

1. 다음 중 나눗셈의 몫이 다른 하나는 어느 것입니까?

① $60 \div 30$

② $120 \div 60$

③ $120 \div 40$

④ $180 \div 90$

⑤ $100 \div 50$

해설

① $60 \div 30 = 2$

② $120 \div 60 = 2$

③ $120 \div 40 = 3$

④ $180 \div 90 = 2$

⑤ $100 \div 50 = 2$

2. 다음 나눗셈을 하였을 때 나머지가 큰 순서대로 바르게 나열한 것은 어느 것입니까?
- (1) $32 \overline{)965}$ (2) $29 \overline{)600}$ (3) $46 \overline{)950}$
- ① (1), (2), (3) ② (1), (3), (2) ③ (2), (3), (1)
- ④ (3), (2), (1) ⑤ (3), (1), (2)

해설

(1)
$$\begin{array}{r} 30 \\ 32 \overline{)965} \\ \underline{960} \\ 5 \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 20 \\ 29 \overline{)600} \\ \underline{580} \\ 20 \end{array}$$

(3)
$$\begin{array}{r} 20 \\ 46 \overline{)950} \\ \underline{920} \\ 30 \end{array}$$

3. 다음 분수의 뺄셈을 계산하시오.

$$\frac{10}{15} - \frac{3}{15} - \frac{2}{15} - \frac{2}{15}$$

- ① $\frac{1}{15}$ ② $\frac{2}{15}$ ③ $\frac{3}{15}$ ④ $\frac{4}{15}$ ⑤ $\frac{5}{15}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{10}{15} - \frac{3}{15} - \frac{2}{15} - \frac{2}{15} &= \left(\frac{10}{15} - \frac{3}{15}\right) - \frac{2}{15} - \frac{2}{15} \\ &= \left(\frac{7}{15} - \frac{2}{15}\right) - \frac{2}{15} \\ &= \frac{5}{15} - \frac{2}{15} = \frac{3}{15}\end{aligned}$$

4. 경식은 피자의 $\frac{19}{21}$ 조각을 먹고, 수정이는 피자의 $\frac{14}{21}$ 조각을 먹었습니다. 피자를 더 먹은 사람이 누구인지 구하고 더 먹은 피자의 조각은 얼마인지 구하십시오.

① 경식, $\frac{7}{21}$
④ 수정, $\frac{4}{21}$

② 경식, $\frac{6}{21}$
⑤ 수정, $\frac{5}{21}$

③ 경식, $\frac{5}{21}$

해설

경식이가 $\frac{19}{21} - \frac{14}{21} = \frac{5}{21}$ 조각을 더 먹었습니다.

5. 안에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것을 고르시오.

(1) $4\frac{3}{7} + 5\frac{4}{7} = \square + \frac{\square}{7} = \square$

(2) $7\frac{11}{13} + 3\frac{2}{13} = \square + \frac{\square}{13} = \square$

- ① (1) 9 , 7 , 10 (2) 10 , 13 , 11
- ② (1) 7 , 9 , 10 (2) 13 , 10 , 11
- ③ (1) 7 , 10 , 9 (2) 13 , 11 , 10
- ④ (1) 10 , 7 , 9 (2) 11 , 13 , 10
- ⑤ (1) 9 , 7 , 10 (2) 10 , 13 , 14

해설

(1) $4\frac{3}{7} + 5\frac{4}{7} = 9 + \frac{7}{7} = 10$

(2) $7\frac{11}{13} + 3\frac{2}{13} = 10 + \frac{13}{13} = 11$

6. 식탁대 3m 의 무게는 $3\frac{3}{5}$ kg입니다. 똑같은 식탁대 6m 의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

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

해설

식탁대 3m 의 무게는 $3\frac{3}{5}$ kg이므로

식탁대 6m 의무게는

$$3\frac{3}{5} + 3\frac{3}{5} = 6\frac{6}{5} = 7\frac{1}{5} \text{ (kg)}$$

7. 직사각형 모양의 꽃밭의 가로 길이는 $4\frac{5}{16}$ m 이고, 세로 길이는 가로 길이보다 $2\frac{3}{16}$ m 더 짧습니다. 이 꽃밭의 가로 길이와 세로 길이의 합을 구하시오.

