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

▶ 답: 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.

2. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 배수일 때, 안에 알맞은 수들의 합을 구하시오.

(39,)

▶ 답:

▷ 정답: 56

해설

39이 의 배수이므로 는 39의 약수입니다.
39의 약수 : 1, 3, 13, 39 → $1 + 3 + 13 + 39 = 56$

3. 자연수 a 의 약수의 개수를 (a) 로 나타내기로 하였습니다. 즉, 6의 약수는 1, 2, 3, 6의 4개이므로, $(6) = 4$ 가 됩니다. 이와 같은 방법으로 다음을 구하시오.

$$(72) \times (48) \div (12)$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 20

해설

72의 약수 :

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72 → 12개

48의 약수 :

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 16, 24, 48 → 10개

12의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6개

$$12 \times 10 \div 6 = 120 \div 6 = 20$$

4. 50에서 300까지의 자연수 중에서 16의 배수와 21의 배수의 개수의 차는 얼마입니까?

▶ 답: 3 개

▷ 정답: 3개

해설

1 ~ 300까지의 16의 배수 : $300 \div 16 = 18 \cdots 2$ 18개
1 ~ 50까지의 16의 배수 : 3개
50에서 300까지의 16의 배수 $\rightarrow 18 - 3 = 15$ (개)
1 ~ 300까지의 21의 배수 : $300 \div 21 = 14 \cdots 6$ 14개
1 ~ 50까지의 21의 배수 : 2개
50에서 300까지의 21의 배수 $\rightarrow 14 - 2 = 12$ (개)
 $\rightarrow 15 - 12 = 3$ (개)

5. 어떤 수를 ①로 나누었더니 몫이 42이고, 나머지가 18이었습니다. 이 수를 6으로 나누면 나머지는 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 0

해설

(어떤 수) $\div$ ① = 42...18

이 수를 6으로 나누면 ① $\times$ 42는 6의 배수이므로 나누어 떨어지고, 18도 6의 배수이므로 나머지가 0이 됩니다.

→ 0

6. 어떤 두 수를 곱하면 36이 되고, 큰 수를 작은 수로 나누면 몫이 9로 나누어떨어집니다. 이 두 수의 차를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 16

해설

36을 두 수의 곱으로 나타내어 보고, 그 중에서 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 몫이 9인 경우를 찾아봅시다.

$$1 \times 36 = 36 \rightarrow 36 \div 1 = 36$$

$$2 \times 18 = 36 \rightarrow 18 \div 2 = 9$$

$$3 \times 12 = 36 \rightarrow 12 \div 3 = 4$$

$$4 \times 9 = 36 \rightarrow 9 \div 4 = 2 \cdots 1$$

$$6 \times 6 = 36 \rightarrow 6 \div 6 = 1$$

따라서 두 수는 18, 2이므로 $18 - 2 = 16$ 입니다.

7. 25보다 작은 자연수 중에서 52를 이 수로 나누면 나머지가 항상 2가 된다고 합니다. 이와 같은 자연수를 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 5

해설

구하는 수는 50의 약수이어야 합니다. 50의 약수 중 2보다 크고 25보다 작은 수는 5, 10입니다.

11. 1초에 640m 씩 날아가는 비행기가 있습니다. 이 비행기는 4시간 동안에 몇 km 를 날아갑니까?

▶ 답: km

▷ 정답: 9216 km

해설

1시간은 60분이고 1분은 60초 이므로
4시간 = $(60 \times 60 \times 4)$ 초이다.
 $640 \times (60 \times 60 \times 4) \div 1000$
 $640 \times 14400 \div 1000$
 $= 9216000 \div 1000 = 9216(\text{ km})$

13. 강식이 가지고 있는 사과를 한 상자에 72 개씩 넣으면 32 개가 부족하고 한 상자에 63 개씩 넣으면 346 개가 남는다고 합니다. 강식이 가지고 있는 사과는 모두 몇 상자입니까?

▶ 답: 상자

▷ 정답: 42상자

해설

$$\begin{aligned} & (32 + 346) \div (72 - 63) \\ & = 378 \div 9 \\ & = 42 \text{ (상자)} \end{aligned}$$

14. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것을 고르시오.

