

1. 가로, 세로, 6칸짜리 사각형 안에 1부터 6까지의 숫자가 각각 한 번씩만 들어가게 하려고 합니다. $\textcircled{7} + \textcircled{L} + \textcircled{E}$ 의 값으로 알맞은 것은 무엇입니까?

2		4	$\textcircled{7}$		6
3			2		4
	2	5		4	
		3		2	5
	$\textcircled{E}$				$\textcircled{L}$
6	3	2		5	1

- ☒ ① 11 ☐ ② 12 ☐ ③ 13 ☐ ④ 14 ☐ ⑤ 15

해설

2	1	4	5	3	6
3	5	6	2	1	4
1	2	5	6	4	3
4	6	3	1	2	5
5	4	1	3	6	2
6	3	2	4	5	1

$\textcircled{7} = 5$, $\textcircled{L} = 2$, $\textcircled{E} = 4$

2. 가로, 세로, 4칸짜리 사각형 안에 1부터 4까지의 숫자가 각각 한 번씩만 들어가게 하려고 합니다. $\textcircled{7} + \textcircled{2} - \textcircled{3}$ 의 값으로 알맞은 것은 무엇입니까?

2	1		3
4		$\textcircled{2}$	1
	$\textcircled{7}$	1	
	4	$\textcircled{3}$	

- ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

해설

2	1	4	3
4	3	2	1
3	2	1	4
1	4	3	2

$\textcircled{7} = 2$, $\textcircled{2} = 2$, $\textcircled{3} = 3$

3. 다음을 계산하시오.

$$\left(5.4 + 3.15 \times \frac{3}{5}\right) - \frac{1}{5} \times \left(2.6 - 1\frac{1}{2}\right)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 7.07

해설

$$\begin{aligned} &\left(5.4 + 3.15 \times \frac{3}{5}\right) - \frac{1}{5} \times \left(2.6 - 1\frac{1}{2}\right) \\ &= (5.4 + 3.15 \times 0.6) - 0.2 \times (2.6 - 1.5) \\ &= (5.4 + 1.89) - 0.2 \times 1.1 = 7.29 - 0.22 = 7.07 \end{aligned}$$

4. 안에 알맞은 수를 차례로 써넣은 것은 어느 것입니까?

$$\begin{aligned} &1.75 \times \left(1\frac{4}{5} - 1.4\right) \div \frac{4}{5} - 0.5 \\ &= \frac{175}{100} \times \left(\frac{9}{5} - \frac{\square}{10}\right) \div \frac{4}{5} - \frac{5}{10} \\ &= \frac{7}{4} \times \frac{\square}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{5}{10} \\ &= \square - \frac{1}{2} = \square \end{aligned}$$

- ① $7, 2, \frac{7}{8}, \frac{3}{8}$

② $7, 2, \frac{8}{7}, \frac{3}{8}$

③ $14, 2, \frac{7}{8}, \frac{3}{8}$

④ $14, 2, \frac{8}{7}, \frac{3}{8}$

⑤ $14, 2, \frac{7}{8}, \frac{5}{8}$

해설

$$\begin{aligned} &1.75 \times \left(1\frac{4}{5} - 1.4\right) \div \frac{4}{5} - 0.5 \\ &= \frac{175}{100} \times \left(\frac{9}{5} - \frac{14}{10}\right) \div \frac{4}{5} - \frac{5}{10} \\ &= \frac{7}{4} \times \frac{2}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{5}{10} \\ &= \frac{7}{8} - \frac{1}{2} = \frac{3}{8} \end{aligned}$$

5. 다음을 바르게 계산한 것은 어느 것인지 고르시오.

$$3\frac{3}{5} \div (1\frac{3}{4} - 1.15) \times 2.4 - 4\frac{7}{10}$$

- ① $3\frac{1}{4}$
- ② $9\frac{2}{5}$
- ③ $1\frac{1}{7}$
- ④ $9\frac{5}{6}$
- ⑤ $9\frac{7}{10}$

해설

$$\begin{aligned} &3\frac{3}{5} \div (1\frac{3}{4} - 1.15) \times 2.4 - 4\frac{7}{10} \\ &= 3\frac{3}{5} \div (1\frac{3}{4} - 1\frac{15}{100}) \times \frac{24}{10} - 4\frac{7}{10} \\ &= 3\frac{3}{5} \div \frac{6}{10} \times \frac{24}{10} - 4\frac{7}{10} \\ &= \frac{18}{5} \times \frac{10}{6} \times \frac{24}{10} - 4\frac{7}{10} \\ &= \frac{72}{5} - \frac{47}{10} \\ &= \frac{97}{10} = 9\frac{7}{10} \end{aligned}$$

6. $2\frac{1}{2}$ km 를 1 분에 0.5 km 달리는 자전거로 달리면, 몇 분이 걸리겠습니까?

