

1. 다음 중에서 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① $72 \div 6 \times 3$ ② $80 \div (5 \times 2)$ ③ $24 \times 2 \div 6$
④ $3 \times (45 \div 9)$ ⑤ $5 \times (18 \div 3)$

해설

- ① $72 \div 6 \times 3 = 12 \times 3 = 36$
② $80 \div (5 \times 2) = 80 \div 10 = 8$
③ $24 \times 2 \div 6 = 48 \div 6 = 8$
④ $3 \times (45 \div 9) = 3 \times 5 = 15$
⑤ $5 \times (18 \div 3) = 5 \times 6 = 30$

2. 다음식을 보고, 12 과 36 의 최대공약수를 구하려고 합니다.
안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$
$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$
$$\rightarrow 12 \text{ 과 } 36 \text{ 의 최대공약수 : } 2 \times 2 \times \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 12

해설

두 수에 공통으로 들어 있는 수를 찾아 곱하면 $2 \times 2 \times 3 = 12$ 입니다.

3. 어떤 두 수의 최대공약수가 45 일 때, 다음 중 두 수의 공약수가 아닌 것은 어느 것인가?

① 2 ② 3 ③ 5 ④ 9 ⑤ 45

해설

어떤 두 수의 공약수는 45의 약수입니다.
즉, 1, 3, 5, 9, 15, 45입니다.

4. 서로 다른 두 자연수를 다음과 같이 곱셈식으로 나타내었습니다. 두 수의 최소공배수를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$A = 2 \times 2 \times 3 \times 7 \quad B = 2 \times 3 \times 7 \times 7$

- ① 2×3

② $2 \times 3 \times 7$

③ $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 7$

④ $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 3 \times 7$

⑤ $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 \times 7$

해설

최소공배수는 공통인 부분과 각 수에서 공통인 부분을 제외한 나머지 부분들을 곱해서 구합니다.

공통인 부분 : $2 \times 3 \times 7$

A에서 남는 부분 : $\times 2$

B에서 남는 부분 : $\times 7$

최소공배수 : $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 7$

5. 다음 중 $61 \times 9 + 61 \times 2$ 의 계산 결과와 같은 것은 어느 것입니까?

① $9 + 2$

② $61 \times (9 - 2)$

③ $61 \times (9 + 2)$

④ $(61 \times 61) + (9 + 2)$

⑤ $(61 + 9) \times (61 + 2)$

해설

$61 \times 9 + 61 \times 2 = 549 + 122 = 671$ 입니다.

① $9 + 2 = 11$

② $61 \times (9 - 2) = 61 \times 7 = 427$

③ $61 \times (9 + 2) = 61 \times 11 = 671$

④ $(61 \times 61) + (9 + 2) = 3721 + 11 = 3732$

⑤ $(61 + 9) \times (61 + 2) = 70 \times 63 = 4410$

6. $\left(\frac{11}{14}, \frac{1}{6}\right)$ 을 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 42 ② 84 ③ 110 ④ 126 ⑤ 168

해설

14 와 6 의 최소공배수는 42 이므로 42 의 배수가 아닌 것을 찾습니다.
42 의 배수는 42, 84, 126, 168, ... 입니다.

7. 다음 등식이 성립하도록 괄호로 묶어야 하는 부분을 고르시오.

$$6 \times 24 - 12 \div 6 + 4 \times 7 = 40$$

- ① $24 - 12$

② 6×24

③ $12 \div 6$

④ $6 + 4$

⑤ 4×7

해설

$$\begin{aligned} &6 \times (24 - 12) \div 6 + 4 \times 7 \\ &= 6 \times 12 \div 6 + 28 \\ &= 72 \div 6 + 28 \\ &= 12 + 28 \\ &= 40 \end{aligned}$$

8. 공책 45 권과 연필 63 자루를 될 수 있는 한 많은 사람에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 한 사람이 받게 될 공책의 수와 연필의 수를 각각 순서대로 구하시오.

▶ 답 : 권

▶ 답 : 자루

▷ 정답 : 5 권

▷ 정답 : 7 자루

해설

3) 45 63

3) 15 21

5 7

45 와 63 의 최대공약수는 $3 \times 3 = 9$ 입니다.

