1. 다음 식에서 둘째 번으로 계산해야 하는 부분의 기호를 찾아 쓴 것을 고르시오.

$$\{50-(8+4)\div 3+10\}\div 2+35$$
$$\uparrow\ \uparrow\ \uparrow\ \uparrow\ \ \uparrow\ \uparrow$$
$$㉠\ ㉡\ ㉢\ ㉣\ \ ㉤\ ㉥$$

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉤

해설

( )안을 먼저 계산한 후 { } 안을 계산한다.
( )와 { } 안은 곱셈, 나눗셈을 덧셈, 뺄셈보다 먼저 계산한다.

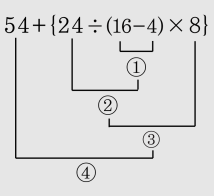
2. 다음 식에서 가장 먼저 계산하여야 하는 것은 어느 것입니까?

$54 + \{24 \div (16 - 4) \times 8\}$

① $54 + 24$　② 4×8　③ $24 \div 16$

④ 24×8　⑤ $16 - 4$

해설



3. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

① 12 ② 25 ③ 18 ④ 40 ⑤ 36

해설

① 12 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6 개
② 25 의 약수 : 1, 5, 25 → 3 개
③ 18 의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18 → 6 개
④ 40 의 약수 : 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 → 8 개
⑤ 36 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9 개

4. 4의 배수를 모두 고르시오

① 46 ② 52 ③ 102 ④ 248 ⑤ 612

해설

4로 나누었을 때 나누어떨어지는 수를 찾아봅니다.
① $46 \div 4 = 11 \cdots 2$
② $52 \div 4 = 13$
③ $102 \div 4 = 25 \cdots 2$
④ $248 \div 4 = 62$
⑤ $612 \div 4 = 153$

5. 어떤 두 수의 최대공약수가 24이라고 한다. 다음 중 두 수의 공약수가 될 수 없는 수를 모두 고르시오.

① 2 ② 5 ③ 6 ④ 9 ⑤ 24

해설

두 수의 공약수는 24의 약수입니다.
24의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
→ 5와 9는 공약수가 될 수 없습니다.

6. 3의 배수도 되고, 6의 배수도 되는 수는 어느 것입니까?

① 105 ② 992 ③ 460 ④ 3030 ⑤ 4401

해설

3과 6의 최소공배수 : 6
6은 2와 3으로 나누어떨어지므로 3의 배수 중에서 짝수를 찾으면 됩니다.
① $105 \div 6 = 17 \cdots 3$
② $992 \div 6 = 165 \cdots 2$
③ $460 \div 6 = 76 \cdots 4$
④ $3030 \div 6 = 505$
⑤ $4401 \div 6 = 733 \cdots 3$

7. 다음 표를 보고, □와 △의 관계식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

□	1	2	3	4	5
△	9	10	11	12	13

① △ = □ + 4　② △ = □ + 8　③ △ = □ − 8

④ △ = □ − 2　⑤ △ = □ × 3

해설

□ + 8 ⇒ △

식으로 나타낸 것 : △ = □ + 8

8. 인경이는 서점에서 3200 원짜리 동화책 1 권과 4500 원짜리 위인전 1 권은 사고 10000 원을 냈습니다. 인경이가 받아야 할 거스름돈은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 2300 원

해설

(받아야 할 거스름돈)= (인경이가 낸 금액)− {(동화책 값)+ (위인전 값)} 이므로
$10000 - (3200 + 4500) = 10000 - 7700 = 2300$ (원) 입니다.

9. 다음을 계산하시오.

$65 + \{(65 - 11) \div 6 + 64\} - 28$

▶ 답 :

▷ 정답 : 110

해설

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

$65 + \{(65 - 11) \div 6 + 64\} - 28$
$= 65 + \{54 \div 6 + 64\} - 28$
$= 65 + (9 + 64) - 28$
$= 65 + 73 - 28$
$= 138 - 28$
$= 110$

10. 다음을 계산하시오.

$$(15+18)\div 3+5\times 7-24$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 22

해설

$(15+18)\div 3+5\times 7-24$
$=(33\div 3+5\times 7)-24$
$=(11+35)-24$
$=46-24=22$

11. $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$50 - 6 \times 3 + \square \div 8 = 35$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈을 계산합니다.

