

1. 계산 결과가 큰 것부터 차례로 기호를 쓴 것을 고르시오.

$\text{㉠} \ 6 \div \frac{1}{5}$

$\text{㉡} \ 7 \div \frac{1}{7}$

$\text{㉢} \ 9 \div \frac{1}{4}$

- ① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉡

③ ㉡, ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢, ㉠

⑤ ㉢, ㉠, ㉡

해설

$\text{㉠} \ 6 \div \frac{1}{5} = 6 \times 5 = 30$

$\text{㉡} \ 7 \div \frac{1}{7} = 7 \times 7 = 49$

$\text{㉢} \ 9 \div \frac{1}{4} = 9 \times 4 = 36$

따라서 계산 결과가 큰 것부터 차례대로 기호로 쓰면 ㉡, ㉢, ㉠과 같다.

2. $9 \div 6$ 과 몫이 같은 식은 어느 것입니까?

① $\frac{6}{7} \div \frac{9}{7}$
④ $\frac{3}{17} \div \frac{2}{17}$

② $\frac{5}{13} \div \frac{4}{13}$
⑤ $\frac{3}{8} \div \frac{5}{8}$

③ $\frac{3}{4} \div \frac{1}{4}$

해설

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

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

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

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

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

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

3. 다음 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① $4:8$ 의 전향은 4입니다.
- ② $6:14=3:7$ 일 때 외향은 6과 7입니다.
- ③ $21:24=7:8$ 일 때 24는 내향입니다.
- ④ $9:11=27:33$ 일 때 내향은 9와 11입니다.
- ⑤ $2:3=40:60$ 에서 전향은 2와 40입니다.

해설

- ④ $9:11=27:33$ 일 때 내향은 11과 27입니다.

4. 비의 성질을 이용하여 비례식을 만들었습니다. 다음 중 비례식을 만드는 데 이용한 비의 성질이 다른 것은 어느 것입니까?

① $3 : 5 = 15 : 25$

② $6 : 7 = 12 : 14$

③ $8 : 10 = 4 : 5$

④ $4 : 9 = 100 : 225$

⑤ $12 : 7 = 24 : 14$

해설

①, ②, ④, ⑤ : 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱했습니다.

③ : 비의 전항과 후항을 0이 아닌 같은 수로 나누었습니다.

5. 다음 분수를 소수로 고쳐서 계산한 것입니다. 안에 들어갈 알맞은 수들의 합을 구하시오.

$4.2 \div \frac{3}{5} = 4.2 \div \square = 42 \div \square = \square$

▶ 답 :

▶ 정답 : 13.6

해설

$4.2 \div \frac{3}{5} = 4.2 \div 0.6 = 42 \div 6 = 7$
 $0.6 + 6 + 7 = 13.6$

6. 다음 식의 계산 순서대로 기호를 쓰시오.

$$2 - 2\frac{1}{3} \times 0.5 \div \left(1.5 + \frac{1}{5}\right)$$

↑
㉠

↑
㉡

↑
㉢

↑
㉣

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉣

▶ 정답 : ㉠

해설

혼합계산 할 때는 괄호안을 먼저 계산하고, 곱셈, 나눗셈을 먼저 계산하고, 덧셈, 뺄셈을 나중에 계산한다. 따라서 ㉡, ㉢, ㉣, ㉠ 순서대로 계산하면 된다.

7. 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 $20 \div 2.5 = 200 \div 25 = 8$

8. 길이가 55.4cm인 끈을 4.7cm씩 잘라서 리본을 만들려고 합니다. 모두 몇 개의 리본을 만들 수 있고, 몇 cm의 끈이 남겠는지 차례대로 쓰시오.

▶ 답 : 개

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 11개

▷ 정답 : 3.7cm

해설

55.4 ÷ 4.7 의 몫을 일의 자리까지 구하고 나머지를 구합니다.

$$55.4 \div 4.7 = 11 \cdots 3.7$$

따라서 11 개를 만들 수 있고 3.7cm가 남습니다.

9. 세호는 색종이 100장 중 진아에게 12장을 주고, 범수에게는 나머지의 62.5%만큼 주었습니다. 남은 색종이는 몇 장입니까?

