

1. 옆넓이가 339.12 cm^2 인 원기둥의 밑면의 반지름의 길이가 6 cm 일 때, 높이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 9 cm

해설

(원기둥의 옆면의 넓이)
= (밑면인 원의 원주)× (높이) 이므로
높이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면
 $2 \times 6 \times 3.14 \times \square = 339.12$
 $37.68 \times \square = 339.12$
 $\square = 9(\text{ cm})$

2. 옆넓이가 439.6 cm^2 인 원기둥의 밑면의 지름의 길이가 20 cm 일 때, 높이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

(원기둥의 옆면의 넓이)
= (밑면인 원의 원주)× (높이) 이므로
높이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면
 $20 \times 3.14 \times \square = 439.6$
 $\square = 7(\text{ cm})$

3. y 가 x 에 정비례하고, $x = 2$ 일 때, $y = 4$ 라고 합니다. x , y 사이의 관계를 식으로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $y = 2 \times x$

해설

정비례 관계이므로 $y = \square \times x$

$4 = \square \times 2$

$\square = 2$

그러므로 관계식은 $y = 2 \times x$ 입니다.

4. y 가 x 에 정비례하고, $x = 7$ 일 때, $y = 77$ 이라고 합니다. 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $y = 11 \times x$

해설

정비례 관계식은 $y = \square \times x$ 꼴이므로

$77 = \square \times 7, \square = 11$

그러므로 관계식은 $y = 11 \times x$ 입니다.

5. 분수를 소수로 고쳐서 계산하고, 몫이 나누어 떨어지지 않으면 소수 둘째 자리에서 반올림하여 나타내시오.

$7\frac{1}{2} \div 0.7$

▶ 답 :

▷ 정답 : 10.7

해설

$$7\frac{1}{2} \div 0.7 = 7.5 \div 0.7 = 10.714\cdots \rightarrow 10.7$$

6. 분수를 소수로 고쳐서 나눗셈을 하고, 나누어떨어지지 않으면 몫을 소수 셋째 자리에서 반올림하시오.

$$5\frac{5}{8} \div 2.9$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.94

해설

$$\begin{aligned} 5\frac{5}{8} \div 2.9 &= 5\frac{(5 \times 125)}{(8 \times 125)} \div 2.9 = 5\frac{625}{1000} \div 2.9 \\ &= 5.625 \div 2.9 = 1.939 \cdots \rightarrow 1.94 \end{aligned}$$

7. 다음 비례식에서 안에 알맞은 수를 고르시오.

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

- ① $\frac{2}{3}$
- ② $\frac{25}{6}$
- ③ $\frac{6}{25}$
- ④ $\frac{25}{24}$
- ⑤ $\frac{24}{25}$

해설

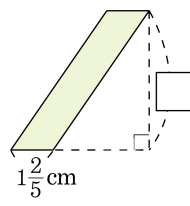
비례식의 성질 중에서 외항의 곱과 내항의 곱이 같다는 성질을 이용합니다.

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

$$\square = \frac{4}{5} \times \frac{6}{5} = \frac{24}{25}$$

8. 넓이가 6.4 cm^2 인 평행사변형이 있습니다. 높이를 구하시오.

- ① $2\frac{2}{7}\text{ cm}$ ② $2\frac{4}{7}\text{ cm}$ ③ $4\frac{2}{7}\text{ cm}$
 ④ $4\frac{4}{7}\text{ cm}$ ⑤ $4\frac{5}{7}\text{ cm}$



해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)

$$(\text{높이}) = 6.4 \div 1\frac{2}{5} = \frac{64}{10} \div \frac{7}{5} = \frac{64}{10} \times \frac{5}{7} = 4\frac{4}{7}(\text{cm})$$

9. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$5 : 8 = 10 : (10 + \square)$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$$5 \times (\square + 10) = 8 \times 10$$

$$\square + 10 = 16$$

$$\square = 6$$

10. ○과 ⊙에 들어갈 알맞은 수의 합을 구하시오.

$$\begin{aligned} 24 : \bigcirc &= \frac{1}{4} : \frac{1}{6} \\ 1.5 : 0.75 &= 10 : \bigodot \end{aligned}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