$50 - 6 \times 3 + \square \div 8 = 35$

$50 - 18 + \square \div 8 = 35$

$32 + \square \div 8 = 35$

$\square \div 8 = 3$

$\square = 3 \times 8$

$\square = 24$

12. 다음 중 계산 결과가 다른 것은 어느 것입니까?

① $70 \div 10 \times 4 - 2 \times 6$　　② $(70 \div 10) \times 4 - 2 \times 6$

③ $(70 \div 10) \times 4 - (2 \times 6)$　　④ $70 \div 10 \times (4 - 2) \times 6$

⑤ $(70 \div 10 \times 4) - 2 \times 6$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산합니다.
이때 괄호가 있으면 괄호안에 있는 수식을 가장 먼저 계산합니다.
$70 \div 10 \times 4 - 2 \times 6$ 은 $70 \div 10 \times 4$ 와 2×6 을 먼저 계산하고 뺄셈을 해야합니다.
그런데 ④ $70 \div 10 \times (4 - 2) \times 6$ 에서는 괄호안에 있는 뺄셈을 먼저 계산해야합니다.
따라서 다른식과 계산결과가 다르게 나옵니다.

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

① 8 줄 ② 16 줄 ③ 24 줄 ④ 32 줄 ⑤ 64 줄

해설

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

14. 1 부터 100 까지의 자연수 중에서 8 의 배수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 12 개

해설

$100 \div 8 = 12 \cdots 4$
따라서 12 개입니다.

15. 200에서 1000까지의 자연수 중에서 15의 배수는 몇 개입니까?

▶ 답: _____ 개

▷ 정답: 53개

해설

1에서 1000까지의 15 의 배수의 개수에서
1에서 200까지의 15 의 배수의 개수를 뺍니다.
$1000 \div 15 = 66 \cdots 10$, 66(개)
$200 \div 15 = 13 \cdots 5$, 13(개)
$\rightarrow 66 - 13 = 53$ (개)

16. 약수와 배수에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

① 1을 제외한 모든 자연수는 적어도 2 개의 약수를 가집니다.

② 1은 모든 자연수의 약수입니다.

③ 홀수 중에서 2 의 배수인 수가 있습니다.

④ 일의 자리 숫자로 2의 배수와 5의 배수를 찾을 수 있습니다.

⑤ 모든 자연수의 배수는 셀 수 없이 많습니다.

해설

③ 2의 배수는 짝수이고, 홀수는 짝수가 아닌 수입니다.

17. 가로가 14cm , 세로가 8cm 인 직사각형 모양의 종이를 한 변의 길이가 2cm 인 정사각형으로 잘라 겹치지 않게 모두 이어 붙여 여러 가지 모양의 직사각형을 만들었습니다. 만들 수 있는 직사각형은 모두 몇 개입니까? (단, 돌린 모양이 같은 직사각형은 같은 것으로 생각합니다.)

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

만들 수 있는 정사각형의 개수는
가로 : $14 \div 2 = 7$(개)
세로 : $8 \div 2 = 4$(개) 이므로
$7 \times 4 = 28$(개) 입니다.
이것으로 만들 수 있는 직사각형은
$1 \times 28 = 28,\ 2 \times 14 = 28,\ 4 \times 7 = 28$ 로 3 개입니다.

18. 300 원짜리 연필과 200 원짜리 연필을 합하여 24 자루를 사는 데 모두 5700 원이 들었습니다. 200 원짜리 연필은 몇 자루 샀습니까?

▶ 답 : 자루

▷ 정답 : 15자루

해설

300원	6	7	8	9	10
200원	18	17	16	15	14
합계	5400	5500	5600	5700	5800

19. 다음에서 ( ) 가 없어도 계산 결과가 바뀌지 <u>않는</u> 것을 찾아 기호를 쓰시오.

㉠ : $9 \div (3 \times 3)$
㉡ : $8 \times (6 \div 3)$
㉢ : $12 \div (3 \times 2)$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

㉠ : $9 \div (3 \times 3) = 9 \div 9 = 1$

$9 \div 3 \times 3 = 3 \times 3 = 9$

㉡ : $8 \times (6 \div 3) = 8 \times 2 = 16$

$8 \times 6 \div 3 = 48 \div 3 = 16$

㉢ : $12 \div (3 \times 2) = 12 \div 6 = 2$

$12 \div 3 \times 2 = 4 \times 2 = 8$

20. 다음을 계산한 값을 구하시오.

$$5 \times \{(6 + 14) \times 2 - 10\} + 15$$

① 163 ② 165 ③ 160 ④ 157 ⑤ 168

해설

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

$5 \times \{(6 + 14) \times 2 - 10\} + 15$
$= 5 \times \{20 \times 2 - 10\} + 15$
$= 5 \times (40 - 10) + 15$
$= 5 \times 30 + 15$
$= 150 + 15$
$= 165$

21. 다음 식을 가장 작은 수가 나오도록 (　　)를 알맞게 넣어 계산하시오.

