

1. 한 모서리의 길이가 12 cm인 정육면체의 겉넓이를 구한 것을 고르시오.

①  $66 \text{ cm}^2$

②  $121 \text{ cm}^2$

③  $864 \text{ cm}^2$

④  $1331 \text{ cm}^2$

⑤  $132 \text{ cm}^2$

해설

정육면체는 정사각형이 6 개이므로 겉넓이는  
 $(12 \times 12) \times 6 = 144 \times 6 = 864(\text{cm}^2)$  입니다.

2. 다음 나눗셈의 몫을 기약분수로 나타낸 것은 어느 것입니까?

$$32 \div 48 = \square$$

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $1\frac{1}{2}$

④  $2\frac{1}{3}$

⑤  $2\frac{2}{3}$

해설

$$32 \div 48 = \cancel{32}^2 \times \frac{1}{\cancel{48}_3} = \frac{2}{3}$$

3.  안에 알맞은 수는 어느 것입니까?

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \boxed{\phantom{00}}$$

①  $\frac{2}{5}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $\frac{4}{5}$

④  $\frac{8}{15}$

⑤  $\frac{5}{2}$

해설

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{2}$$

4. 다음 분수의 나눗셈을 하시오.

$$9 \div \frac{3}{5}$$

①  $13\frac{1}{2}$

②  $14\frac{1}{2}$

③ 15

④  $15\frac{1}{2}$

⑤ 16

해설

자연수와 진분수의 나눗셈은 나누는 수의 역수를 구하여 자연수에 곱하면 됩니다.

$$9 \div \frac{3}{5} = \cancel{9}^3 \times \frac{5}{\cancel{3}_1} = 15$$



5. 넓이가  $\frac{8}{25} \text{ m}^2$  인 직사각형 모양의 종이가 있습니다. 이 종이의 가로가  $\frac{14}{25} \text{ m}$  라면 세로는 몇  $\text{m}$ 입니까?

①  $\frac{1}{7} \text{ m}$

②  $\frac{4}{7} \text{ m}$

③  $\frac{2}{7} \text{ m}$

④  $\frac{3}{7} \text{ m}$

⑤  $\frac{5}{7} \text{ m}$

해설

(세로의 길이)

= (직사각형의 넓이)  $\div$  (가로의 길이)

$$\frac{8}{25} \div \frac{14}{25} = 8 \div 14 = \frac{8}{14} = \frac{4}{7} (\text{m})$$

6. 다음 소수의 나눗셈을 하는 방법으로 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.

$$0.9 \overline{)5.4}$$

①  $5.4 \div 9$

②  $54 \div 90$

③  $540 \div 0.9$

④  $54 \div 9$

⑤  $540 \div 9$

해설

소수 한 자리 수끼리의 나눗셈의 소수점을 오른쪽으로 한 자리씩 옮겨 (자연수)÷(자연수)로 바꿀 수 있습니다.

$$5.4 \div 0.9 = 54 \div 9$$

7. 다음 계산에서 표는 소수점을 옮긴 자리를 나타낸 것입니다. 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

①

$$0.15 \overline{)8.89}$$

②

$$1.3 \overline{)18.2}$$

③

$$4.3 \overline{)86}$$

④

$$1.7 \overline{)15.13}$$

⑤

$$0.84 \overline{)12.768}$$

### 해설

소수점을 이동시켜 나누는 수를 자연수가 되도록 만들고, 나누어지는 수의 소수점도 나누는 수의 소수점이 이동한 만큼 오른쪽으로 옮깁니다.

①

$$0.15 \overline{)8.89}$$

③

$$4.3 \overline{)86.0}$$

④

$$1.7 \overline{)15.13}$$

⑤

$$0.84 \overline{)12.768}$$

8. 다음 중 나눗셈의 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

①  $20.088 \div 64.8$

②  $20.088 \div 6.48$

③  $20088 \div 648$

④  $2008.8 \div 6.48$

⑤  $2.0088 \div 0.648$

#### 해설

보기의 나눗셈의 나누는 수와 나누어지는 수의 소수점을 같은 자리수 만큼 움직여서 나누는 수를 648 로 만들어 봅니다. 아래 보기의 나눗셈에서 나누는 수는 모두 648 로 같으므로 나눗셈의 몫이 가장 작은 것은 나누어지는 수가 가장 작은 것입니다. 따라서  $20.088 \div 64.8$  의 몫이 가장 작습니다.

