1. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 것은 어느 것입니까?

$$46 - 36 \div 4 + 5$$

① $46 - 36$ ② $36 \div 4$ ③ $4 + 5$

④ $46 + 5$ ⑤ $36 + 5$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈, 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈, 뺄셈을 나중에 계산한다.
따라서 $36 \div 4$를 가장 먼저 계산해야 한다.

2. 기덕이는 1주일 동안 245쪽의 책을 읽었고, 혜영이는 5일 동안 220쪽의 책을 읽었습니다. 매일 똑같은 양을 읽었다면, 두 사람이 하루에 읽은 쪽수의 합은 얼마입니까?

▶ 답 : _____ 쪽

▷ 정답 : 79쪽

해설

$(245 \div 7) + (220 \div 5) = 35 + 44 = 79$(쪽)

3. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 부분을 찾아 고르시오.

$48 + 62 - 56 \div 7 \times 9$

① $48 + 62$　② $62 - 56$　③ $56 \div 7$

④ 7×9　⑤ $56 \div 7 \times 9$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
따라서 $56 \div 7$ 을 가장 먼저 계산해야 한다.

4. 한 변의 길이가 1 cm인 정사각형이 30장 있습니다. 이것을 모두 사용하여 만들 수 있는 직사각형의 종류는 모두 몇 가지입니까?

<참고>

정사각형 6 개로 만들 수 있는 직사각형의 종류 $\Rightarrow$ 2 가지

$1 \times 6 = 6 \times 1 = 6$

$2 \times 3 = 3 \times 2 = 6$

▶ 답 : _____ 가지

▷ 정답 : 4가지

해설

$30 = 1 \times 30,\ 2 \times 15 = 3 \times 10 = 5 \times 6$

$30 = 3 \times 10,\ 30 = 5 \times 6$ 이므로,

만들 수 있는 직사각형의 종류는 모두 4가지입니다.

5. 어떤 두 수의 최대공약수가 24이라고 한다. 다음 중 두 수의 공약수가 될 수 <u>없는</u> 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. 다음 중 9의 배수가 아닌 수는 어느 것입니까?

① 765 ② 3276 ③ 4887

④ 11126 ⑤ 50688

해설

수의 각 자리의 숫자를 모두 더해서 9의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

① $7+6+5=18$

② $3+2+7+6=18$

③ $4+8+8+7=27$

④ $1+1+1+2+6=11$

⑤ $5+0+6+8+8=27$

7. 다음 중 ( ) 를 생략하면 계산 결과가 달라지는 것을 모두 고르시오.

① $12 + (7 - 5)$ ② $47 - (8 + 3)$ ③ $(56 - 27) + 9$

④ $39 - (4 - 1)$ ⑤ $(97 - 45) - 12$

해설

괄호 앞에 $-$가 있을 경우 ( ) 를 생략하면 계산결과가 달라집니다.

8. 연필 16 다스를 24 명에게 똑같이 나누어 주려고 합니다. 한 사람에게 몇 자루씩 나누어 주면 되겠습니까?

▶ 답 : _____ 자루

▷ 정답 : 8자루

해설

$16 \times 12 \div 24 = 192 \div 24 = 8$ (자루)

9. 다음 식을 가장 큰 수가 나오도록 ( ) 를 알맞게 넣은 것은 어느 것입니까?

$15 + 5 \times 20 - 10$

① $(15 + 5) \times 20 - 10$

② $15 + (5 \times 20) - 10$

③ $15 + 5 \times (20 - 10)$

④ $(15 + 5 \times 20) - 10$

⑤ $15 + (5 \times 20 - 10)$

해설

$15 + 5 \times 20 - 10$ 의 식을 ( ) 를 사용하여 가장 큰 값을 얻으려 한다.
20과 곱하는 값이 클수록 더 큰 수를 구할 수 있을 것이다.
따라서 완성된 식은 $(15 + 5) \times 20 - 10$ 이 된다.

10. 선생님께서 학생들에게 색종이를 나누어 주었습니다. 남학생에게는 파란색 종이를 18장씩 나누어 주었고, 20명의 여학생에게는 빨간색종이를 15장씩 나누어 주었습니다.
지금 선생님께서 갖고 있는 색종이가 13장이고, 처음에 선생님이 가지고 있던 색종이가 727장이라면, 이 반의 남학생 수는 몇 명입니까?

