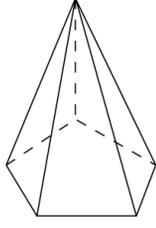


1. 다음 그림과 같은 오각뿔에서 구성 요소 사이의 관계를 잘못 나타낸 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① (면의 수)=(꼭짓점의 수)
- ② (밑면의 변의 수)<(면의 수)
- ③ (모서리의 수)=(밑면의 변의 수) $\times$ 2
- ④ (모서리의 수)<(꼭짓점의 수)
- ⑤ (꼭짓점의 수)>(밑면의 변의 수)

**해설**

(면의 수)= 6개, (꼭짓점 수)= 6개, (모서리의 수)= 10개이므로  
④ (모서리의 수)>(꼭짓점의 수)

2. 다음 중 몫이 10 보다 큰 것은 어느 것입니까?

①  $20.3 \div 2.9$

②  $3.44 \div 0.43$

③  $17.29 \div 1.9$

④  $2.754 \div 0.27$

⑤  $20 \div 2.5$

해설

①  $20.3 \div 2.9 = 203 \div 29 = 7$

②  $3.44 \div 0.43 = 344 \div 43 = 8$

③  $17.29 \div 1.9 = 172.9 \div 19 = 9.1$

④  $2.754 \div 0.27 = 275.4 \div 27 = 10.2$

⑤  $20 \div 2.5 = 200 \div 25 = 8$

3.  안에 알맞은 수는 어느 것인지 고르시오.

$$6.9 \div 0.2 = 34 \cdots \square$$

- ① 1                      ② 0.1                      ③ 0.01  
④ 0.001                      ⑤ 0.0001

해설

$$6.9 \div 0.2 = 34 \cdots 0.1$$

나머지의 소수점은 나누어지는 수의 처음 소수점의 위치와 같습니다.

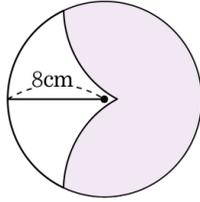
4. 재훈이네 반 학생들 중에서 8 명이 운동 선수가 되고 싶어 하는데, 그 비율은 반 전체 학생의 20%입니다. 재훈이네 반의 전체 학생 수를 구한 것을 고르시오.

① 40 명    ② 38 명    ③ 36 명    ④ 34 명    ⑤ 32 명

해설

$$\begin{aligned} (\text{전체 학생 수}) \times \frac{20}{100} &= (\text{전체 학생 수}) \times \frac{1}{5} = 8 \text{ 이므로 } (\text{전체 학생 수}) = 8 \times 5 = 40 \end{aligned}$$

5. 다음 그림에서 색칠한 부분은 원의  $\frac{5}{8}$ 입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하면 얼마입니까?



- ①  $188.4 \text{ cm}^2$       ②  $125.6 \text{ cm}^2$       ③  $94.2 \text{ cm}^2$   
④  $62.8 \text{ cm}^2$       ⑤  $31.4 \text{ cm}^2$

해설

(색칠한 부분의 넓이)

$$= (\text{반지름이 } 8 \text{ cm 인 원의 넓이}) \times \frac{5}{8}$$

$$= (8 \times 8 \times 3.14) \times \frac{5}{8}$$

$$= 8 \times 5 \times 3.14$$

$$= 125.6 (\text{cm}^2)$$

6. 비의 성질을 이용하여 보기와 비의 값이 같은 비를 찾으시오.

$$40 : 50$$

① 14 : 15

② 5 : 4

③  $\frac{1}{4} : \frac{1}{5}$

④ 20 : 25

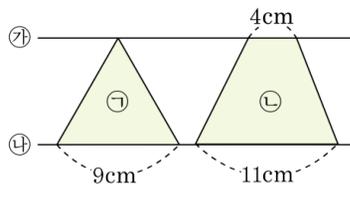
⑤ 2 : 5

**해설**

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비의 값은 같습니다. 여러 가지 답이 나올 수 있습니다.

$$40 : 50 = (40 \div 2) : (50 \div 2) = 20 : 25 = (40 \div 10) : (50 \div 10) = 4 : 5$$

7. 다음 직선 가, 나 는 서로 평행합니다. ㉠의 넓이에 대한 ㉡의 넓이의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타낸 것은 어느 것입니까?



- ① 9 : 11                      ② 4.5 : 7.5                      ③ 9 : 15  
 ④ 16 : 9                      ⑤ 5 : 3

**해설**

높이를  $\square$ 라고 하면,  
 ㉠의 넓이:  $9 \times \square \div 2$   
 ㉡의 넓이:  $(4 + 11) \times \square \div 2$   
 $\square \div 2$ 가 같으므로 생략하고  
 밑변의 길이로 비를 세워 줍니다.  
 ㉠의 넓이에 대한 ㉡의 넓이 = 15 : 9  
 가장 간단히 비를 나타내면, 5 : 3입니다.

8. 길이가 1m인 막대의 그림자가 0.6m라고 합니다. 같은 시각 그림자의 길이가 8.4m인 나무의 높이는 몇 m인지 구하시오.

① 10m    ② 11m    ③ 12m    ④ 13m    ⑤ 14m

해설

$$(\text{길이}):(\text{그림자}) = 1 : 0.6 = 10 : 6 = 5 : 3$$

나무의 높이를  $\square$ 라 하면

$$5 : 3 = \square : 8.4$$

$$3 \times \square = 8.4 \times 5$$

$$\square = 42 \div 3$$

$$\square = 14(\text{m})$$

9. 10분에 15km를 달리는 자동차가 있습니다. 이 자동차가 같은 빠르기로 1시간 20분을 달린다면, 몇 km를 달릴 수 있습니까?