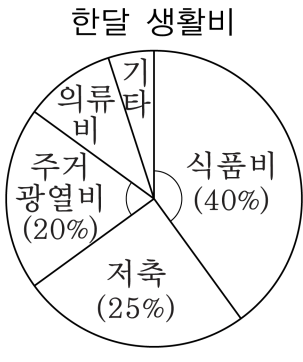
▶ 답 : 분

▷ 정답 : 5 분

해설

$$2\frac{1}{2} \div 0.5 = 2.5 \div 0.5 = 5 \text{ (분)}$$

7. 다음 그림은 어떤 집의 한 달의 생활비를 나타낸 원그래프입니다. 한 달 생활비가 250만 원이고 기타와 의류비의 비가 1 : 2이면 의류비로 한 달에 얼마를 사용하였는지 구하시오.



▶ 답 : 원

▷ 정답 : 250000 원

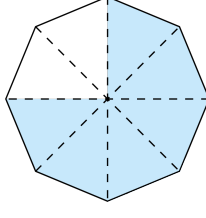
해설

$$(\text{의류비}) + (\text{기타}) = 100 - (40 + 25 + 20) = 15(\%)$$

$$(\text{의류비}) = 15 \times \frac{2}{2+1} = 10(\%)$$

$$(\text{의류비}) = 250 \text{ 만 원} \times 0.1 = 25(\text{만 원})$$

8. 다음 그림과 같이 정팔각형을 8등분하였습니다. 색칠한 부분의 넓이가 4.8 cm^2 일 때, 정팔각형 전체의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : $6\frac{2}{5}\underline{\text{cm}^2}$

해설

$$4.8 \div \frac{4}{8} = \frac{48}{10} \times \frac{4}{3} = \frac{32}{5} = 6\frac{2}{5}(\text{cm}^2)$$

9. 원주가 $7\frac{17}{20}$ cm 인 원의 지름의 길이는 몇 cm 인지 소수로 나타내시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 2.5cm

해설

$$7\frac{17}{20} \div 3.14 = \frac{157}{20} \div \frac{314}{100} = \frac{\overset{1}{\cancel{157}}}{\underset{1}{\cancel{20}}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{100}}}{\underset{2}{\cancel{314}}} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2} = 2.5(\text{ cm})$$

10. 은정이네 마을에서는 식목일에 앞산에 나무를 심기로 하였습니다. 앞산의 넓이는 2.5km^2 입니다. 이 중 $\frac{1}{5}$ 은 밤나무를 심고, $\frac{3}{5}$ 은 잣나무를 심기로 하였습니다. 두 가지 나무를 심을 산의 넓이는 몇 km^2 인니까?

▶ 답 : km^2

▷ 정답 : 2 km^2

해설

$$2.5 \times \left(\frac{1}{5} + \frac{3}{5} \right) = \frac{25}{10} \times \frac{4}{5} = 2(\text{km}^2)$$

11. 다음을 계산하시오.

$$2\frac{2}{3} \div \frac{7}{10} \times \left(0.8 + 1\frac{3}{10}\right)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$$\begin{aligned} & 2\frac{2}{3} \div \frac{7}{10} \times \left(0.8 + 1\frac{3}{10}\right) \\ &= \frac{8}{3} \times \frac{10}{7} \times \left(\frac{8}{10} + \frac{13}{10}\right) \\ &= \frac{8}{3} \times \frac{10}{7} \times \frac{21}{10} = 8 \end{aligned}$$

12. 어떤 수에 $3\frac{1}{2}$ 를 곱하였더니 5.6가 되었습니다. 어떤 수에 $\frac{3}{4}$ 과 0.8의 합을 곱한 수는 얼마인지 소수로 나타낸 것을 고르시오.

- ① 2.4 ② 2.42 ③ 2.44 ④ 2.46 ⑤ 2.48

해설

(어떤수) : $\square$
 $\square \times 3\frac{1}{2} = 5.6$
 $\square = 5.6 \div 3\frac{1}{2}$
 $\square = \frac{56}{10} \times \frac{2}{7} = \frac{8}{5}$
 $\frac{8}{5} \times \left(\frac{3}{4} + 0.8\right) = \frac{8}{5} \times 1.55 = 1.6 \times 1.55 = 2.48$

13. 다음 중 y 가 x 에 반비례하는 것은 어느 것입니까?

