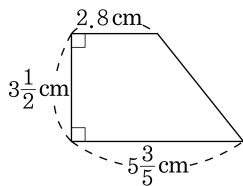


1. 다음 사다리꼴의 넓이를 구하여 소수로 나타내시오.



답 :

cm²



정답 : 14.7 cm²

해설

$$\begin{aligned}
 & \left(2.8 + 5\frac{3}{5} \right) \times 3\frac{1}{2} \div 2 \\
 &= \left(2\frac{4}{5} + 5\frac{3}{5} \right) \times \frac{7}{2} \times \frac{1}{2} \\
 &= 8\frac{2}{5} \times \frac{7}{2} \times \frac{1}{2} \\
 &= \frac{42}{5} \times \frac{7}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{147}{10} \\
 &= 14\frac{7}{10} (\text{cm}^2) \text{ 또는 } 14.7 (\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

2. 다음과 같이 약속할 때, 주어진 식을 계산하시오.

약속

$$\text{가} \star \text{나} = \text{가} \div \text{나} - \text{나} \div \text{가} \times 8$$

$$3.2 \star \frac{1}{2}$$

① 1.6

② $2\frac{1}{8}$

③ $5\frac{3}{20}$

④ $5\frac{2}{3}$

⑤ $6\frac{1}{5}$

해설

$$\begin{aligned} 3.2 \star \frac{1}{2} &= 3.2 \div \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \div 3.2 \times 8 \\ &= \frac{32}{10} \times 2 - \frac{1}{2} \times \frac{10}{32} \times 8 \\ &= 6\frac{2}{5} - 1\frac{1}{4} = 5\frac{3}{20} \end{aligned}$$

3. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$0.9 \div 2\frac{1}{4} + 4\frac{2}{3} \times \left(3.2 - \frac{2}{5}\right) = 13\frac{7}{\boxed{}}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

$$\begin{aligned} & 0.9 \div 2\frac{1}{4} + 4\frac{2}{3} \times \left(3.2 - \frac{2}{5}\right) \\ &= \frac{9}{10} \div \frac{9}{4} + \frac{14}{3} \times \left(\frac{32}{10} - \frac{2}{5}\right) \\ &= \frac{\overset{1}{\cancel{9}}}{\underset{5}{\cancel{10}}} \times \frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{\underset{1}{\cancel{9}}} + \frac{\overset{7}{\cancel{14}}}{3} \times \frac{28}{\underset{5}{\cancel{10}}} \\ &= \frac{2}{5} + \frac{196}{15} = \frac{202}{15} = 13\frac{7}{15} \end{aligned}$$

따라서 는 15입니다.

4. 다음 중 y 를 x 에 관한 식으로 나타내었을 때, y 가 x 에 반비례하지 않는 것을 고르시오.

- ① 13km 의 거리를 시속 x km 로 갈 때 걸린 y 시간
- ② 넓이가 40 cm^2 인 직사각형의 가로 길이 x cm 와 세로 길이 y cm
- ③ 3L 의 주스를 x 명이 똑같이 나눠 먹을 때, 한 사람이 먹을 수 있는 주스의 양 y L
- ④ 사과 x 개의 값이 3000 원 하는 사과 1 개의 값 y 원
- ⑤ 200 쪽인 책을 x 쪽 읽고 남은 쪽수 y 쪽

해설

- ① $x \times y = 13$ (반비례)
- ② $x \times y = 40$ (반비례)
- ③ $x \times y = 3$ (반비례)
- ④ $x \times y = 3000$ (반비례)
- ⑤ $y = 200 - x$ (정비례도 반비례도 아닙니다.)

5. 태극기의 가로와 세로의 길이의 비는 3 : 2입니다. 태극기의 가로의 길이를 x cm, 세로의 길이는 y cm 라 할 때, x 와 y 사이의 관계식을 구하시오.

① $y = \frac{2}{3} \times x$

② $y = \frac{3}{2} \times x$

③ $y = 2 \div x$

④ $y = 2 \times x$

⑤ $y = 3 \times x$

해설

가로의 길이를 x cm, 세로의 길이는 y cm 라 하면

$$x : y = 3 : 2$$

$$3 \times y = 2 \times x$$

$$y = \frac{2}{3} \times x$$

6. 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.

7. 가로, 세로, 4칸짜리 사각형 안에 1부터 4까지의 숫자가 각각 한 번씩만 들어가게 하려고 합니다. ㉠+㉡+㉢의 값으로 알맞은 것은 무엇입니까?