①  $200.88 \div 648$

②  $2008.8 \div 648$

③  $20088 \div 648$

④  $200880 \div 648$

⑤  $2008.8 \div 648$

9. 다음 중 비례식은 어느 것입니까?

①  $2 \times 3 = 2 + 4$

②  $1 : 4 = 2 : 8$

③  $2 \times 5 = 5 \times 2$

④  $6 \div 3 = 2$

⑤  $5 + 3 = 6 + 2$

해설

비의 값이 같은 두 비를 등식으로 나타낸 식을 비례식이라고 합니다.

②  $1 : 4 = (1 \times 2) : (4 \times 2) = 2 : 8$

10. 비례식  $3 : 5 = 6 : 10$ 을 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

- ① 외항은 3, 5 이고, 내항은 6, 10 입니다.
- ② 전항은 3, 10 이고, 후항은 5, 6 입니다.
- ③ 외항은 5, 6 이고, 내항은 3, 10 입니다.
- ④ 외항은 3, 10 이고, 내항은 5, 6 입니다.
- ⑤ 전항은 5, 6 이고, 전항은 3, 10 입니다.

해설

외항-비례식에서 등호(=)를 기준으로 바깥쪽에 위치한 항  
내항-비례식에서 등호(=)를 기준으로 안쪽에 위치한 항  
따라서 비례식  $3 : 5 = 6 : 10$ 에서 외항은 3, 10 이고 내항은 5, 6  
입니다.

11. 다음 3 : 5와 비의 값이 같은 것은 어느 것입니까?

①  $(3 \times 11) : (5 \times 12)$

②  $(3 \times 6) : (5 \times 6)$

③  $(3 \times 5) : (5 \times 3)$

④  $(3 \times 8) : (5 \times 7)$

⑤  $(3 \times 10) : (5 \times 0.1)$

해설

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 비의 값은 같습니다.

①, ③, ④, ⑤ 서로 다른 수를 곱하였으므로 비의 값이 다릅니다.

12. 다음 비례식을 분수의 등식으로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

$$3 : 4 = 15 : 20$$

①  $\frac{4}{3} = \frac{15}{20}$   
④  $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$

②  $\frac{3}{4} = \frac{20}{15}$   
⑤  $\frac{3}{15} = \frac{20}{4}$

③  $\frac{3}{20} = \frac{4}{15}$

해설

3 : 4 의 비의 값은  $\frac{3}{4}$ ,

15 : 20 의 비의 값은  $\frac{15}{20}$  이므로

$$\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$$



13. 다음에서 원주율을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

①  $(\text{원주}) \div (\text{지름의 길이})$

②  $(\text{원주}) \div (\text{반지름의 길이})$

③  $(\text{지름의 길이}) \div (\text{원주})$

④  $(\text{지름의 길이}) \times (\text{원주})$

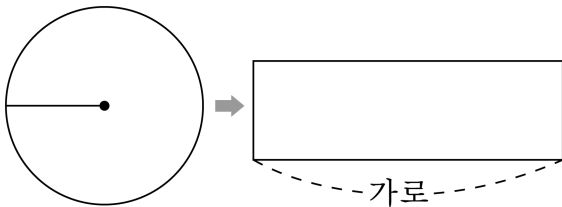
⑤  $(\text{원주}) \times (\text{반지름의 길이})$

해설

$(\text{원주}) = (\text{지름의 길이}) \times (\text{원주율})$ 입니다.

따라서  $(\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름의 길이})$ 입니다.

14. 다음은 원을 한없이 잘라 엇갈려 붙였을 때, 직사각형 모양이 되는 것을 나타낸 것이다. 직사각형의 가로는 원의 무엇과 같은가?



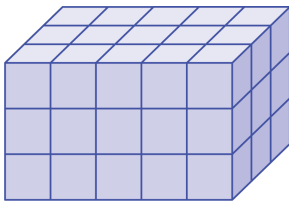
- ① 원주                      ② 원주의 2배                      ③ 원주의  $\frac{1}{2}$   
④ 지름                      ⑤ 반지름

해설

직사각형의 세로: 반지름

직사각형의 가로: 원주의  $\frac{1}{2}$

15. 쑥기나무 한 개의 부피가  $1\text{cm}^3$  라고 할 때, 다음 입체도형의 부피는 얼마입니까?