- ① 밑변이 5cm , 높이가 x cm 인 삼각형의 넓이는 $y\text{cm}^2$ 입니다.
- ② 18개의 쿼를 x 명이 똑같이 나누어 가질 때, 한 사람이 가지게 되는 쿼는 y 개 입니다.
- ③ 1분에 10L 씩 나오는 수도꼭지로 x 분 동안 받은 물의 양은 $y\text{L}$ 입니다.
- ④ 한 개에 1000 원 하는 사과를 x 개 살 때의 값은 y 원입니다.
- ⑤ 한 변이 x cm 인 정사각형의 둘레의 길이는 y cm 입니다.

해설

- ① $y = 5 \times x \times \frac{1}{2} = \frac{5}{2} \times x$: 정비례
- ② $y = 18 \div x$: 반비례
- ③ $y = 10 \times x$: 정비례
- ④ $y = 1000 \times x$: 정비례
- ⑤ $y = 4 \times x$: 정비례

14. y 가 x 에 정비례하고, $x = 4$ 일 때, $y = 1$ 입니다. $y = 2$ 일 때, x 의 값을 구하시오.

① 8

② 4

③ 2

④ $\frac{1}{4}$

⑤ $\frac{1}{8}$

해설

정비례 식은 $y = \square \times x$ 입니다.

x 값과 y 값을 대입하면 $1 = \square \times 4$, $\square = \frac{1}{4}$

따라서 $y = \frac{1}{4} \times x$ 입니다.

$y = 2$ 일 때, $2 = \frac{1}{4} \times x$

$x = 8$ 입니다.

15. 다음 중 y 를 x 에 관한 식으로 나타내었을 때, y 가 x 에 정비례하지 않는 것을 고르시오.
- ① 한 개에 600 원 하는 음료수 x 개의 가격 y 원
 - ② 한 변의 길이가 $x\text{ cm}$ 인 정삼각형의 둘레의 길이 $y\text{ cm}$
 - ③ 밑변의 길이가 5 cm, 높이가 $x\text{ cm}$ 인 삼각형의 넓이 $y\text{ cm}^2$
 - ④ 시속 4 km 의 속력으로 x 시간 동안 걸은 거리
 - ⑤ 한 자루에 x 원인 연필 한 자루와 한 권에 500 원인 공책 한 권을 살 때, 지불할 금액 y 원

해설

- ① $y = 600 \times x$
- ② $y = 3 \times x$
- ③ $y = \frac{5}{2} \times x$
- ④ $y = 4 \times x$
- ⑤ $y = x + 500$

16. 다음은 ■와 ▲ 사이의 관계를 식으로 나타낸 것입니다. ■가 25 일 때 ▲는 얼마입니까?

$$\blacksquare = \blacktriangle \div \frac{2}{15}$$

- ① $3\frac{1}{3}$

② 4

③ 4.2

④ 4.5

⑤ $4\frac{3}{4}$

해설

$$25 = \blacktriangle \div \frac{2}{15}$$
$$\rightarrow \blacktriangle = 25 \times \frac{2}{15} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

17. 0.35L 들이의 컵에 물을 가득 담아 $4\frac{11}{20}$ L 들이의 양동이에 여러 번 부었더니 물이 가득 찼습니다. 물을 모두 몇 번 부었는지 구하시오.

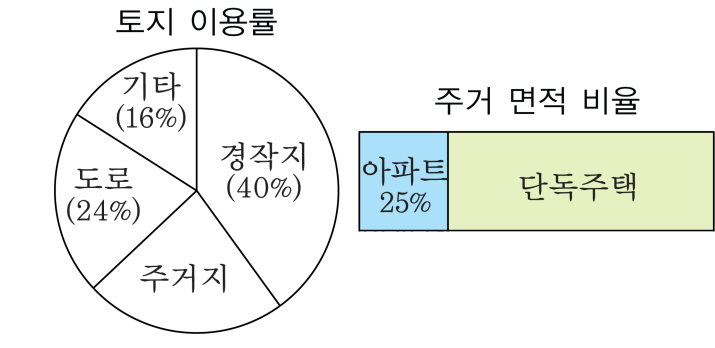
▶ 답 : 번

▷ 정답 : 13 번

해설

$$4\frac{11}{20} \div 0.35 = \frac{91}{20} \div \frac{35}{100} = \frac{91}{20} \times \frac{100}{35} = 13(\text{번})$$