- ① 100 km      ② 120 km      ③ 130 km  
④ 140 km      ⑤ 150 km

해설

$$(\text{시간}) : (\text{거리}) = 10 : 15 = 2 : 3$$

$$1 \text{ 시간 } 20 \text{ 분} = 1 \times 60 + 20 = 80 (\text{분})$$

자동차가 달릴 수 있는 거리를  $\square$ 라 하면

$$2 : 3 = 80 : \square$$

$$2 \times \square = 3 \times 80$$

$$\square = 240 \div 2$$

$$\square = 120 (\text{km})$$

10.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고  $x = 3$ 일 때,  $y = 9$ 입니다.  $x = 4$ 일 때,  $y$ 의 값을 구하시오.

- ① 20      ② 10      ③ 12      ④ 24      ⑤ 36

해설

$$y = \square \times x$$

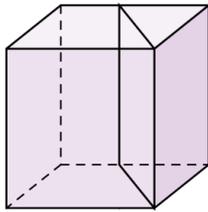
$$9 = \square \times 3$$

$$\square = 3$$

$$y = 3 \times x$$

$$x = 4 \text{ 일 때, } y = 12$$

11. 다음 사각기둥을 두 개의 입체도형으로 나누었습니다. 두 도형의 모서리 수의 합을 구하시오.



- ① 19개    ② 18개    ③ 21개    ④ 15개    ⑤ 25개

**해설**

사각기둥과 삼각기둥 두 도형으로 나누어집니다.

모서리 수 : (밀면의 변의 수)×3

사각기둥 :  $4 \times 3 = 12$

삼각기둥 :  $3 \times 3 = 9$

$12 + 9 = 21$  개

12. 다음 식을 보고, 다의 값을 구하시오.

$$\text{가} \div \text{다} = 4\frac{2}{5} \quad \text{나} \div \text{가} = \frac{1}{3} \quad \text{나} = 2\frac{1}{4} \div \frac{5}{7}$$

- ①  $2\frac{11}{88}$     ②  $2\frac{23}{88}$     ③  $\frac{15}{88}$     ④  $2\frac{13}{88}$     ⑤  $1\frac{13}{88}$

해설

$$\text{나} = 2\frac{1}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{9}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{9}{4} \times \frac{7}{5} = \frac{63}{20}$$

$$\text{나} \div \text{가} = \frac{63}{20} \div \text{가} = \frac{1}{3} \text{ 이므로}$$

$$\text{가} = \frac{63}{20} \div \frac{1}{3} = \frac{63}{20} \times 3 = \frac{189}{20}$$

$$\text{가} \div \text{다} = \frac{189}{20} \div \text{다} = 4\frac{2}{5} \text{ 이므로}$$

$$\text{다} = \frac{189}{20} \div \frac{22}{5} = \frac{189}{20} \times \frac{5}{22} = \frac{189}{88} = 2\frac{13}{88}$$

13. 윗변이  $2\frac{2}{3}$  cm, 아랫변이  $4\frac{5}{6}$  cm, 넓이가  $9\frac{3}{8}$  cm<sup>2</sup> 인 사다리꼴이 있습니다. 이 사다리꼴의 높이를 구하시오.

- ①  $1\frac{1}{2}$  cm      ②  $2\frac{1}{2}$  cm      ③  $3\frac{1}{2}$  cm  
 ④  $4\frac{1}{2}$  cm      ⑤  $5\frac{1}{2}$  cm

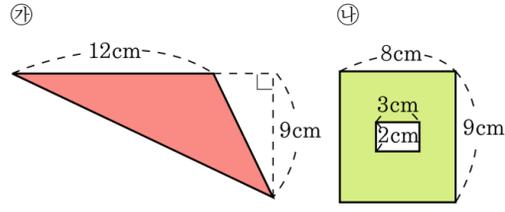
해설

$$\text{높이를 } \square \text{ cm 라 하면 } \left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) \times \square \div 2 = 9\frac{3}{8},$$

$$\square = 9\frac{3}{8} \times 2 \div \left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) = 9\frac{3}{8} \times 2 \div \frac{45}{6}$$

$$= \frac{5}{\cancel{8}^4} \times \frac{1}{\cancel{2}^1} \times \frac{\cancel{6}^3}{\cancel{45}^{15}} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}(\text{cm})$$

14. ㉔의 넓이에 대한 ㉓의 넓이의 비를 가장 간단히 나타낸 것은 어느 것입니까?

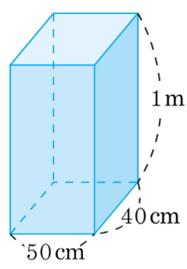


- ① 66 : 53                      ② 11 : 9                      ③ 66 : 54  
 ④ 54 : 108                      ⑤ 9 : 11

**해설**

㉓의 넓이 =  $(12 \times 9) \div 2 = 54(\text{cm}^2)$   
 ㉔의 넓이 =  $(8 \times 9) - (3 \times 2) = 66(\text{cm}^2)$   
 ㉔의 넓이에 대한 ㉓의 넓이의 비  
 →  $54 : 66 = 9 : 11$

15. 안치수가 다음과 같은 물통에 8L의 물을 부으려고 합니다. 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?



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

해설

8L = 8000 cm<sup>3</sup> 이므로 물의 부피는 8000 cm<sup>3</sup> 입니다.

물의 높이를 □ cm 라고 하면,

$$(\text{물의 부피}) = 50 \times 40 \times \square$$

$$2000 \times \square = 8000$$

$$\square = 4(\text{ cm})$$