① $5\frac{8}{16}$ m

② $8\frac{12}{16}$ m

③ $7\frac{8}{32}$ m

④ $6\frac{8}{16}$ m

⑤ $6\frac{7}{16}$ m

해설

$$(\text{세로 길이}) = 4\frac{5}{16} - 2\frac{3}{16} = 2\frac{2}{16}(\text{m})$$

$$4\frac{5}{16} + 2\frac{2}{16} = (4 + 2) + \left(\frac{5}{16} + \frac{2}{16}\right)$$

$$= 6 + \frac{7}{16} = 6\frac{7}{16}(\text{m})$$

8. 다음 식을 계산할 때, 가장 먼저 계산해야 하는 것은 어느 것입니까?

$78 - 24 \times 2 + 8$

- ① $2 + 8$

② $78 - 24$

③ $24 + 8$

④ 24×2

⑤ $24 \times 2 + 8$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
따라서 24×2 를 가장 먼저 계산해야 한다.

9. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 부분을 고르시오.

$$120 + 15 \times \{ (93 - 18) \div 3 - 18 \}$$

- ① $120 + 15$

② 15×93

③ $18 \div 3$

④ $93 - 18$

⑤ $\{ (93 - 18) \div 3 - 18 \}$

해설

()와 { }가 있는 식에서는 ()안을 먼저 계산하고, 다음에 { }안을 계산한다.

10. 다음 자연수 중 약수가 모두 홀수인 것은 어느 것입니까?

- ① 16 ② 14 ③ 32 ④ 25 ⑤ 24

해설

- ① 16 : 1, 2, 4, 8, 16
② 14 : 1, 2, 7, 14
③ 32 : 1, 2, 4, 8, 16, 32
④ 25 : 1, 5, 25
⑤ 24 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
→ ④ 25

11. 7의 배수는 어느 것입니까?

- ① 4402 ② 5608 ③ 1289 ④ 5068 ⑤ 1340

해설

7로 나누었을 때 나누어떨어지는 수를 찾습니다.

① $4402 \div 7 = 628 \cdots 6$

② $5608 \div 7 = 801 \cdots 1$

③ $1289 \div 7 = 184 \cdots 1$

④ $5068 \div 7 = 724$

⑤ $1340 \div 7 = 191 \cdots 3$

12. 철수네 과일가게에서는 꿀이 한 상자에 30 개씩 담겨있습니다. 어제는 150 상자, 오늘은 50 상자를 팔았다면, 어제와 오늘 팔린 꿀은 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6000 개

해설

어제와 오늘 $150 + 50 = 200$ (상자)를 팔았으므로, 팔린 꿀은 모두 $200 \times 30 = 6000$ (개)입니다.

13. 다음 중 옳은 것을 고르면 어느 것인지 고르시오.

- ① 547×48 의 값은 26375 입니다.
- ② 623×72 가 630×83 보다 큼니다.
- ③ 338×56 은 56×338 로 계산하여도 같은 값을 갖습니다.
- ④ (세 자리 수) $\times$ (두 자리 수)의 계산의 첫째 단계는 (세 자리 수) $\times$ (두 자리 수의 십의 자리 수)의 계산입니다.
- ⑤ $803 \times 40 = 32120$ 에서 32120의 0 은 803의 십의 자리 숫자인 0 때문에 나온 것입니다.

해설

- ① $547 \times 48 = 26256$
- ② $623 \times 72 = 44856$ 가 $630 \times 83 = 52290$ 보다 작다.
- ④ (세 자리 수) $\times$ (두 자리 수)의 계산의 첫째 단계는 (세 자리 수) $\times$ (두 자리 수의 일의 자리 수)의 계산이다.
- ⑤ $803 \times 40 = 32120$ 에서 32120의 0은 40의 일의 자리 숫자인 0 때문에 나온 것이다.

