

1. $\frac{5}{6} \div \frac{2}{9}$ 를 구하는 과정으로 옳은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{5}{6} \times \frac{2}{9}$

② $\frac{6}{5} \times \frac{9}{2}$

③ $\frac{5}{6} \times \frac{9}{2}$

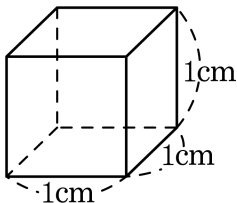
④ $\frac{6}{5} \times \frac{2}{9}$

⑤ $\frac{5}{2} \times \frac{6}{9}$

해설

$$\frac{5}{6} \div \frac{2}{9} = \frac{5}{6} \times \frac{9}{2}$$

2. 다음 그림과 같이 가로와 세로, 높이가 각각 1 cm 인 쌓기나무의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.



답 :

cm^3

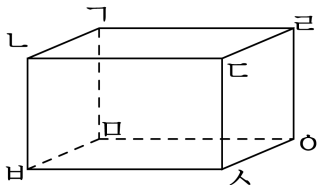


정답 : 1cm^3

해설

한 모서리가 1 cm 인 정육면체의 부피는
 $1 \times 1 \times 1 = 1(\text{cm}^3)$ 입니다.

3. 다음 사각기둥에서 면 $\square \text{ 스 } \bigcirc \text{ 르}$ 밑면일 때, 옆면으로 바르지 않은 것을 고르시오.



- ① 면 $\text{ㄱ } \text{ㄴ } \text{ㅂ } \text{ㅁ}$ ② 면 $\text{ㄱ } \text{ㄴ } \text{ㄷ } \text{르}$ ③ 면 $\text{ㄴ } \text{ㅂ } \text{스 } \text{ㄷ}$
 ④ 면 $\text{ㅁ } \text{ㅂ } \text{스 } \text{ㅇ}$ ⑤ 면 $\text{ㄱ } \text{ㅁ } \text{ㅇ } \text{르}$

해설

면 $\text{ㄱ } \text{ㄴ } \text{ㅂ } \text{ㅁ}$ 은 면 $\text{ㄷ } \text{스 } \text{ㅇ } \text{르}$ 과 평행인 면이므로 밑면입니다.

4. 다음 중 각기둥에 대해 잘못 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 밑면과 옆면은 수평입니다.
- ② 옆면은 직사각형이다.
- ③ 두 밑면끼리는 평행합니다.
- ④ 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 3 배입니다.
- ⑤ 옆면의 수는 밑면의 모양에 따라 달라집니다.

해설

각기둥에서 밑면과 옆면은 수직입니다.

5. 각기둥의 이름은 다음 중 무엇으로 결정되는지 고르시오.

① 높이

② 모서리의 개수

③ 밑면의 모양

④ 꼭짓점의 개수

⑤ 옆면의 모양

해설

밑면의 모양에 따라 각기둥의 이름이 정해집니다.

6. ㉠, ㉡에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

각기둥	꼭짓점의수	모서리의수	면의수
오각기둥	㉠		
육각기둥		㉡	

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 18

해설

밑면의 변의 수를 $\square$ 개라고 하면

$$(\text{면의 수}) = \square + 2$$

$$(\text{꼭짓점의 수}) = \square \times 2$$

$$(\text{모서리의 수}) = \square \times 3 \text{ 이므로}$$

$$\textcircled{㉠} = 5 \times 2 = 10, \textcircled{㉡} = 6 \times 3 = 18 \text{ 입니다.}$$

7. 다음 중 그 수가 가장 큰 것을 찾아 기호를 쓰시오.

㉠ 삼각기둥의 모서리의 수

㉡ 오각뿔의 꼭짓점 수

㉢ 팔각뿔의 모서리의 수

㉣ 구각기둥의 면의 수

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

해설

㉠ $3 \times 3 = 9$ (개)

㉡ $5 + 1 = 6$ (개)

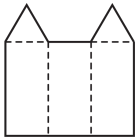
㉢ $8 \times 2 = 16$ (개)

㉣ $9 + 2 = 11$ (개)

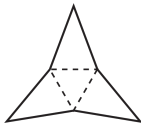
따라서 가장 큰 것은 ㉢입니다.

8. 다음 중 삼각기둥의 전개도인 것은 어느 것입니까?