▶ 답 : _____ 명

▷ 정답 : 23명

해설

(나누어 준 색종이 수) : $727 - 13 = 714$(장)
(여학생에게 준 색종이 수) : $20 \times 15 = 300$(장)
따라서 이 반의 남학생 수는
$= (714 - 300) \div 18 = 414 \div 18 = 23$(명)

11. $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$192 \div \square - 3 \times 4 = 12$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.

$192 \div \square - 3 \times 4 = 12$

$192 \div \square - 12 = 12$

$192 \div \square = 24$

$\square = 192 \div 24$

$\square = 8$

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. 다음 수의 약수 중 짝수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

① 12 ② 18 ③ 28 ④ 42 ⑤ 56

해설

① 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 4 개
② 1, 2, 3, 6, 9, 18 → 3 개
③ 1, 2, 4, 7, 14, 28 → 4 개
④ 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42 → 4 개
⑤ 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56 → 6 개

14. 다음은 어떤 규칙에 따라 숫자를 늘어놓은 것입니다. 열한째 번에는 어떤 수 입니까?

9, 18, 27, 36, ···

▶ 답 :

▷ 정답 : 99

해설

9 씩 커지는 규칙입니다.
열한째번수 : $9 \times 11 = 99$ 입니다.

15. 100에서 200까지의 자연수 중에서 4의 배수는 모두 몇 개 있습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 26개

해설

$1 \sim 99$까지 4의 배수 : $994 = 24 \cdots 3$, 24(개)

$1 \sim 200$까지의 4의 배수 : $200 \div 4 = 50$, 50(개)

$\rightarrow 50 - 24 = 26$ (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. 72의 약수이면서 6 또는 8의 배수인 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 7개

해설

72 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72
→ 6 의 배수 또는 8 의 배수 :6, 8, 12, 24, 36, 72
따라서 6개입니다.

18. 백의 자리의 숫자가 5인 세 자리 수 중에서 가장 큰 3의 배수를 구하시오.

① 595 ② 596 ③ 597 ④ 598 ⑤ 599

해설

3의 배수는 각 자리 숫자의 합이 3의 배수이면 그 수는 3의 배수입니다.
따라서 597이 가장 큰 3의 배수입니다.

19. 어떤 수로 20을 나누면 2가 남고, 8을 나누면 2 가 남고, 30을 나누면 나누어떨어집니다. 어떤 수 중 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

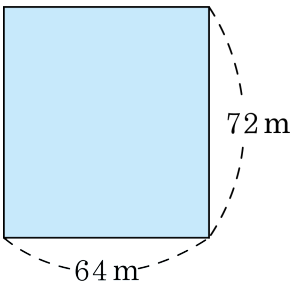
해설

(20 – 2), (8 – 2), 30은 어떤 수로 나누어 떨어지며 가장 큰 수 이므로 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r|lll} 6) & 18 & 6 & 30 \\ \hline & 3 & 1 & 5 \end{array}$$

따라서 18, 6, 30의 최대공약수는 6 입니다.

20. 다음 그림과 같은 사각형 모양의 땅이 있습니다. 이 땅의 둘레에 같은 간격으로 나무를 심으려고 합니다. 나무를 될 수 있는 대로 적게 심고, 네 꼭짓점에는 반드시 나무를 심으려고 할 때, 나무는 몇 그루 필요합니까?



▶ 답: 그루

▷ 정답: 34그루

해설

나무 사이의 간격은 사각형의 가로와 세로 길이의 공약수와 같으므로 나무를 될 수 있는 대로 적게 심기 위해서는 가로와 세로 길이의 최대공약수를 나무 사이의 간격으로 합니다.

$$\begin{array}{r|ll} 2 & 64 & 72 \\ 2 & 32 & 36 \\ 2 & 16 & 18 \\ & 8 & 9 \end{array}$$

최대공약수 $2 \times 2 \times 2 = 8$이므로
나무와 나무 사이의 간격은 8m 입니다.
필요한 나무의 수는
세로 : $72 \div 8 = 9$(그루)
가로 : $64 \div 8 = 8$(그루)
따라서 $(9 \times 2) + (8 \times 2) = 18 + 16 = 34$(그루) 입니다.