14. 어떤 수를 48 로 나누었을 때 나머지가 될 수 없는 것을 모두 고르시오.

① 0

② 1

③ 26

④ 48

⑤ 56

해설

나머지는 나누는 수보다 항상 작아야 한다.
그런데 48 과 56 은 48 보다 같거나 크다.
따라서 48 과 56 은 48 로 나누었을 때의 나머지가 될 수 없다.

15. 혜진은 색 도화지 18장을 810 원에 샀습니다. 색 도화지 한 장의
값은 얼마인지 구하시오.

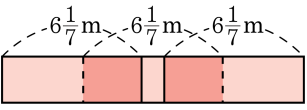
▶ 답 : 원

▷ 정답 : 45 원

해설

$810 \div 18 = 45(\text{원})$

16. 다음과 같이 $6\frac{1}{7}$ m인 색 테이프를 $2\frac{4}{7}$ m씩 겹쳐 붙였을 때, 전체 길이는 몇 m인지 구하시오.



- ① $13\frac{2}{7}$ m ② $13\frac{3}{7}$ m ③ $13\frac{4}{7}$ m
 ④ $13\frac{5}{7}$ m ⑤ 16m

해설

$$\begin{aligned}
 & (6\frac{1}{7} + 6\frac{1}{7} + 6\frac{1}{7}) - (2\frac{4}{7} + 2\frac{4}{7}) = 18\frac{3}{7} - 4\frac{8}{7} = 18\frac{3}{7} - 5\frac{1}{7} \\
 & = 13\frac{2}{7}(\text{m})
 \end{aligned}$$

17. 다음을 계산하시오.

$$27 + 60 \div 3 - 24$$

- ① 20 ② 23 ③ 25 ④ 29 ⑤ 24

해설

덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있는 식은 나눗셈부터 해준 다음 순서대로 계산 해준다.

$$\begin{aligned} & 27 + (60 \div 3) - 24 \\ &= 27 + 20 - 24 \\ &= 47 - 24 \\ &= 23 \end{aligned}$$

18. 다음 두 식을 ()를 사용하여 하나의 식으로 나타낸 것으로 옳은 것은 어느 것입니까?

$821 - 29 = 792,$	$792 \div 12 = 66$
-------------------	--------------------

- ① $821 - 29 \div 12 = 66$
- ② $821 - (29 \div 12) = 66$
- ③ $(821 - 29) \div 12 = 66$
- ④ $(821 - 29 \div 12) = 66$
- ⑤ $(821 \div 12) - 29 = 66$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
위 식에서 뺄셈과 나눗셈중에 뺄셈을 먼저 했다.
뺄셈은 괄호 안에 있을 것이다.
따라서 식을 완성해보면 $(821 - 29) \div 12 = 66$ 이 된다.

19. 영희네 마당에는 68개의 꽃 화분이 있습니다. 몇 개씩 줄을 만들어 세워 놓았더니 4개의 화분이 남았습니다. 만든 줄이 될 수 없는 것을 고르시오.

① 8줄 ② 16줄 ③ 24줄 ④ 32줄 ⑤ 64줄

해설

$68 - 4 = 64$,
즉, 64의 약수는 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 이므로
8, 16, 32, 64 개씩 줄을 만들었습니다.

20. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

① 12

② 72

③ 28

④ 129

⑤ 285

해설

① 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6개

② 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72 → 12개

③ 1, 2, 4, 7, 14, 28 → 6개

④ 1, 3, 43, 129 → 4개

⑤ 1, 3, 5, 15, 19, 57, 95, 285 → 8개

21. 43의 배수 중에서 가장 큰 세 자리 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 989

해설

세 자리 수 중 가장 큰 수는 999입니다.

$$999 \div 43 = 23 \cdots 10 \rightarrow 43 \times 23 = 989$$

따라서 28의 배수 중에서 가장 큰 세 자리 수는 989입니다.

22. 약수와 배수에 대한 설명 중 틀린 것을 찾으시오.