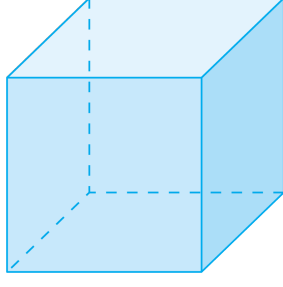
▶ 답 : 장

▷ 정답 : 33장

해설

$$\begin{aligned} \text{(남은 색종이)} &= (100 - 12) \times (1 - 0.625) \\ &= 88 \times 0.375 = 33 \text{(장)} \end{aligned}$$

10. 다음 정육면체의 겉넓이는 1944 cm^2 입니다. 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm입니까?

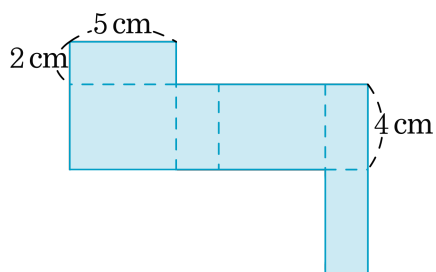


- ① 20 cm ② 19 cm ③ 18 cm ④ 17 cm ⑤ 16 cm

해설

(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) $\times$ 6
 $1944 = (\text{한 면의 넓이}) \times 6$
(한 면의 넓이) $= 1944 \div 6 = 324(\text{ cm}^2)$
정육면체의 6 개의 면은 합동인 정사각형이므로
정육면체의 한 모서리의 길이를 $\square$ cm 라 하면
 $\square \times \square = 324, \square = 18(\text{ cm})$

11. 다음 전개도로 만들어지는 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



- ① 72 cm^2 ② 76 cm^2 ③ 80 cm^2
④ 84 cm^2 ⑤ 88 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (5 \times 2) \times 2 + (5 + 2 + 5 + 2) \times 4 \\ &= 20 + 56 = 76(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

12. 다음에서 두 변수 x 와 y 사이에 정비례 관계가 있는 것은 몇 개입니까?

- ㉠ 한 개 200 원인 사탕 x 개의 값 y 원

㉡ 넓이가 6 cm^2 인 직사각형의 가로 길이 $x\text{ cm}$, 세로 길이 $y\text{ cm}$

㉢ 한 자루에 x 원인 색연필 y 자루의 값은 3000 원

㉣ 한 변의 길이가 $x\text{ cm}$ 인 정사각형의 둘레 길이 $y\text{ cm}$

㉤ 밑변의 길이가 $x\text{ cm}$, 높이가 $y\text{ cm}$ 인 삼각형의 넓이는 18 cm^2

- ① 1개
- ② 2개
- ③ 3개
- ④ 4개
- ⑤ 5개

해설

㉠ $y = 200 \times x$: 정비례

㉡ $x \times y = 6$: 반비례

㉢ $x \times y = 3000$: 반비례

㉣ $y = 4 \times x$: 정비례

㉤ $x \times y = 36$: 반비례

13. 다음을 계산하시오.

$$\frac{3}{4} \times \left(4\frac{1}{5} + 0.6 \right) \div 1\frac{1}{2}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{2}{5}$

해설

$$\begin{aligned} & \frac{3}{4} \times \left(4\frac{1}{5} + 0.6 \right) \div 1\frac{1}{2} \\ &= \frac{3}{4} \times \left(\frac{21}{5} + \frac{3}{5} \right) \div \frac{3}{2} \\ &= \frac{3}{4} \times \frac{24}{5} \times \frac{2}{3} \\ &= \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5} \end{aligned}$$

14. 다음을 계산하여 소수로 나타내시오.

$$4\frac{2}{5} + \left(0.9 - \frac{2}{5}\right) \times 2 \div 0.5$$

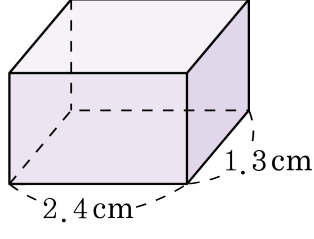
▶ 답 :

▷ 정답 : 6.4

해설

$$\begin{aligned} & 4\frac{2}{5} + \left(0.9 - \frac{2}{5}\right) \times 2 \div 0.5 \\ &= 4.4 + (0.9 - 0.4) \times 2 \div 0.5 \\ &= 4.4 + 0.5 \times 2 \div 0.5 \\ &= 4.4 + 2 = 6.4 \end{aligned}$$

15. 다음 직육면체의 부피는 4.68 cm^3 입니다. 직육면체의 높이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 1.5cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{높이}) &= (\text{부피}) \div \{(\text{가로}) \times (\text{세로})\} \\ &= 4.68 \div (2.4 \times 1.3) = 1.5(\text{cm})\end{aligned}$$

16. 비율이 큰 것부터 차례로 쓰시오.