해설

$$\begin{aligned} 24 : \bigcirc &= \frac{1}{4} : \frac{1}{6} \\ \bigcirc \times \frac{1}{4} &= 24 \times \frac{1}{6} \\ \bigcirc \times \frac{1}{4} &= 4 \\ \bigcirc &= 4 \times 4 \\ \bigcirc &= 16 \\ 1.5 : 0.75 &= 10 : \bigodot \\ 1.5 \times \bigodot &= 0.75 \times 10 \\ 1.5 \times \bigodot &= 7.5 \\ \bigodot &= 7.5 \div 1.5 \\ \bigodot &= 5 \\ \rightarrow \bigcirc + \bigodot &= 21 \end{aligned}$$

11. 밑면의 지름이 20 cm 인 원기둥의 겉넓이가 1193.2 cm^2 일 때, 이 원기둥의 높이는 몇 cm 입니까?

① 10 cm ② 9 cm ③ 8 cm ④ 7 cm ⑤ 6 cm

해설

(원기둥의 겉넓이)

= (밑넓이) $\times 2$ + (옆넓이) 이므로

높이를 $\square$ 라 하면

$$10 \times 10 \times 3.14 \times 2 + 2 \times 10 \times 3.14 \times \square = 1193.2$$

$$628 + 62.8 \times \square = 1193.2$$

$$62.8 \times \square = 565.2$$

$$\square = 9(\text{cm})$$

12. 비례식에서 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$(\square + 3) : 4 = 5 : 2$

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

$\square + 3 = \Delta$ 라 하면 $\Delta : 4 = 5 : 2$
 $\rightarrow \Delta \times 2 = 4 \times 5, \Delta \times 2 = 20$
 $\Delta = 20 \div 2, \Delta = 10$
 $\square + 3 = 10$ 이므로 $\square = 7$ 입니다.

13. 영수네 학교의 5 학년과 6 학년 학생들의 혈액형을 조사하여 피그레프로 나타낸 것입니다. O 형은 학년이 명 더 많다고 할 때, 안에 들어갈 수의 합을 구하시오.

5학년 혈액형			
(총 200명)			
A형 (35%)	B형 (30%)	O형 (25%)	AB형 (10%)

6학년 혈액형			
(총 160명)			
A형 (40%)	B형 (35%)	O형 (10%)	AB형 (15%)

▶ 답 :

▷ 정답 : 39

해설

(5 학년 O 형 학생 수)
 $= 200 \times \frac{25}{100} = 50$ (명)
(6 학년 O 형 학생 수)
 $= 160 \times \frac{10}{100} = 16$ (명)
5 학년이 $50 - 16 = 34$ (명) 더 많다.
 $5 + 34 = 39$

14. 수경이네 학교 5 학년과 6 학년 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 만든 피그레프입니다. 5 학년에서 음악을 좋아하는 학생은 명이라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

5학년 (총 440명)				
체육(35%)	음악(25%)	과학(15%)	국어(10%)	기타(15%)

6학년 (총 300명)

체육(39%)	음악(22%)	과학(20%)	국어(12%)	기타(7%)
---------	---------	---------	---------	--------

▶ 답: 명

▷ 정답 : 110명

해설

(음악을 좋아하는 5 학년 학생 수)

$$= 440 \times \frac{25}{100} = 110 \text{ (명)}$$

15. 넓이가 20 cm^2 인 직사각형의 가로, 세로의 길이가 각각 $x\text{ cm}$, $y\text{ cm}$ 일 때, 다음 설명 중 옳지 않은 것을 고르시오.
- ① x 와 y 는 반비례 관계입니다.
 - ② 가로의 길이가 2 배가 되면 세로의 길이도 2 배가 됩니다.
 - ③ 가로의 길이가 10 cm 이면 세로의 길이는 2 cm 입니다.
 - ④ 세로의 길이가 5 cm 이면 가로의 길이는 4 cm 입니다.
 - ⑤ x , y 사이의 관계식은 $x \times y = 20$ 입니다.

해설

넓이가 20 cm^2 인 직사각형의 가로, 세로의 길이가 각각 $x\text{ cm}$, $y\text{ cm}$ 이므로

x	1	2	3	4	...
y	20	10	$\frac{20}{3}$	5	...

따라서 x , y 사이의 관계식은 $x \times y = 20$

② 가로의 길이가 2 배가 되면 세로의 길이는 $\frac{1}{2}$ 배가 됩니다.