- ① 1은 모든 자연수의 약수입니다.
- ② 1보다 큰 모든 자연수는 적어도 2개의 약수를 가집니다.
- ③ 짝수는 2의 배수입니다.
- ④ 어떤 수의 일의 자리의 숫자를 보고 3의 배수를 찾아 낼 수 있습니다.
- ⑤ 어떤 수의 일의 자리의 숫자를 보고 홀수를 찾아 낼 수 있습니다.

해설

3의 배수는 각 자리의 수의 합이 3의 배수인 수이므로 일의 자리의 숫자만을 보고 알 수 없습니다.

23. 72의 약수 중에서 4의 배수가 되는 수를 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 6 개

▷ 정답 : 6 개

해설

72의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72
이 중에서 4의 배수는 4, 8, 12, 24, 36, 72이므로 6개 입니다.

24. 다음 중 3의 배수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 444444

② 222222

③ 123789

④ 234567

⑤ 235679

해설

각 자리 숫자의 합이 3의 배수가 아닌 것을 찾습니다.

① $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 24$

② $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$

③ $1 + 2 + 3 + 7 + 8 + 9 = 30$

④ $2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 27$

⑤ $2 + 3 + 5 + 6 + 7 + 9 = 32$

25. 어느 우표 가게에서 170 원짜리 19 장과 210 원짜리 15 장을 팔았다면
우표 판 돈은 모두 얼마인지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 6380 원

해설

170 원짜리 우표 값 : $170 \times 19 = 3230$ (원)
210 원짜리 우표 값 : $210 \times 15 = 3150$ (원)
우표 판 돈 : $3230 + 3150 = 6380$ (원)

26. 감 620 개를 한 상자에 50 개씩 담으려고 합니다. 감 상자는 몇 개가 필요하고 몇 개가 남습니까?

- ① 12상자, 30 개 ② 12상자, 20 개 ③ 13상자, 30 개
④ 13상자, 20 개 ⑤ 12상자, 40 개

해설

$$620 \div 50 = 12 \cdots 20$$

감 상자는 12상자가 되고 20 개가 남습니다.

27. 지우개가 한 묶음에 18 개씩 6 묶음 있습니다. 이 지우개를 한 묶음에 4 개씩, 한 상자에 3 묶음씩 넣었다면 모두 몇 상자에 넣을 수 있었습니까?

▶ 답 : 상자

▷ 정답 : 9 상자

해설

지우개 수는 모두 $18 \times 6 = 108$ (개) 입니다.
 $108 \div (4 \times 3) = 108 \div 12 = 9$ (상자)

28. 민경이네 모듬은 남학생이 4명, 여학생이 3명입니다. 불우이웃 돕기 성금 10000원을 내려고 똑같이 1200원씩 내기로 하였는데 민경이가 600원을 더 냈습니다. 얼마가 부족합니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 1000 원

해설

$$\begin{aligned} &10000 - \{1200 \times (4 + 3) + 600\} \\ &= 10000 - (1200 \times 7 + 600) \\ &= 10000 - (8400 + 600) \\ &= 10000 - 9000 \\ &= 1000(\text{원}) \end{aligned}$$

29. 남학생 20명은 4명씩 모둠을 만들고, 여학생 24명은 6명씩 모둠을 만들었습니다. 한 모둠에 연필을 5자루씩 나누어 주려면 연필은 모두 몇 자루가 필요합니까?

▶ 답 : 자루

▷ 정답 : 45자루

해설

$$\begin{aligned} &(20 \div 4 + 24 \div 6) \times 5 \\ &= (5 + 4) \times 5 = 9 \times 5 = 45(\text{자루}) \end{aligned}$$

30. 19 를 어떤 수로 나누었더니 나머지가 3 이었습니다. 이때 어떤 수가 될 수 있는 수를 모두 찾아 작은 수부터 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 16

해설

19에서 3을 뺀 수, 즉 16을 나누어 떨어지게 하는 수는 16의 약수 1, 2, 4, 8, 16입니다. 이 중 3보다 큰 수는 4, 8, 16입니다.