공책의 수 : $45 \div 9 = 5$ (권)

연필의 수 : $63 \div 9 = 7$ (자루)

9. 가로 6cm, 세로 15cm인 직사각형 모양의 종이를 여러 장 늘여놓아 될 수 있는 대로 가장 작은 정사각형을 만들려고 합니다. 이때 직사각형 모양의 종이는 모두 몇 장이 필요합니까?

▶ 답: 장

▶ 정답 : 10장

해설

정사각형의 한 변의 길이는
6과 15의 최소공배수가 되어야 하므로 30cm입니다.
가로: $30 \div 6 = 5(\text{장})$
세로: $30 \div 15 = 2(\text{장})$
따라서 필요한 종이 수는 $5 \times 2 = 10(\text{장})$ 입니다.

10. 해진이는 600원짜리 공책 몇 권과 400원짜리 연습장 몇 권을 합해 모두 12권을 사는 데 6200원을 썼습니다. 해진이가 산 공책은 몇 권입니까?

▶ 답 : 권

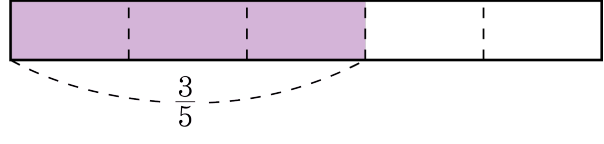
▷ 정답 : 7 권

해설

공책 (권)	4	5	6	7	8
연습장 (권)	8	7	6	5	4
합계 (원)	5600	5800	6000	6200	6400

11. 다음 막대에서 색칠한 부분은 전체의 $\frac{3}{5}$ 입니다. 이 막대를 15 등분

한다면 색칠한 부분은 얼마인지 분수로 나타내시오.



- ① $\frac{3}{15}$
- ② $\frac{6}{15}$
- ③ $\frac{8}{15}$
- ④ $\frac{9}{15}$
- ⑤ $\frac{12}{15}$

해설

전체를 15 등분하면 분모는 15 이어야 합니다.
색칠한 부분의 크기는 변하지 않으므로

$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \frac{9}{15}$ 입니다.

12. 같은 크기의 피자 두 판을 각각 사 와서 고운이는 똑같이 4 조각, 용훈이는 똑같이 8 조각으로 나누었습니다. 고운이가 3 조각을 먹었다면 용훈이는 몇 조각을 먹어야 같은 양을 먹게 됩니까?

▶ 답: 조각

▶ 정답 : 6조각

해설

4 조각 중 3 조각은 $\frac{3}{4}$ 입니다.

즉 고운이가 먹은 피자의 양은 전체의 $\frac{3}{4}$ 입니다.

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{6}{8} \text{ 이므로}$$

용훈이는 8 조각 중 6 조각을 먹어야
고운이와 똑같은 양을 먹게 됩니다.

13. 다음 중 $\frac{5}{9}$ 와 크기가 같은 분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

$\frac{5}{6}$,	$\frac{9}{12}$,	$\frac{10}{18}$,	$\frac{14}{20}$,	$\frac{10}{12}$,	$\frac{15}{27}$,	$\frac{24}{32}$,	$\frac{20}{36}$
-----------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-----------------

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3개

해설

$$\frac{5}{9} = \frac{10}{18} = \frac{15}{27} = \frac{20}{36}$$

14. 영수네 집에서 학교까지의 거리는 $3\frac{4}{5}$ km 입니다. 영수가 학교에 가는 데 집에서 출발하여 $1\frac{5}{12}$ km 를 갔습니다. 학교까지 가려면 몇 km 를 더 가야 합니까?

- ① $2\frac{2}{5}$ km ② $2\frac{23}{60}$ km ③ $3\frac{11}{20}$ km
④ $4\frac{23}{60}$ km ⑤ $5\frac{13}{60}$ km

해설

$$3\frac{4}{5} - 1\frac{5}{12} = 3\frac{48}{60} - 1\frac{25}{60} = (3 - 1) + \left(\frac{48}{60} - \frac{25}{60}\right) = 2 + \frac{23}{60} = 2\frac{23}{60}(\text{km})$$

15. 형진이와 혜영이는 함께 딸기를 따았습니다. 형진이는 $\frac{7}{9}$ kg을 따고, 혜영이는 $\frac{3}{5}$ kg을 따았습니다. 두 사람이 딴 딸기 중에서 $\frac{8}{15}$ kg을 팔았다면 남은 딸기는 몇 kg입니까?