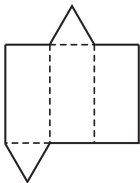
①



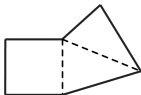
②



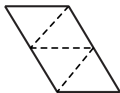
③



④



⑤



해설

①, ④은 점선을 따라 접었을 때
면이 겹치므로 각기둥이 될 수 없고,
②, ⑤은 밑면이 삼각형인 삼각뿔의 전개도입니다.

9. 다음 분수의 나눗셈을 하시오.

$$3\frac{3}{5} \div \frac{3}{5} = \square$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$$3\frac{3}{5} \div \frac{3}{5} = \frac{18}{5} \div \frac{3}{5} = 18 \div 3 = 6$$

10. 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 고쳐 계산하는 과정입니다.
□ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$15.98 \div 4.7 = \frac{\square}{10} \div \frac{47}{10} = \square \div 47 = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 159.8

▷ 정답 : 159.8

▷ 정답 : 3.4

해설

$$15.98 \div 4.7 = \frac{159.8}{10} \div \frac{47}{10} = 159.8 \div 47 = 3.4$$

11. 다음 중 나눗셈의 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $45.72 \div 3.6$

② $4.572 \div 36$

③ $0.4572 \div 3.6$

④ $457.2 \div 0.36$

⑤ $4572 \div 36$

해설

보기의 나눗셈의 나누는 수와 나누어지는 수의 소수점을 같은 자리수 만큼 움직여서 나누는 수를 36 으로 만들어 봅니다. 아래 보기의 나눗셈에서 나누는 수는 모두 36 으로 같으므로 나눗셈의 몫이 가장 큰 것은 나누어지는 수가 가장 큰 것입니다. 따라서 $45720 \div 36$ 의 몫이 가장 큼니다.

① $457.2 \div 36$

② $4.572 \div 36$

③ $4.572 \div 36$

④ $45720 \div 36$

⑤ $4572 \div 36$

12. 다음을 표현했을 때 나머지 것과 다른 하나는 어느 것입니까?

① 4와 5의 비

② 4대 5

③ 4의 5에 대한 비

④ 4에 대한 5의 비

⑤ 5에 대한 4의 비

해설

①, ②, ③, ⑤는 $4:5$ 이고, ④는 $5:4$ 입니다.

13. 비율을 분수와 소수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

$$3 : 8$$

① $\frac{11}{8}$, 0.625

② $\frac{8}{3}$, 0.625

③ $\frac{3}{8}$, 0.625

④ $\frac{8}{3}$, 0.375

⑤ $\frac{3}{8}$, 0.375

해설

$$\blacktriangle : \blacksquare \rightarrow \frac{\blacktriangle}{\blacksquare}$$

$$3 : 8 \rightarrow \frac{3}{8} = 0.375$$

14. 다음 비의 값을 구하시오.

$$2\frac{1}{2} : 1.2$$

① $2\frac{1}{12}$

② $1\frac{1}{12}$

③ $\frac{12}{25}$

④ $\frac{13}{12}$

⑤ $2\frac{1}{6}$

해설

$$\text{비교하는 양} : \text{기준량} = \frac{\text{비교하는 양}}{\text{기준량}}$$

비의 값에 0이 아닌 똑같은 수를 곱해도 비의 값은 변하지 않습니다.

$$2\frac{1}{2} : 1.2 = \frac{5}{2} : \frac{12}{10} = 25 : 12 = \frac{25}{12} = 2\frac{1}{12}$$

15. 비의 값을 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $2 : 3 \Rightarrow \frac{2}{3}$

② 5 와 6 의 비 $\Rightarrow \frac{5}{6}$

③ 7 대 4 $\Rightarrow \frac{4}{7}$

④ 8 에 대한 3 의 비 $\Rightarrow \frac{3}{8}$

⑤ 3 의 5 에 대한 비 $\Rightarrow \frac{3}{5}$

해설

③ 7 대 4 $\Rightarrow 7 : 4 = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$

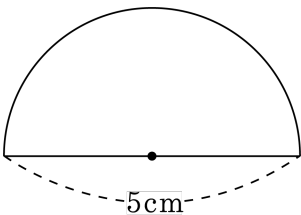
16. 다음 설명 중 틀린 것을 모두 고르시오.

- ① 원주와 반지름의 비를 원주율이라고 합니다.
- ② 원주율은 원의 크기가 커질수록 커집니다.
- ③ 원을 원의 중심을 지나는 직선으로 한없이 잘라 이어 붙이면 직사각형의 넓이에 가까워집니다.
- ④ 원의 둘레의 길이를 원주라고 합니다.
- ⑤ $(\text{원주}) = (\text{반지름}) \times 2 \times 3.14$

해설

- ① 원의 지름에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.
- ② 원주율은 모든 원에서 일정합니다.