$16-6+8\div 2$

① $16-(6+8)\div 2$　　② $16-6+(8\div 2)$

③ $(16-6)+8\div 2$　　④ $16-(6+8\div 2)$

⑤ $(16-6+8)\div 2$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
$16-6+8\div 2$에 (　)를 넣어서 가장 작은 수를 만들려고 한다.
16에서 가장 큰 수를 빼면 가장 작은 수를 만들 수 있을 것이다.
따라서 $6+8\div 2$에 괄호를 넣으면 16에서 10을 빼서 6으로 가장 작은 수가 나온다.
따라서 식을 완성하면 $16-(6+8\div 2)$ 이 된다.

22. 지우개 8 개와 한 개에 150 원 하는 자 4 개를 사고, 10000 원을 냈더니 7400 원을 거슬러 주었습니다. 지우개 한 개의 값은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 250 원

해설

$= \{10000 - (150 \times 4 + 7400)\} \div 8$
$= \{10000 - (600 + 7400)\} \div 8$
$= (10000 - 8000) \div 8$
$= 250$(원)

23. 다음 세 식을 ( ) 와 { } 를 한 번씩 사용하여 하나의 식으로 나타낸 것으로 옳은 것은 어느 것입니까?

$$184 - 78 = 106$$
$$106 \times 6 = 636$$
$$636 \div 3 = 212$$

① $184 - \{(78 \times 6)\} \div 3 = 212$
② $184 - 78 \times \{(6 \div 3)\} = 212$
③ $\{(184 - 78) \times 6\} \div 3 = 212$
④ $(184 - 78) \times \{6 \div 3\} = 212$
⑤ $184 - \{(78 \times 6) \div 3\} = 212$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
소괄호 ( )를 가장 먼저 계산하고 중괄호 { } 순으로 계산한다.
곱셈과 나눗셈보다 뺄셈을 먼저 계산하므로 뺄셈은 소괄호 안에 있을 것이다.
또한 곱셈과 나눗셈중에 곱셈을 먼저 하므로 나눗셈보다 곱셈이 더 왼쪽에 위치해 있을 것이다.
따라서 완성된 식은
$(184 - 78) \times 6 \div 3 = \{(184 - 78) \times 6\} \div 3 = 212$ 가 될 것이다.

24. 30 에서 40 까지의 자연수 중에서 약수의 개수가 홀수 개인 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 36

해설

약수의 개수가 홀수 개이려면 똑같은 수를 두 번 곱해야 합니다.
30 에서 40 까지의 자연수 중에서 똑같은 수를 두 번 곱한 수는 36 이고,
$36 = 1 \times 36 = 2 \times 18 = 3 \times 12 = 4 \times 9 = 6 \times 6$ 에서
36 의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 의 9 개입니다.

25. 54의 약수 중에서 6의 배수가 되는 수를 찾아 2번재로 큰 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 18

해설

54의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54
이 중에서 6의 배수 6, 18, 54이므로 2번째로 큰 수는 18입니다.

26. 네 개의 자연수 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣이 있습니다. ㉠과 ㉣의 최대공약수는 98이고, ㉡과 ㉢의 최대공약수는 84입니다. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 최대공약수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

해설

네 수의 최대공약수는 98과 84의 최대공약수와 같습니다.
㉠과 ㉣의 공약수 : 1, 2, 7, 14, 49, 98
㉡과 ㉢의 공약수 :
1, 2, 3, 4, 6, 7, 12, 14, 21, 28, 42, 84
⇒ 네 수의 최대공약수 : 14

27. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는 무엇인가?

① $(17+5)+24-18+4$ ② $17+5+24-(18+4)$

③ $(17+5+24)-18+4$ ④ $17+(5+24)-18+4$

⑤ $17+5+24-18+4$

해설

①, ③, ④, ⑤는 모두 답이 32 지만
②는 $(17+5+24)-18+4=(17+5+24)-22$
$=(22+24)-22=46-22=24$ 이다.
따라서 답은 ②이다.