①  $45\text{cm}^3$

②  $48\text{cm}^3$

③  $52\text{cm}^3$

④  $57\text{cm}^3$

⑤  $60\text{cm}^3$

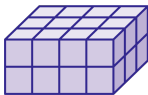
해설

$$(5 \times 3) \times 3 = 45(\text{개})$$

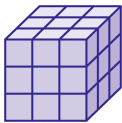
$$1 \times 45 = 45(\text{cm}^3)$$

16. 한 개의 부피가  $1\text{cm}^3$  인 쌓기나무로 다음과 같이 직육면체를 쌓았습니다. 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

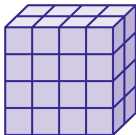
①



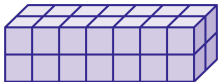
②



③



④



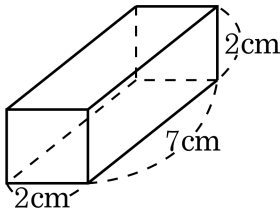
⑤



### 해설

- ①의 부피는  $4 \times 3 \times 2 = 24(\text{cm}^3)$  입니다.  
②의 부피는  $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm}^3)$  입니다.  
③의 부피는  $4 \times 2 \times 4 = 32(\text{cm}^3)$  입니다.  
④의 부피는  $7 \times 2 \times 2 = 28(\text{cm}^3)$  입니다.  
⑤의 부피는  $2 \times 4 \times 2 = 16(\text{cm}^3)$  입니다.

17. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



①  $24 \text{ cm}^3$

②  $25 \text{ cm}^3$

③  $28 \text{ cm}^3$

④  $30 \text{ cm}^3$

⑤  $34 \text{ cm}^3$

해설

$$\begin{aligned} (\text{직육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 2 \times 7 \times 2 = 28 (\text{cm}^3) \end{aligned}$$

18. 다음 입체도형 중에서 그 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① 가로 5 cm, 세로 5 cm, 높이 5 cm 인 정육면체

② 가로 9 cm, 세로 4 cm, 높이 3 cm 인 직육면체

③ 가로 5.5 cm, 세로 6 cm, 높이 4 cm 인 직육면체

④ 가로 4 cm, 세로 4 cm, 높이 6 cm 인 직육면체

⑤ 가로 12 cm, 세로 3 cm, 높이 2.5 cm 인 직육면체

해설

①  $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$

②  $9 \times 4 \times 3 = 108(\text{cm}^3)$

③  $5.5 \times 6 \times 4 = 132(\text{cm}^3)$

④  $4 \times 4 \times 6 = 96(\text{cm}^3)$

⑤  $12 \times 3 \times 2.5 = 90(\text{cm}^3)$

19. 다음 중 부피가 가장 작은 도형은 어느 것입니까?

①  $6\text{ m}^3$

②  $5.3\text{ m}^3$

③  $900000\text{ cm}^3$

④ 한 모서리의 길이가  $1.2\text{ m}$  인 정육면체의 부피

⑤ 가로가  $1\text{ m}$  이고 세로가  $0.5\text{ m}$ , 높이가  $2\text{ m}$  인 직육면체의 부피

해설

부피를  $\text{m}^3$  로 고쳐서 비교합니다.

①  $6\text{ m}^3$

②  $5.3\text{ m}^3$

③  $900000\text{ cm}^3 = 0.9\text{ m}^3$

④  $1.2 \times 1.2 \times 1.2 = 1.728\text{ m}^3$

⑤  $1 \times 0.5 \times 2 = 1\text{ m}^3$

20.  $9 \div 6$ 과 몫이 같은 식은 어느 것입니까?

①  $\frac{6}{7} \div \frac{9}{7}$

②  $\frac{5}{13} \div \frac{4}{13}$

③  $\frac{3}{4} \div \frac{1}{4}$

④  $\frac{3}{17} \div \frac{2}{17}$

⑤  $\frac{3}{8} \div \frac{5}{8}$

해설

$$9 \div 6 = \frac{9}{6} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{6}{7} \div \frac{9}{7} = 6 \div 9 = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{5}{13} \div \frac{4}{13} = 5 \div 4 = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{3}{4} \div \frac{1}{4} = 3 \div 1 = 3$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{3}{17} \div \frac{2}{17} = 3 \div 2 = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{3}{8} \div \frac{5}{8} = 3 \div 5 = \frac{3}{5}$$



21. 다음 중  $16.036 \div 7.6$  과 몫이 다른 것은 어느 것입니까?