- ① $\frac{1}{15}$ kg ② $\frac{11}{45}$ kg ③ $\frac{38}{45}$ kg
④ $1\frac{1}{15}$ kg ⑤ $1\frac{17}{45}$ kg

해설

$$\begin{aligned}\frac{7}{9} + \frac{3}{5} - \frac{8}{15} &= \left(\frac{35}{45} + \frac{27}{45}\right) - \frac{8}{15} \\ &= \frac{62}{45} - \frac{8}{15} = \frac{62}{45} - \frac{24}{45} = \frac{38}{45}(\text{kg})\end{aligned}$$

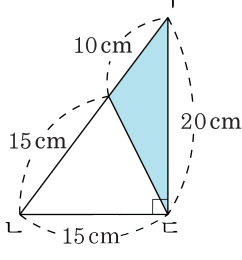
16. 둘레의 길이가 각각 36 cm 와 68 cm 인 정사각형이 있습니다. 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는 얼마입니까?

① 4 cm ② 5 cm ③ 6 cm ④ 7 cm ⑤ 8 cm

해설

정사각형의 둘레의 길이는
(한 모서리의 길이× 4) 이므로,
 $36 \div 4 = 9(\text{cm})$, $68 \div 4 = 17(\text{cm})$ 입니다.
따라서 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는
 $17 - 9 = 8(\text{cm})$ 입니다.

17. 다음 삼각형에서 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 60 cm^2

해설

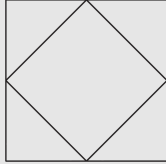
(삼각형 ABC의 넓이)
 $= 15 \times 20 \div 2 = 150(\text{cm}^2)$
변 AC를 밑변이라 하면
(높이) $= 150 \times 2 \div 25 = 12(\text{cm})$
(색칠한 부분의 넓이) $= 10 \times 12 \div 2 = 60(\text{cm}^2)$

18. 영희는 어느 정사각형의 각 변의 중점을 이어 마름모를 만들었습니다. 영희가 만든 마름모의 넓이가 72cm^2 이면, 처음 정사각형의 한 변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답: cm

▶ 정답 : 12cm

해설



그림으로 알아보면 정사각형의 넓이는 마름모 넓이의 2 배입니다.

정사각형의 한 변의 길이를 a 라 하면,

— 50 — 144

$\square \times \square \div 2 = 72, \square \times \square = 144$
따라서 $12 \times 12 = 144$ 이므로 정사각형의 한 변의 길이는 12cm
입니다.

19. 2, 3, 5, 7은 약수가 1 과 자기 자신 밖에 없는 수입니다. 10 에서 20
까지의 자연수 중에서 이와 같은 수는 몇 개입니까?

▶ 답 : 4 개

▷ 정답 : 4 개

해설

10 부터 20 까지의 자연수 중 약수가 1 과 자기 자신 밖에 없는
수는 11, 13, 17, 19 로 4개입니다.

20. 어떤 수로 55와 79를 나누면 나머지가 모두 7입니다. 어떤 수 중에서 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

나머지가 7인 가장 큰 수이므로 (55 - 7) 과 (79 - 7) 의 최대공약 수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 48 \ 72 \\ 2) \ 24 \ 36 \\ 2) \ 12 \ 18 \\ 3) \ 6 \ 9 \\ \quad 2 \ 3 \end{array}$$

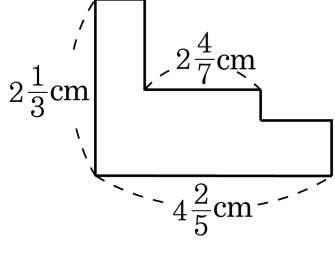
$$\Rightarrow 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$$

21. 숙희는 1분에 80 m를 걸어가고, 오빠는 자전거로 1분에 200 m를 간다고 합니다. 숙희가 집을 떠난 지 6분 뒤에 오빠가 자전거를 타고 숙희를 만나기 위해 뒤따라갔습니다. 오빠는 출발한 지 몇 분 뒤에 숙희를 만나겠습니까?
- ▶ 답 : 분
- ▷ 정답 : 4분