28. 등식이 맞도록 $\square$ 안에 $+, -, \times, \div$ 를 알맞게 차례대로 넣은 것은 어느 것입니까?

$$(5 \square 8) \times (7 \square 4) = 39$$

① $+, -$ ② $-, +$ ③ $+, \times$ ④ $\times, -$ ⑤ $\times, +$

해설

괄호를 먼저 계산해야 합니다.
두 수가 곱해서 39가 되므로
두 수의 곱이 39가 되는 경우를 찾으면
$39 = 13 \times 3 = 39 \times 1$ 입니다.
따라서 $(5 + 8) \times (7 - 4) = 13 \times 3 = 39$ 입니다.

29. 세수 $4\times$㉠, $5\times$㉠, $6\times$㉠의 최소공배수가 300일 때 ㉠을 구하시오.(단, ㉠은 한 자리 수 입니다.)

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

㉠) □ □ □
2) 4 5 6
2 5 3

(최소공배수) $=$ ㉠ $\times 2\times 2\times 5\times 3 = 300$
㉠ $= 5$

30. 배 74개, 사과 98개, 귤 146개가 있습니다. 가능한 한 많은 사람들에게 똑같이 나누어 주고 세 가지 과일이 같은 개수씩 남게 하려고 합니다. 몇 사람에게 나누어 주고 남은 배는 몇 개인지 차례대로 구하시오.

▶ 답 : 명

▶ 답 : 개

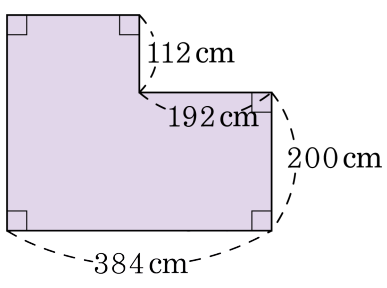
▷ 정답 : 24 명

▷ 정답 : 2 개

해설

배, 사과 귤의 남은 개수가 같으므로 세 수의 차를 이용합니다.
$146 - 98 = 48$, $98 - 74 = 24$ 이므로 48과 24의 최대공약수를 구합니다.
따라서 나누어 줄 수 있는 사람의 수는 24명이며, 남은 배는 2개입니다.

31. 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 변의 길이가 몇 cm인 타일을 사용하여야 하며 이 때 필요한 타일은 몇 장인지 차례대로 구하시오.



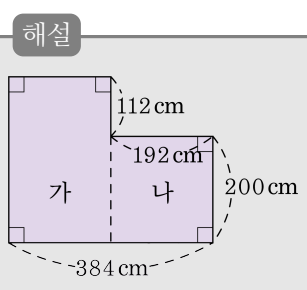
▶ 답: cm

▶ 답: 장

▷ 정답: 8 cm

▷ 정답: 1536 장

해설



위와 같이 나누면 필요한 타일의 한 변의 길이는
200, 192, 312 의 최대공약수인 8 입니다.
$200 \div 8 = 25$
$192 \div 8 = 24$
$312 \div 8 = 39$ 이므로 필요한 타일은
$(24 \times 25) + (24 \times 39) = 600 + 936 = 1536$ (장) 입니다.

32. 호수 둘레를 A, B 두 대의 자전거가 달리고 있습니다. 한 바퀴 도는데 A 자전거는 12분, B 자전거는 15분 걸리며 한 바퀴 돈 후 3분씩 쉬고 다시 달립니다. 두 자전거가 오전 10시에 출발했다면 다음에 동시에 출발하는 시각은 몇 시 몇 분인지 순서대로 구하시오.

▶ 답: 시

▶ 답: 분

▷ 정답: 11시

▷ 정답: 30분

해설

한 바퀴 돌고 쉬는 데 A 자전거는 15분이 걸리고
B 자전거는 18분이 걸립니다.
$3 \times 5 \times 6 = 90$분$= 1$시간 30분
오전 10시$+1$시간 30분$=$오전 11시 30분

33. 언니의 나이는 16 살이고, 동생의 나이는 9 살입니다. 동생이 15 살이 되면, 언니는 몇 살이 되겠습니까?

▶ 답 : _____ 살

▷ 정답 : 22살

해설

언니가 동생보다 $16 - 9 = 7$ 살 더 많습니다.
따라서 동생이 15 살이 되면 언니는 $15 + 7 = 22$ (살)이 됩니다.