①  $160.36 \div 76$

②  $1.6036 \div 0.76$

③  $1603.6 \div 760$

④  $1603.6 \div 7.6$

⑤  $0.16036 \div 0.076$

해설

$16.036 \div 7.6 = 160.36 \div 76$  이고

④  $1603.6 \div 7.6 = 16036 \div 76$  이므로 몫이 다릅니다.

22. 다음 중 몫이 다른 하나는 어느 것입니까?

①  $175.56 \div 23.1$

②  $175.56 \div 2.31$

③  $1755.6 \div 231$

④  $17.556 \div 2.31$

⑤  $17556 \div 2310$

해설

나누어지는 수와 나누는 수의 소수점을 같은 자리만큼 오른 쪽 또는 왼쪽으로 옮겨서 계산해도 몫은 같습니다. 따라서  $175.56 \div 23.1 = 1755.6 \div 231 = 17.556 \div 2.31 = 17556 \div 2310$  은 모두 몫이 같습니다.

23. 다음 나눗셈의 검산식으로 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.

$$\begin{array}{r} 4 \\ 4.1 \overline{)16.7} \\ \underline{16.4} \phantom{0} \\ 3 \phantom{0} \end{array}$$

①  $4.1 \times 4 + 3 = 16.7$

②  $4.1 \times 3 + 4 = 16.7$

③  $4.1 \times 4 + 0.3 = 16.7$

④  $4.1 \times 3 + 0.03 = 16.7$

⑤  $4.1 \times 0.4 + 0.3 = 16.7$

해설

나머지는 0.3 입니다.

따라서  $16.7 \div 4.1 = 4 \cdots 0.3$  이므로

알맞은 검산식은  $4.1 \times 4 + 0.3 = 16.7$ 입니다.

24. 원주가 가장 큰 원은 어느 것입니까?

① 반지름이 2 cm인 원

② 지름이 2.5 cm인 원

③ 반지름이 3 cm인 원

④ 지름이 2.3 cm인 원

⑤ 원주가 12.56 cm인 원

해설

지름의 길이가 클수록 원주도 커지므로 지름의 길이를 비교합니다.

① 지름 4 cm

② 지름 2.5 cm

③ 지름 6 cm

④ 지름 2.3 cm

⑤ 지름  $12.56 \div 3.14 = 4$  (cm)

따라서 원주가 가장 큰 원은 ③입니다.

25. 지름이 1m 인 원 모양의 굴렁쇠가 있습니다. 이 굴렁쇠를 5 바퀴 굴렸을 때, 굴렁쇠가 움직인 거리는 몇 m 입니까?

① 1 m

② 5 m

③ 7.85 m

④ 15.7 m

⑤ 31.4 m

해설

굴렁쇠를 5 바퀴 굴렸으므로, 굴렁쇠 둘레 길이의 5 배가 됩니다.  
따라서  $1 \times 3.14 \times 5 = 15.7(\text{m})$  입니다.

26. 한 면의 넓이가  $121\text{ cm}^2$ 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 부피는 몇  $\text{cm}^3$ 입니까?

①  $1563\text{ cm}^3$

②  $1455\text{ cm}^3$

③  $1331\text{ cm}^3$

④  $1256\text{ cm}^3$

⑤  $1126\text{ cm}^3$

### 해설

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.

$$(\text{밑넓이}) = (\text{가로}) \times (\text{세로})$$

$$= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이})$$

$$= 11 \times 11 = 121 \text{ 이므로}$$

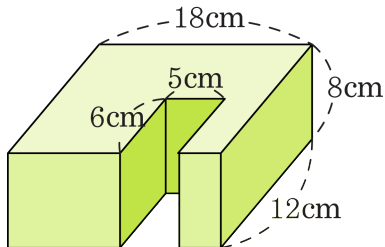
정육면체의 한 모서리의 길이는  $11\text{ cm}$ 입니다.

$$(\text{정육면체의 부피}) = (\text{한 모서리의 길이}) \times$$

$$(\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이})$$

$$= 11 \times 11 \times 11 = 1331(\text{ cm}^3)$$

27. 다음 입체도형의 부피를 구한 것을 고르시오.