해설

시간 (분)	1	2	3	4
숙희가 간 거리	560	640	720	800
오빠가 간 거리	200	400	600	800

22. 다음 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : $13\frac{7}{15}\text{cm}$

해설

●선의 길이의 합은 $2\frac{1}{3}\text{cm}$ 과 같고 ★선의 길이의 합은 $4\frac{2}{5}\text{cm}$ 와 같습니다.
따라서 도형의 둘레의 길이는

$$\begin{aligned} &2\frac{1}{3} + 2\frac{1}{3} + 4\frac{2}{5} + 4\frac{2}{5} \\ &= 4\frac{2}{3} + 8\frac{4}{5} \\ &= 4\frac{10}{15} + 8\frac{12}{15} \\ &= 12\frac{22}{15} = 13\frac{7}{15}(\text{cm}) \text{ 입니다.} \end{aligned}$$

23. 2L 들이의 그릇에 물이 $\frac{4}{5}$ L 있었는데 0.75L 를 썼습니다. $1\frac{7}{10}$ L 의 물을 다시 부었다면, 앞으로 몇 L 의 물을 더 부어야 가득 차겠습니까?

- ① $\frac{1}{4}$ L ② $\frac{1}{3}$ L ③ $\frac{1}{2}$ L ④ $\frac{2}{3}$ L ⑤ $\frac{3}{4}$ L

해설

0.75L 를 분수로 고치면 $\frac{75}{100}$ L = $\frac{3}{4}$ L 입니다.

그릇에 남아 있는 물은

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{16}{20} - \frac{15}{20} = \frac{1}{20}(\text{L}) \text{ 입니다.}$$

따라서, 앞으로 더 부어야 할 물은

$$\begin{aligned} 2 - \frac{1}{20} - 1\frac{7}{10} &= \left(1\frac{20}{20} - \frac{1}{20}\right) - 1\frac{7}{10} \\ &= 1\frac{19}{20} - 1\frac{7}{10} = 1\frac{19}{20} - 1\frac{14}{20} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}(\text{L}) \end{aligned}$$

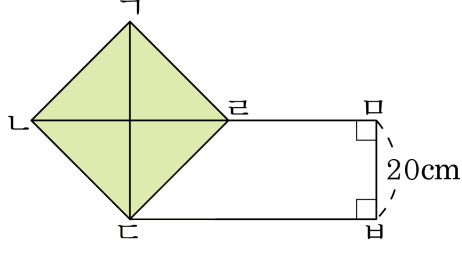
24. 평행사변형의 넓이가 84 cm^2 이고, 밑변의 길이와 높이가 5 cm 보다 큰 자연수라고 할 때, 가능한 밑변의 길이가 아닌 것을 고르시오.

① 6 cm ② 7 cm ③ 10 cm ④ 12 cm ⑤ 14 cm

해설

곱해서 84가 되는 두 수를 찾아보면 $(1, 84)$, $(2, 42)$, $(3, 28)$, $(4, 21)$, $(6, 14)$, $(7, 12)$ 입니다. 이 중에서 두 수가 모두 5보다 큰 경우는 $(6, 14)$, $(7, 12)$ 입니다.

25. 정사각형 ㄱㄴㄷㄹ 과 사다리꼴 ㄹㄷㅁㅂ 의 넓이가 같습니다. 선분 ㄷㅁ 의 길이와 선분 ㄹㅂ 의 길이의 차는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : 20 cm

▷ 정답 : 20 cm

해설

정사각형은 마름모라고 할 수 있으므로
(마름모 ㄱㄴㄷㄹ 의 넓이)
 $= 40 \times 40 \div 2 = 800(\text{cm}^2)$
(사다리꼴 ㄹㄷㅁㅂ 의 넓이)
 $= \{(\text{선분 } \text{ㄹㅂ}) + (\text{선분 } \text{ㄷㅁ})\} \times 20 \div 2 = 800$
(선분 ㄹㅂ) + (선분 ㄷㅁ)
 $= 800 \times 2 \div 20 = 80(\text{cm})$
(선분 ㄹㅂ) = $(80 - 20) \div 2 = 30(\text{cm})$
(선분 ㄷㅁ) = $80 - 30 = 50(\text{cm})$
 $\rightarrow 50 - 30 = 20(\text{cm})$