㉠ 56.3 %	㉡ 1.563
㉢ 6 의 45 %	㉣ 8 의 25.5 %

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

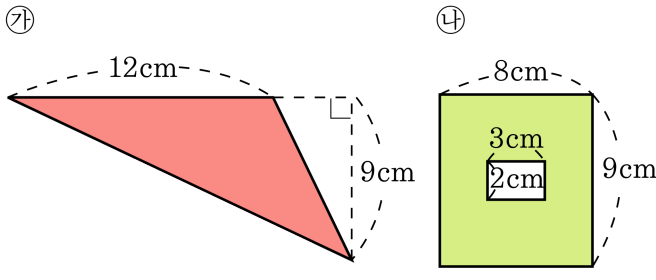
▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

해설

㉠ 0.563, ㉡ 1.563, ㉢ 2.7, ㉣ 2.04
큰 것부터 차례로 나열하면 ㉢, ㉣, ㉡, ㉠입니다.

17. ㉔의 넓이에 대한 ㉕의 넓이의 비를 가장 간단히 나타낸 것은 어느 것입니까?



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

해설

㉔의 넓이 = $(12 \times 9) \div 2 = 54(\text{cm}^2)$
㉕의 넓이 = $(8 \times 9) - (3 \times 2) = 66(\text{cm}^2)$
㉔의 넓이에 대한 ㉕의 넓이의 비
→ $54 : 66 = 9 : 11$

18. 정아는 색종이로 원주가 75.36 cm 인 원을 만들었습니다. 이 원주가 8등분 되도록 원의 중심을 지나는 부채 모양으로 자른 모양 중 하나의 넓이를 구하시오.

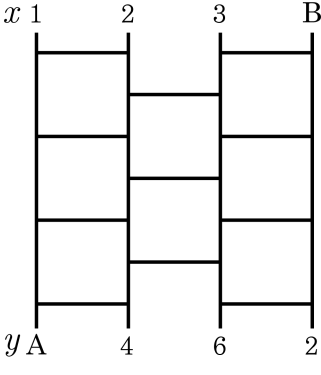
▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 56.52 cm^2

해설

반지름 = $75.36 \div (3.14 \times 2) = 12(\text{ cm})$
넓이 = $12 \times 12 \times 3.14 \div 8 = 56.52(\text{ cm}^2)$

19. 다음 사다리는 두 변수 x, y 에 대하여 반비례가 되도록 만들어진 것입니다. x, y 사이의 관계식을 구하고, A, B 에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $x \times y = 12$ 또는 $y = 12 \div x$

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 6

해설

주어진 사다리에서 x, y 사이의 대응표를 구하면

x	1	2	3	B
y	A	6	4	2

따라서 반비례 관계식 $x \times y = \square$ 에

$x = 2, y = 6$ 을 대입하면,

$\square = 2 \times 6 = 12$

$x \times y = 12$

$1 \times A = 12, A = 12$

$B \times 2 = 12, B = 6$

20. 어머니의 몸무게는 아버지 몸무게의 $\frac{2}{3}$ 보다 1.8kg 더 가볍고, 성호는 어머니 몸무게의 $\frac{3}{5}$ 보다 5.2kg 더 무겁습니다. 아버지의 몸무게가 82.5kg 일 때, 어머니와 성호의 몸무게의 차이는 몇 kg 인지 고르시오.

- ① $16\frac{2}{5}$ kg ② 16.8 kg ③ $16\frac{4}{15}$ kg
④ 16.08 kg ⑤ $16\frac{3}{25}$ kg

해설

$$(\text{아버지 몸무게}) = 82.5\text{kg}$$

$$\begin{aligned}(\text{어머니의 몸무게}) &= (\text{아버지 몸무게}) \times \frac{2}{3} - 1.8 \\&= 82.5 \times \frac{2}{3} - 1.8 \\&= \frac{825}{10} \times \frac{2}{3} - 1.8 \\&= 55 - 1.8 = 53.2(\text{kg})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{성호의 몸무게}) &= (\text{어머니의 몸무게}) \times \frac{3}{5} + 5.2 \\&= 53.2 \times \frac{3}{5} + 5.2 \\&= 31.92 + 5.2 = 37.12(\text{kg})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{어머니의 몸무게}) - (\text{성호의 몸무게}) \\&= 53.2 - 37.12 = 16.08(\text{kg})\end{aligned}$$