①  $864\text{ cm}^3$

②  $576\text{ cm}^3$

③  $240\text{ cm}^3$

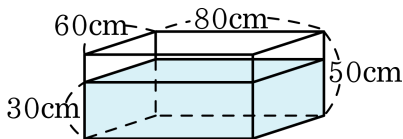
④  $1488\text{ cm}^3$

⑤  $1728\text{ cm}^3$

해설

$$\begin{aligned} & (18 \times 12) \times 8 - (5 \times 6) \times 8 \\ &= 1728 - 240 \\ &= 1488(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

28. 안치수가 다음 그림과 같은 수조에 높이가 30cm가 되도록 물을 부었습니다. 그릇에 들어 있는 물의 양은 몇  $\text{cm}^3$ 입니까?



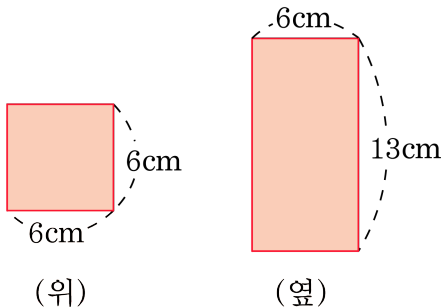
- ①  $7000 \text{ cm}^3$                       ②  $72000 \text{ cm}^3$                       ③  $140000 \text{ cm}^3$   
④  $144000 \text{ cm}^3$                       ⑤  $240000 \text{ cm}^3$

해설

$$\begin{aligned}\text{물의 양} &= \text{물의 부피} \\ (\text{부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 60 \times 80 \times 30 = 144000 (\text{cm}^3)\end{aligned}$$



29. 다음은 직육면체를 위와 옆에서 본 모양입니다. 이 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



- ①  $384\text{ cm}^2$       ②  $270\text{ cm}^2$       ③  $289\text{ cm}^2$   
 ④  $256\text{ cm}^2$       ⑤  $186\text{ cm}^2$

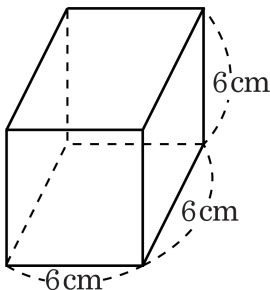
#### 해설

(위에서 본 모양)=(밑넓이)

(옆에서 본 모양)=(옆면)

$$\begin{aligned}
 (\text{겉넓이}) &= (6 \times 6) \times 2 + (6 + 6 + 6 + 6) \times 13 \\
 &= 72 + 312 \\
 &= 384(\text{ cm}^2)
 \end{aligned}$$

30. 다음 정육면체의 겉넓이를 바르게 구하지 못한 것은 어느 것입니까?



①  $(6 + 6) \times 2 \times 4$

②  $6 \times 6 \times 6$

③  $(6 \times 6) \times 2 + (6 \times 6) \times 4$

④  $(6 \times 6 + 6 \times 6 + 6 \times 6) \times 2$

⑤  $6 \times 6 + 6 \times 6 + 6 \times 6 + 6 \times 6 + 6 \times 6 + 6 \times 6$

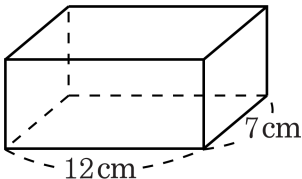
#### 해설

정육면체의 겉넓이 구하는 방법

① 여섯 면의 넓이의 합

② (밑넓이) $\times 2 +$ (옆넓이)

31. 다음 직육면체의 겉넓이는  $358\text{ cm}^2$  입니다. 겉넓이를 이용하여 옆넓이를 구하시오.



①  $190\text{ cm}^2$

②  $188\text{ cm}^2$

③  $176\text{ cm}^2$

④  $170\text{ cm}^2$

⑤  $168\text{ cm}^2$

해설

(옆넓이)

$$= (\text{겉넓이}) - (\text{밑면의 넓이}) \times 2$$

$$= 358 - (12 \times 7) \times 2$$

$$= 358 - 168 = 190(\text{ cm}^2)$$

32. 다음 비는  $19 : 23$ 과 크기가 같습니다.  안에 들어갈 알맞은 수는 어느 것입니까?

$$209 : (\square + 15)$$

① 283

② 328

③ 2.38

④ 238

⑤ 253

해설

$$19 : 23 = 209 : (\square + 15)$$

전항  $19 \times 11 = 209$ 입니다.

후항:  $23 \times 11 = 253$ 입니다.

$$(\square + 15) = 253$$

$$\square = 238$$

**33.** 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

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

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

$$\square = 240 \div 2$$

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