32. 다음 그림과 같이 계산하고 있던 시험지의 양쪽이 찢어져 나누어지는 수와 나머지의 일부분이 보이지 않았습니다. 이 나눗셈에서 나누어지는 수를 ㉠, 나머지를 ㉡이라고 할 때, ㉠+㉡을 구하시오.

$$6 \div 54 = 15 \cdots 2$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 862

해설

$54 \times 15 = 810$ 이고 54로 나누는 것이므로, 나머지는 54보다 작은 수이다.

$\square\square 6 \div 54 = 15 \cdots 2$

$54 \times 15 + 2\square = \square\square 6$

810과 $\square\square 6$ 은 일의 자리가 0에서 6으로

6이 커졌으므로 나머지 ㉡= 26이다.

따라서 나누어지는 수는

$\textcircled{1} = 54 \times 15 + 26 = 836$ 이다.

$\textcircled{1} + \textcircled{2} = 836 + 26 = 862$

33. 다음 식에 괄호로 묶었을 때, 계산한 값이 가장 클 때와 가장 작을 때의 차를 구하시오.

$32 + 4 \times 20 - 12 \div 2$

▶ 답 :

▷ 정답 : 666

해설

각각의 경우를 생각하여 계산하여보면
 $(32 + 4 \times 20 - 12) \div 2 = 100 \div 2 = 50$
 $(32 + 4) \times 20 - 12 \div 2 = 36 \times 20 - 12 \div 2 = 720 - 6 = 714$
 $32 + 4 \times (20 - 12) \div 2 = 32 + 4 \times 8 \div 2 = 32 + 16 = 48$
 $32 + 4 \times (20 - 12 \div 2) = 32 + 4 \times 14 = 32 + 56 = 88$
 $32 + (4 \times 20 - 12) \div 2 = 32 + 68 \div 2 = 32 + 34 = 66$
따라서 $714 - 48 = 666$

34. 두 자리의 어떤 수로 137, 171, 239를 나누었더니 나머지가 모두 같은 수가 되었다고 합니다. 어떤 수 중에서 가장 큰 수를 구하시오.

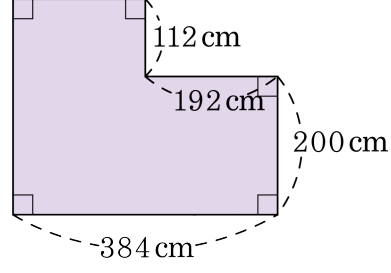
▶ 답 :

▷ 정답 : 34

해설

세 수의 차를 이용하여 공약수를 찾아보면,
 $171 - 137 = 34$, $239 - 171 = 68$, $239 - 137 = 102$
34, 68, 102의 최대공약수는 34이고, 34의 약수는 1, 2, 17, 34
인데 두 자리 수는 17과 34입니다.
따라서 어떤 수는 17 또는 34인데, 이 중에서 가장 큰 수는 34
입니다.

35. 다음 그림과 같은 모양의 벽면에 같은 크기의 정사각형 모양의 타일을 사용하여 남는 부분이 없게 붙이려고 합니다. 타일의 수를 될 수 있는 대로 적게 사용하려면 한 번의 길이가 몇 cm 인 타일을 사용하여야 하며 이 때 필요한 타일은 몇 장인지 차례대로 구하시오.



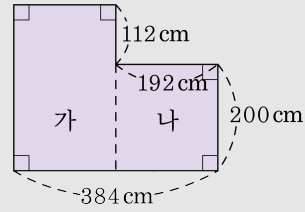
▶ 답: cm

▶ 답: 장

▶ 정답 : 8cm

▷ 정답 : 1536장

해설



위와 같이 나누면 필요한 타일의 한 변의 길이는 200, 192, 312의 최대공약수인 8입니다.

$$200 \div 8 = 25$$

$$192 \div 8 = 24$$

$312 \div 8 = 39$ 이므로 필요한 타일은

$$(24 \times 25) + (24 \times 39) = 600 + 936 = 1536 \text{ (장) 입니다.}$$