18. 다음은 어느 마을의 토지 이용률과 주거 면적의 비율을 그래프로 나타낸 것입니다. 이 마을의 전체 면적이 50000ha 라면 단독 주택이 차지하는 넓이를 ha 라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



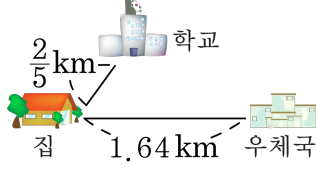
▶ 답 : ha

▷ 정답 : 7500ha

해설

주거지에 해당하는 백분율은
 $100 - (40 + 24 + 16) = 20\%$ 이므로
 $100 : 20 = 50000 : (\text{주거지의 면적})$
(주거지의 면적) = 10000(ha)
그 중에서 단독주택은 75%를 차지하므로
 $100 : 75 = 10000 : \text{$
 $100 : 75$ 양쪽에 같은 수를 곱합니다.
 $100 \times 100 : 75 \times 100 = 10000 : 7500$ 입니다.
따라서 는 7500(ha)입니다.

19. 집에서 학교까지의 거리는 $\frac{2}{5}$ km 이고, 집에서 우체국까지의 거리는 1.64km 입니다. 집에서 우체국까지의 거리는 집에서 학교까지의 거리의 몇 배인지 소수로 나타내시오.



▶ 답 : 배

▷ 정답 : 4.1 배

해설

집에서 우체국까지의 거리를 집에서 학교까지의 거리로 나눕니다.

$$1.64 \div \frac{2}{5} = \frac{164}{100} \times \frac{5}{2} = \frac{41}{10} = 4\frac{1}{10} = 4.1 \text{ (배)}$$

20. 다음 식에서 가장 나중에 계산해야 하는 부분은 어느 곳입니까?

$$3\frac{1}{2}-2.5\div 3\frac{3}{4}\times\left\{\left(\frac{3}{5}+1.4\right)\times 0.6\right\}$$

↑
㉠

↑
㉡

↑
㉢

↑
㉣

↑
㉤

- ① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉣

⑤ ㉤

해설

혼합계산에서는 괄호안 계산을 먼저하고, 차례대로 곱셈, 나눗셈을 계산하고, 덧셈, 뺄셈을 나중에 계산합니다. 곱셈, 나눗셈과 덧셈, 뺄셈이 섞여 있는 식에서는 앞에서 부터 차례대로 계산합니다. 따라서 ㉤, ㉢, ㉡, ㉣, ㉠ 순서대로 계산해야합니다.

21. 계산 결과의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$5.4 \div 4\frac{1}{2} \bigcirc 1\frac{2}{3} \div 0.3$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$5.4 \div 4\frac{1}{2} = 5.4 \div 4.5 = 1.2$$

$$1\frac{2}{3} \div 0.3 = \frac{5}{3} \div \frac{3}{10} = \frac{5}{3} \times \frac{10}{3} = \frac{50}{9} = 5\frac{5}{9}$$

$$\text{따라서 } 5.4 \div 4\frac{1}{2} < 1\frac{2}{3} \div 0.3$$

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

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.94

해설

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

23. 다음을 계산하시오.

$1\frac{3}{4} \div 0.5 \times 2.4$

- ① $4\frac{2}{5}$
- ② $5\frac{2}{5}$
- ③ $6\frac{2}{5}$
- ④ $7\frac{2}{5}$
- ⑤ $8\frac{2}{5}$

해설

$1\frac{3}{4} \div 0.5 \times 2.4 = \frac{7}{4} \times \frac{10}{5} \times \frac{24}{10} = \frac{42}{5} = 8\frac{2}{5}$

24. 다음 중 정비례 관계에 있는 것을 모두 고르시오.

① $y = x + 12$

② $y = x - 12$

③ $y = 12 \times x$

④ $y = x \div 12$

⑤ $x \times y = 12$

해설

x, y 에서 한 쪽의 양 x 가
2배, 3배, 4배...로 변함에 따라
다른 쪽의 양 y 도 2배, 3배, 4배 ...로 되는
관계가 정비례관계입니다.

25. 길이가 20 cm 인 띠그래프에서 7 cm로 나타난 것은 전체의 몇 %입니까?

- ① 15 % ② 20 % ③ 25 % ④ 30 % ⑤ 35 %

해설

$$\frac{7}{20} \times 100 = 35 \%$$