		2	
		㉠	
2	1	3	
4	㉡	㉢	2

① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

해설

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

또는

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

㉠ = 3, ㉡ = 4, ㉢ = 1

8. 다음 중 분수를 소수로 고쳐 계산할 수 없는 것을 고르시오.

① $3.2 \div 2\frac{1}{2}$

② $6.3 \div 4\frac{1}{5}$

③ $4.2 \div 1\frac{3}{4}$

④ $3.6 \div 2\frac{1}{6}$

⑤ $3.3 \div 1\frac{8}{25}$

해설

소수로 고칠 수 있는 분수는 분모를 2 또는 5의 곱으로만 나타낼 수 있습니다.

④ $3.6 \div 2\frac{1}{6} = 3.6 \div 2.166\cdots$ 이므로 나누어 떨어지지 않습니다.

9. y 가 x 에 정비례하고 $x = 2$ 이면 $y = 8$ 입니다. $x = 3$ 일 때, y 값을 구하시오.

- ① 11 ② $2\frac{1}{3}$ ③ $\frac{3}{4}$ ④ $2\frac{2}{3}$ ⑤ 12

해설

$$y = \square \times x \text{에}$$

$x = 2, y = 8$ 을 대입하면,

$$8 = 2 \times \square, \square = 4$$

따라서 $y = 4 \times x$

$$y = 4 \times x \text{에}$$

$x = 3$ 을 대입하면 $y = 4 \times 3 = 12$ 입니다.

10. 정삼각형에는 꼭지점이 3 개 있습니다. 정삼각형의 수를 ▲, 꼭지점의 수를 ■ 라고 할 때, 정삼각형의 수와 꼭지점의 수의 관계를 ▲, ■ 를 사용하여 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

① $\blacksquare = \blacktriangle + 3$

② $\blacktriangle = \blacksquare \times 3$

③ $\blacksquare = \blacktriangle \times 3$

④ $\blacktriangle = \blacksquare - 3$

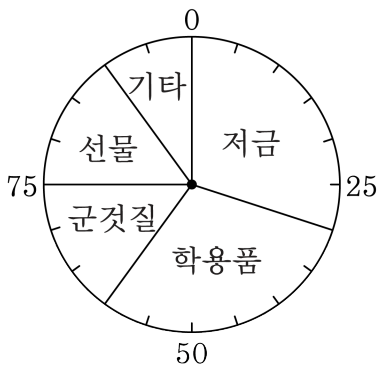
⑤ $\blacktriangle = \blacksquare \div 3$

해설

삼각형의 수(▲)	1	2	3	4	...
꼭지점의 수(■)	3	6	9	12	...

삼각형이 한 개씩 늘어날 때마다 꼭지점은
3개씩 많아지므로 꼭지점의 수는 삼각형의 수의 3 배
→ $\blacksquare = \blacktriangle \times 3$ 또는 $\blacktriangle = \blacksquare \div 3$

11. 다음은 용석이의 한 달 용돈을 나타낸 것입니다. 선물을 산 금액이 12000 원이었다면, 저금을 한 금액은 얼마입니까?



① 20000 원

② 24000 원

③ 28000 원

④ 30000 원

⑤ 32000 원

해설

눈금 한 칸 : 5(%)

선물이 나타내는 비율 : $5(\%) \times 3 = 15(\%)$

선물 산 금액 : 12000(원)

한달 용돈 :

$$\square \times 0.15 = 12000$$

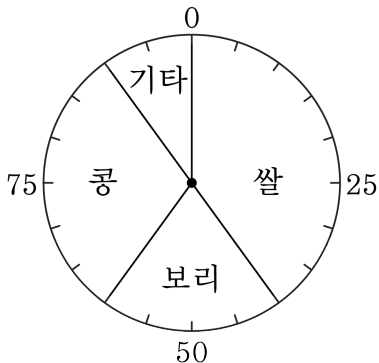
$$\square = 12000 \div 0.15$$

$$\square = 80000(\text{원})$$

저금이 나타내는 비율 : $5(\%) \times 6 = 30(\%)$

저금한 금액 : $80000 \times 0.3 = 24000(\text{원})$

12. 어느 마을에서 생산한 곡식의 양을 나타낸 원그래프입니다. 곡식의 총 생산량이 54000 kg 일 때, 보리의 생산량은 몇 kg입니까?



① 9800 kg

② 10800 kg

③ 11800 kg

④ 12800 kg

⑤ 13800 kg

해설

전체 54000 kg 의 20 % 이므로

$$54000 \times 0.2 = 10800(\text{kg})$$

13. 윤이네 농장에서 기르고 있는 가축의 수를 피그래프로 나타내었을 때, 닭 84마리는 전체 가축수의 20%를 나타냅니다. 소가 전체의 25%이면 몇 마리입니까?