17. 다음 반원의 둘레의 길이를 구하시오.



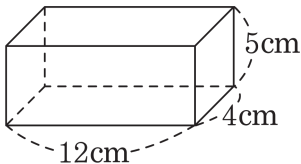
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 12.85cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{반원의 둘레}) &= (\text{원주}) \times \frac{1}{2} + \text{지름} \\ &= 5 \times 3.14 \times \frac{1}{2} + 5 \\ &= 12.85(\text{cm})\end{aligned}$$

18. 가로, 세로, 높이가 각각 1cm인 쌓기나무로 만든 다음과 같은 직육면체 모양을 쌓을 때, 필요한 쌓기나무는 몇 개인지 구하시오.



답 :

개



정답 : 240 개

해설

가로 : $12 \div 1 = 12$ (개)

세로 : $4 \div 1 = 4$ (개)

높이 : $5 \div 1 = 5$ (층)

$(12 \times 4) \times 5 = 240$ (개)

19. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$2\frac{1}{2} \times \frac{6}{5} \div 1\frac{1}{2} = \frac{\square}{2} \times \frac{6}{5} \div \frac{\square}{2}$$

$$= \frac{\square}{2} \times \frac{6}{5} \times \frac{2}{\square} = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 2

해설

$$2\frac{1}{2} \times \frac{6}{5} \div 1\frac{1}{2} = \frac{5}{2} \times \frac{6}{5} \div \frac{3}{2}$$

$$= \frac{\cancel{5}^1}{\cancel{2}_1} \times \frac{\cancel{6}^2}{\cancel{5}_1} \times \frac{\cancel{2}^1}{\cancel{3}_1} = 2$$

20. 나눗셈 중에서 몫이 1 보다 작은 것은 어느 것입니까?

① $5.202 \div 2.89$

② $22.555 \div 17.35$

③ $32.336 \div 8.6$

④ $9.504 \div 4.8$

⑤ $3.294 \div 3.66$

해설

몫이 1 보다 작으려면 나눈 수가 나누어지는 수보다 커야 합니다.

① $5.202 \div 2.89 = 520.2 \div 289 = 1.8$

② $22.555 \div 17.35 = 2255.5 \div 1735 = 1.3$

③ $32.336 \div 8.6 = 323.36 \div 86 = 3.76$

④ $9.504 \div 4.8 = 95.04 \div 48 = 1.98$

⑤ $3.294 \div 3.66 = 329.4 \div 366 = 0.9$

21. 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 $20 \div 2.5 = 200 \div 25 = 8$

22. 짐을 1t까지 실을 수 있는 화물차가 있습니다. 이 화물차에 무게가 87.8kg인 상자를 몇 개까지 실을 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 11 개

해설

1t = 1000kg 이므로

$$1000 \div 87.8 = 11.389 \dots$$

따라서 상자를 11 개까지 실을 수 있습니다.

23. 다음 중 가장 큰 원은 어느 것입니까?

① 지름이 10 cm인 원

② 반지름이 10 cm인 원

③ 원주가 31.4 cm인 원

④ 지름이 12 cm인 원

⑤ 반지름이 6 cm인 원

해설

반지름(지름)의 크기가 클 수록 큰 원입니다.

① 지름 : 10 cm

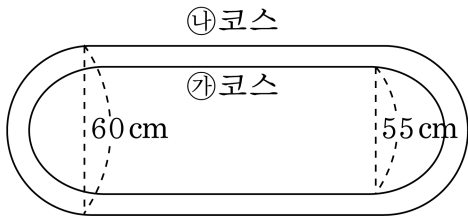
② 지름 : $10 \times 2 = 20$ (cm)

③ 지름 : $31.4 \div 3.14 = 10$ (cm)

④ 지름 : 12 cm

⑤ 지름 : $6 \times 2 = 12$ (cm)

24. 다음 그림과 같은 운동장 트랙에서 ㉠코스는 ㉡코스보다 몇 cm 더 긴지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15.7 cm

해설

㉠코스와 ㉡코스의 직선부분의 거리는 같으므로 곡선부분의 거리만 비교합니다.

$$60 \times 3.14 - 55 \times 3.14 = 15.7(\text{cm})$$

25. 다음 중에서 넓이가 가장 큰 원을 고르시오.

