 61

해설

$(\overline{AB})^2\pi = 9\pi$ 에서 $\overline{AB} = 3\text{cm}$,
 $(\overline{CD})^2\pi = 25\pi$ 에서 $\overline{CD} = 5\text{cm}$ 이다.
 또 $\overline{AB} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{CD}$ 이고
 $\overline{AE} = \overline{EC}$ 이므로 $\overline{EF} = \frac{1}{2}(3 + 5) = 4\text{cm}$ 이고
 $\overline{OA} : \overline{OE} = 3 : 4$ 이므로 $\overline{OA} = 3\overline{AE}$ 이다.
 $\triangle OAB$, $\triangle OEF$, $\triangle OCD$ 를 각각 $\overline{OC}$ 를 축으로 회전시킨 세 원뿔은 모두 닮은 도형이고 닮음비는 $3 : 4 : 5$ 이므로 부피의 비는 $27 : 64 : 125$ 이다.



따라서 위의 그림에서 보이는 원뿔과 두 원뿔대의부피를 각각 V_1 , V_2 , V_3 라고 하면 $V_1 : V_2 : V_3 = 27 : (64 - 27) : (125 - 64) = 27 : 37 : 61$ 이다.