

1. 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

2. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

- ① 12      ② 25      ③ 18      ④ 40      ⑤ 36

해설

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

3. 어떤 두 수의 최대공약수가 20이라고 한다. 다음 중 이 두 수의 공약수가 아닌 것은 어느 것입니까?

- ① 1      ② 2      ③ 5      ④ 15      ⑤ 20

**해설**

어떤 두 수의 공약수는 20의 약수입니다.  
20의 약수 : 1, 2, 4, 5, 10, 20

4. 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  $4401 \div 6 = 733 \cdots 3$

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

- ① 12      ② 16      ③ 24      ④ 40      ⑤ 48

해설

- ① 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 4 개  
② 1, 2, 4, 8, 16 → 4 개  
③ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 6 개  
④ 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 → 6 개  
⑤ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 40 → 8 개

6. 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

7. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 약수가 되는 것을 모두 고르시오.

① (15, 5)

② (8, 94)

③ (3, 51)

④ (6, 64)

⑤ (4, 60)

해설

(3, 51) → 51의 약수 : 1, 3, 17, 51

(4, 60) → 60의 약수 : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60

8. 다음은 선영이가 생각하고 있는 수들을 영수가 알아맞히는 놀이를 하고 있는 장면을 나타낸 것입니다.

영수: 생각한 수에서 7이 있습니까?  
 선영: 그렇습니다.  
 영수: 생각한 수에서 21이 있습니까?  
 선영: 그렇습니다.  
 영수: 생각한 수에서 30이 있습니까?  
 선영: 아닙니다.  
 영수: 생각한 수에서 35가 있습니까?  
 선영: 그렇습니다.  
 영수: 생각한 수에서 42가 있습니까?  
 선영: 그렇습니다.  
 영수: 생각한 수에서 47이 있습니까?  
 선영: 아닙니다.

선

영이가 지금까지 답한 것으로 보아, 다음 질문에 대한 선영이의 답과 그 이유로 가장 알맞은 것은 어느 것입니까?

영수: 생각한 수에는 63이 있습니까?

- ① 그렇습니다. 63은 7의 9배이므로
- ② 그렇습니다. 63은 두 자리 수이므로
- ③ 아닙니다. 63과 47의 차가 10보다 크므로
- ④ 아닙니다. 63은 7로 나누어떨어지지 않으므로
- ⑤ 아닙니다. 63은 각 자리 수의 합이 2로 나누어떨어지지 않으므로

**해설**

선영이가 생각한 수는 7로 나누어떨어지는 수입니다. 즉, 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63 등입니다.

- ② 에서 63이 두 자리 수라는 이유 때문에 맞다고 한다면, 30과 47도 선영이가 생각한 수가 되어야 합니다.
- ③ 에서 63과 47의 차가 10보다 크다는 이유로 63이 선영이가 생각한 수가 아니라고 하면, 차가 10보다 큰 7과 21도 선영이가 생각한 수가 될 수 없습니다.
- ④ 에서 선영이가 생각한 수들은 모두 7로 나누어떨어지는 수이고 63도 7로 나누어떨어지므로 선영이가 생각한 수가 될 수 있는데 아니다. 라고 했으므로 잘못되었습니다.
- ⑤ 에서 21은 각 자리 수의 합이 2로 나누어떨어지지 않아도 선영이가 생각한 수이므로 63의 각 자리 수의 합이 2로 나누어떨어지지 않는다는 이유로 63이 선영이가 생각한 수가 아니다 라고 할 수 없습니다.

9. 다음 중 3의 배수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 44444

② 22222

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  $2 + 3 + 5 + 6 + 7 + 9 = 32$

10. 7분마다 한 번씩 울리는 벨, 15분마다 울리는 벨, 5분마다 울리는 벨의 세 가지 종류가 있습니다. 오후 2시 정각에 처음으로 세 개의 벨이 동시에 울렀다면 다음 번 동시에 울리는 시각은 몇 시 몇 분입니까?

- ① 2시 15분      ② 2시 35분      ③ 3시 5분  
④ 3시 45분      ⑤ 4시 25분

해설

세 가지 벨이 다음 번에 동시에 울리는 것은 7, 15, 5의 최소공배수만큼의 시간이 흐른 뒤입니다. 따라서 7분, 15분, 5분의 최소공배수는 105분 즉, 1시간 45분 후에 세 벨이 동시에 울립니다.

11. 다음 계산한 수가 가장 작은 것을 고르시오.