① 원주가 12.56 cm인 원

② 반지름이 1.75 cm인 원

③ 넓이가 12.56 cm^2 인 원

④ 원주가 15.7 cm 인 원

⑤ 넓이가 28.26 cm^2 인 원

해설

반지름의 길이를 비교해 봅니다.

반지름을 $\square \text{ cm}$ 라 하면

① $\square \times 2 \times 3.14 = 12.56, \square = 2 \text{ cm}$

② 반지름 1.75 cm

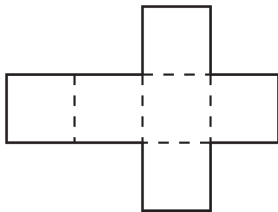
③ $\square \times \square \times 3.14 = 12.56, \square = 2 \text{ cm}$

④ $\square \times 2 \times 3.14 = 15.7, \square = 2.5 \text{ cm}$

⑤ $\square \times \square \times 3.14 = 28.26, \square = 3 \text{ cm}$

따라서 넓이가 가장 큰 원은 ⑤입니다.

26. 다음 그림은 한 면의 넓이가 25cm^2 인 정육면체의 전개도입니다. 이 정육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 125cm^3

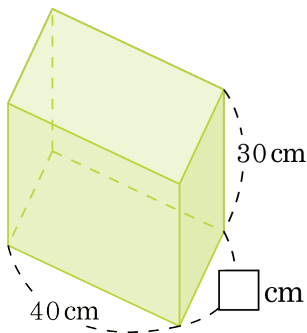
해설

정사각형의 넓이가 25cm^2 이면

한 변의 길이는 5cm 이므로

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

27. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



부피 : 30000cm^3

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 25 cm

해설

$40 \times 30 \times \square = 30000$ 이므로

$1200 \times \square = 30000$

따라서 $\square = 25(\text{cm})$ 입니다.

28. 다음 분수 중 2개를 골라서 나눗셈 식을 만들 때, 계산한 값이 가장 큰 경우는 어느 것입니까?

$$\frac{9}{8}, \frac{4}{5}, \frac{1}{2}, \frac{2}{7}, \frac{1}{4}$$

① $\frac{4}{5} \div \frac{1}{2}$
④ $\frac{2}{7} \div \frac{9}{8}$

② $\frac{1}{4} \div \frac{9}{8}$
⑤ $\frac{9}{8} \div \frac{1}{4}$

③ $\frac{1}{2} \div \frac{2}{7}$

해설

나눗셈식에서 나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 몫은 커진다. 주어진 분수 중 가장 큰 수는 $\frac{9}{8}$, 가장 작은 수는 $\frac{1}{4}$

이므로 $\frac{9}{8} \div \frac{1}{4}$ 의 몫이 가장 크게 된다.

① $\frac{4}{5} \div \frac{1}{2} = \frac{8}{5}$

② $\frac{1}{4} \div \frac{9}{8} = \frac{2}{9}$

③ $\frac{1}{2} \div \frac{2}{7} = \frac{7}{4}$

④ $\frac{2}{7} \div \frac{9}{8} = \frac{16}{63}$

⑤ $\frac{9}{8} \div \frac{1}{4} = \frac{9}{2}$

29. 다음 숫자 카드를 한 번씩만 사용하여 몫이 가장 큰 수가 나오는 (소수 두 자리 수)÷(소수 한 자리 수)의 나눗셈을 만들어 그 몫을 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 37.65

해설

몫이 커지기 위해서 나누어지는 수가 커질수록, 나누는 수가 작을수록 몫이 커집니다. 주어진 숫자 카드로 만들 수 있는 가장 큰 소수 두 자리 수와 가장 작은 소수 한 자리 수를 만들면 7.53과 0.2 입니다.

따라서 $7.53 \div 0.2 = 37.65$ 입니다.

30. 가로 21 cm, 세로 15 cm인 직사각형 모양의 종이에 밑면의 가로가 4 cm, 세로가 3 cm, 높이가 6 cm인 직육면체의 전개도를 그려 잘라내었습니다. 전개도를 만들고 남은 종이의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 207 cm²

해설

$$(\text{종이의 넓이}) = 21 \times 15 = 315(\text{cm}^2)$$

$$\begin{aligned}(\text{전개도 넓이}) &= (4 \times 3) \times 2 + (4 + 3) \times 2 \times 6 \\ &= 24 + 84 = 108(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

$$(\text{남은 종이의 넓이}) = 315 - 108 = 207(\text{cm}^2)$$