① 402마리

② 105마리

③ 110마리

④ 350마리

⑤ 270마리

해설

전체 가축의 수를 마리 라고 하면

$$\square \times 0.2 = 84(\text{마리})$$

$$\square = 84 \div 0.2$$

$$\square = 420(\text{마리})$$

전체 가축의 수 : 420마리

$$\text{소의 마리 수} : 420 \times \frac{25}{100} = 105(\text{마리})$$

14. 은하 초등학교에서 500명 학생들의 아버지 직업을 조사하였습니다. 조사한 직업 중에 공무원의 아버지를 둔 학생은 몇 명입니까?

공무원 (20%)	사업가	회사원	기타
--------------	-----	-----	----

① 50명

② 100명

③ 150명

④ 200명

⑤ 250명

해설

공무원의 비율은 20%이며, $500 \times 0.2 = 100$ 명

15. 넓이가 15.84 m^2 이고, 세로의 길이가 $4\frac{2}{5}\text{ m}$ 인 직사각형 모양의 텃밭이 있습니다. 이 텃밭의 가로 길이는 몇 m 인지 소수로 나타내시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 3.6 m

해설

$$15.84 \div 4\frac{2}{5} = 15.84 \div 4.4 = 3.6(\text{m})$$

16. 다음을 계산하시오.

$$\left(1\frac{3}{5} - 0.2\right) \div \frac{1}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

$$\begin{aligned}\left(1\frac{3}{5} - 0.2\right) \div \frac{1}{5} &= (1.6 - 0.2) \div 0.2 \\ &= 1.4 \div 0.2 = 7\end{aligned}$$

17. 안에 알맞은 수들의 합을 구하시오.

$$\begin{aligned} 4.2 \div 1.4 \times \frac{2}{5} &= \frac{\square}{10} \div \frac{\square}{10} \times \frac{2}{5} \\ &= \frac{\square}{10} \times \frac{10}{\square} \times \frac{2}{5} = \frac{\square}{5} = \square \end{aligned}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 119.2

해설

소수를 분수로 고쳐서 계산합니다.

$$\begin{aligned} 4.2 \div 1.4 \times \frac{2}{5} &= \frac{42}{10} \div \frac{14}{10} \times \frac{2}{5} \\ &= \frac{42}{10} \times \frac{10}{14} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{5} = 1.2 \end{aligned}$$

42 , 14 , 42 , 14 , 6 , 1.2 이므로

$42 + 14 + 42 + 14 + 6 + 1.2 = 119.2$ 입니다.

18. 식의 계산 순서에 맞게 ○안에 차례대로 번호를 써넣으시오.

$$4\frac{1}{5} \times \frac{1}{3} - 1\frac{5}{6} \times \left(2.4 \times \frac{4}{11} \right)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠ 2

▷ 정답 : ㉣ 4

▷ 정답 : ㉢ 3

▷ 정답 : ㉡ 1

해설

괄호 안을 먼저 계산하고, 곱셈과 나눗셈, 덧셈과 뺄셈의 순서로 계산합니다.

$$4\frac{1}{5} \times \frac{1}{3} - 1\frac{5}{6} \times \left(2.4 \times \frac{4}{11} \right)$$

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

$$4\frac{3}{4} \div 3.6$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.32

해설

$$4\frac{3}{4} \div 3.6 = 4.75 \div 3.6 = 1.319\cdots \rightarrow 1.32$$

20. y 는 x 에 반비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 4$ 라고 합니다. $x = 1$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① 10

② 6

③ 2

④ 8

⑤ 12

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$2 \times 4 = 1 \times y$$

$$y = 8$$

21. y 는 x 에 반비례하고 $x = 3$ 일 때, $y = 6$ 입니다. $x = 2$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① 12

② 9

③ 4

④ 1

⑤ 3

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$3 \times 60 = 2 \times y$$

$$y = 9$$

22. y 가 x 에 반비례하고, $x = 5$ 일 때, $y = 4$ 입니다. x 와 y 사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $x \times y = 20$ 또는 $y = 20 \div x$

해설

반비례 관계식 : $x \times y = \square$

$$\square = 5 \times 4 = 20$$

$$x \times y = 20$$

23. 다음 중 두 변수 x, y 사이에 정비례 관계가 있는 것을 모두 고르시오.