① $54 \times 9 - 18 \div 3$

② $54 \div (18 - 9) \times 3$

③ $3 \times 54 \div 6 - 18$

④ $54 \times 3 \div (18 - 9)$

⑤ $3 \times (54 \div 6) - 18$

해설

① $54 \times 9 - 18 \div 3 = 486 - 6 = 480$

② $54 \div (18 - 9) \times 3 = 54 \div 9 \times 3 = 6 \times 3 = 18$

③ $3 \times 54 \div 6 - 18 = 162 \div 6 - 18 = 27 - 18 = 9$

④ $54 \times 3 \div (18 - 9) = 162 \div 9 = 18$

⑤ $3 \times (54 \div 6) - 18 = 3 \times 9 - 18 = 27 - 18 = 9$

15. 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 $714 - 48 = 666$

18. 다음 조건에 맞도록 안에 알맞은 자연수를 구하시오.

$$42 - (36 \div 6 \times 3) - 10 < \square \div 3 < (12 \times 6 \div 2) - 20$$

▶ 답:

▷ 정답: 45

해설

$$\begin{aligned} 42 - (36 \div 6 \times 3) - 10 &= 42 - (6 \times 3) - 10 \\ &= 42 - 18 - 10 \\ &= 14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (12 \times 6 \div 2) &= (72 \div 2) - 20 \\ &= 36 - 20 \\ &= 16 \end{aligned}$$

$$14 < \square \div 3 < 16 \text{ 이므로 } \square \div 3 = 15$$

$$\square = 15 \times 3 = 45 \text{ 입니다.}$$

19. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\square - \{(86 - 18) \times 3 + 41\} \div 35 = 1$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산합니다. 이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산합니다.

$$\square - \{(86 - 18) \times 3 + 41\} \div 35 = 1$$

$$\square - \{68 \times 3 + 41\} \div 35 = 1$$

$$\square - \{204 + 41\} \div 35 = 1$$

$$\square - 245 \div 35 = 1$$

$$\square - 7 = 1$$

$$\square = 8$$

20. 다음 등식이 성립하도록 ○안에 +, -, ×, ÷ 를 순서대로 알맞게 써넣은 것은 어느 것입니까?

$$(32 \bigcirc 2) \bigcirc 4 \bigcirc 2 \bigcirc 9 = 59$$

- ① +, ×, ÷, - ② +, +, -, - ③ +, ×, -, ÷
④ -, +, -, × ⑤ -, +, ÷, ×

해설

괄호를 먼저 계산한다.
괄호 안에 +가 들어간다 생각하면
 $34 \bigcirc 4 \bigcirc 2 \bigcirc 9 = 59$ 에서
×, ÷, - 이 차례로 들어가면 식이 성립됩니다.
 $(32 + 2) \times 4 \div 2 - 9$
 $= 34 \times 4 \div 2 - 9$
 $= 136 \div 2 - 9$
 $= 68 - 9 = 59$

21. 다음 등식이 성립하도록 ○안에 +, -, ×, ÷를 순서대로 알맞게 써 넣은 것은 어느 것입니까?

$$20 \bigcirc 5 \bigcirc (4 \bigcirc 2) \bigcirc 7 = 3$$

- ① +, +, -, × ② ×, +, -, ÷ ③ -, ×, ÷, -
④ -, +, ÷, - ⑤ -, +, +, -

해설

괄호를 먼저 계산해야 합니다.

- (1) +이 들어간다고 생각해보면 $20 \bigcirc 5 \bigcirc 6 \bigcirc 7 = 3$ 이 됩니다.
다른 부호들을 넣어 보면 계산한 값이 3이 나올 수가 없습니다.
(2) -가 들어간다고 생각해보면 $20 \bigcirc 5 \bigcirc 2 \bigcirc 7 = 3$ 이 됩니다.
이 역시 다른 부호들을 넣어 보면 계산한 값이 3이 나올 수 없습니다.
(3) ×이 들어간다고 생각해보면 $20 \bigcirc 5 \bigcirc 8 \bigcirc 7 = 3$ 이 됩니다.
이 역시 다른 부호들을 넣어 보면 계산한 값이 3이 나오지 않습니다.
(4) ÷이 들어간다고 생각해보고

등식이 성립하도록 정리하면 다음과 같습니다.

$$20 - 5 \times (4 \div 2) - 7$$

$$= 20 - 5 \times 2 - 7$$

$$= 20 - 10 - 7$$

$$= 10 - 7 = 3$$

이 됩니다.

22. 사과 55개, 꿀 142개를 각각 똑같은 개수씩 될 수 있는 대로 많은 사람들에게 나누어 주었더니, 사과는 5개가 부족하고 꿀은 7개가 남았습니다. 몇 명에게 나누어 주었는지 쓰고, 그 때 한 사람이 가지게 되는 사과와 꿀의 총 개수는 몇 개인지도 구하시오.

▶ 답: 명

▶ 답: 개

▷ 정답: 15명

▷ 정답: 13개

해설

(55+5)와 (142-7)의 최대공약수를 구합니다.
60과 135의 최대공약수는 15이므로 모두 15명에게 나누어 주었고, 한 사람이 가지는 사과는 $60 \div 15 = 4$ (개), 꿀은 $135 \div 15 = 9$ (개)입니다.