① $x = 3 \times y$

② $2 \times x - y = 3$

③ $x = 3 \div y$

④ $y = \frac{1}{3} \times x$

⑤ $y = 5$

해설

① $x = 3 \times y, y = \frac{1}{3} \times x$ (정비례)

② $2 \times x - y = 3, y = 2 \times x - 3$ (정비례도 반비례도 아님.)

③ $x = 3 \div y$, 양변에 y 를 곱하면, $x \times y = 3, y = 3 \div x$ (반비례)

④ $y = \frac{1}{3} \times x$ (정비례)

⑤ $y = 5$ (정비례도 반비례도 아님.)

24. 다음 식의 계산 순서로 바른 것을 고르시오.

$$\frac{5}{6} \div \left(0.5 + 1\frac{2}{9} \right) \times 1.5 - 1\frac{1}{2}$$

① $\div, +, \times, -$

② $+, \times, -, \div$

③ $+, \div, \times, -$

④ $-, \times, +, \div$

⑤ $\times, -, +, \div$

해설

괄호 안에 있는 계산부터 먼저 하고, 곱셈, 나눗셈을 차례대로 계산한 후, 덧셈과 뺄셈을 차례대로 계산합니다. 따라서 $+, \div, \times, -$ 순으로 계산해야 합니다.

$$\frac{5}{6} \div \left(0.5 + 1\frac{2}{9} \right) \times 1.5 - 1\frac{1}{2}$$

The diagram illustrates the order of operations for the expression $\frac{5}{6} \div \left(0.5 + 1\frac{2}{9} \right) \times 1.5 - 1\frac{1}{2}$. It uses brackets and circled numbers to show the sequence:

- ①: A bracket connects 0.5 and $1\frac{2}{9}$, indicating the first step is the addition inside the parentheses.
- ②: A bracket connects $\frac{5}{6}$ and the result of the first step, indicating the second step is the division.
- ③: A bracket connects the result of the division and 1.5 , indicating the third step is the multiplication.
- ④: A bracket connects the result of the multiplication and $1\frac{1}{2}$, indicating the final step is the subtraction.

25. 색 테이프가 14.25 m 있습니다. 이것을 한 명에게 $\frac{3}{4}$ m씩 나누어 주려고 합니다. 몇 명에게 나누어 줄 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 19 명

해설

$$14.25 \div \frac{3}{4} = \frac{1425}{100} \div \frac{3}{4} = \frac{1425}{100} \times \frac{4}{3} = 19 \text{ (명)}$$

해설

$$14.25 \div \frac{3}{4} = 14.25 \div 0.75 = 19 \text{ (명)}$$

26. 분수를 소수로 고쳐서 계산하시오.

$$4.95 \div 2\frac{1}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.2

해설

$$4.95 \div 2\frac{1}{4} = 4.95 \div 2.25 = 2.2$$

27. 1 개에 30 원 하는 지우개 x 개와 그 값 y 원의 관계에서 다음 5 개의 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 구하시오.

$x(\text{개})$	1	2	3	4	$\dots$	x
$y(\text{원})$					$\dots$	$\times x$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 30

▷ 정답 : 60

▷ 정답 : 90

▷ 정답 : 120

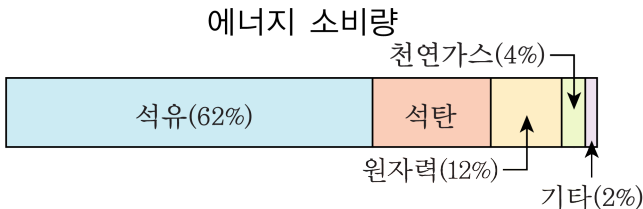
▷ 정답 : 30

해설

$y = 30 \times x$ 이므로

x 값에 차례대로 대응하는 수를 넣어
계산하여 y 의 값을 구합니다.

28. 다음 피그그래프에서 가장 많이 소비된 에너지는 무엇인지 구하시오.



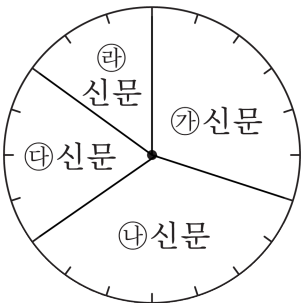
▶ 답 :

▷ 정답 : 석유

해설

피그그래프에서 가장 긴 석유가 가장 많이 소비된 에너지이다.

29. 아래 그림은 어떤 마을의 신문별 구독 부수를 조사하여 원그래프로 나타낸 것입니다. ㉠신문이 차지하는 중심각의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

°
_

▷ 정답 : 54°

해설

전체 20칸 중에서 ㉠신문은 3칸을 차지한다.

$$\frac{3}{20} \times 360^\circ = 54^\circ$$