①  $27 + 4 \times 5$

②  $38 - 7 \times 3 + 6$

③  $48 - 23 + 9 \times 3$

④  $56 + 2 \times 8 - 43$

⑤  $34 - 6 \times 5 + 2$

해설

①  $27 + 4 \times 5 = 27 + 20 = 47$

②  $38 - 7 \times 3 + 6 = 38 - 21 + 6 = 23$

③  $48 - 23 + 9 \times 3 = 48 - 23 + 27 = 52$

④  $56 + 2 \times 8 - 43 = 56 + 16 - 43 = 72 - 43 = 29$

⑤  $34 - 6 \times 5 + 2 = 34 - 30 + 2 = 6$

12. 답이 될 수 있도록 ( )를 한 것으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$118 - 5 \times 3 + 4 \times 3 = 13$$

- ①  $118 - 5 \times (3 + 4 \times 3) = 13$
- ②  $118 - 5 \times (3 + 4) \times 3 = 13$
- ③  $118 - 5 \times 3 + (4 \times 3) = 13$
- ④  $(118 - 5) \times (3 + 4) \times 3 = 13$
- ⑤  $(118 - 5) \times 3 + 4 \times 3 = 13$

**해설**

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.  
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.  
 $118 - 5 \times 3 + 4 \times 3$ 의 계산 결과가 13이 되려면 118과  $5 \times 3 + 4 \times 3$ 의 차가 13이 되어야 한다.  
따라서  $5 \times 3 + 4 \times 3 = 105$ 가 되어야 한다.  
따라서 3 + 4에 괄호를 넣어야 한다.

13. 다음 등식이 참이 되도록 ( )를 알맞게 표시 한 것을 고르시오.

$$56 \div 8 - 6 \div 2 = 14$$

①  $56 \div 8 - (6 \div 2) = 14$

②  $(56 \div 8) - 6 \div 2 = 14$

③  $(56 \div 8 - 6) \div 2 = 14$

④  $56 \div (8 - 6) \div 2 = 14$

⑤  $56 \div (8 - 6 \div 2) = 14$

해설

①  $56 \div 8 - (6 \div 2) = 7 - 3 = 4$

②  $(56 \div 8) - 6 \div 2 = 7 - 3 = 4$

③  $(56 \div 8 - 6) \div 2 = (7 - 6) \div 2 = 1 \div 2$

⑤  $56 \div (8 - 6 \div 2) = 56 \div (8 - 3) = 56 \div 5$

14. 등식이 성립하도록 ( )를 채워야 할 부분은 어디입니까?

$$3 \times 10 + 7 - 8 \div 2 = 47$$

- ①  $3 \times 10$                       ②  $7 - 8$                       ③  $8 \div 2$   
④  $10 + 7 - 8$                 ⑤  $10 + 7$

해설

$8 \div 2 = 4$  이므로  $47 + 4 = 51$ ,  
 $3 \times 10 + 7$  이 51 이 되어야 하므로  
 $(3 \times 10) + 7$  이면 37 이 되고  
 $3 \times (10 + 7) = 3 \times 17 = 51$  이 된다.  
그러므로  $3 \times (10 + 7) - 8 \div 2 = 47$  이다.

15. 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  $3 \times (54 \div 6) - 18 = 3 \times 9 - 18 = 27 - 18 = 9$

16. 다음 식의 계산 결과가 가장 크게 되도록 ( )를 채워야 하는 곳은 어디입니까?

$$12 + 7 \times 6 \div 3 - 5$$

- ①  $6 \div 3$                       ②  $3 - 5$                       ③  $7 \times 6 \div 3$   
④  $12 + 7$                       ⑤  $7 \times 6$

**해설**

곱하는 두 수가 크게 될수록 값은 커지게 된다.  
(12 + 7) × 6 ÷ 3 - 5 일 때, 두 수의 곱이 가장 커진다.

17. 식이 성립하도록 ○안에 ×, ÷ 를 알맞게 써넣은 것으로 옳은 것은 어느 것입니까?

$$5 \bigcirc 5 \bigcirc 5 \bigcirc 5 = 1$$

① ×, ÷, +

② ×, ÷, ÷

③ ÷, ÷, ÷

④ +, -, -

⑤ ÷, +, -

해설

25 ÷ 25 = 1 입니다.

따라서  $5 \times 5 \div 5 \div 5 = 25 \div 5 \div 5 = 5 \div 5 = 1$

18. +, -, ×, ÷ 의 기호를 사용하여 다음 등식이 성립하도록  안에 써넣으시오.

$$5 \square 5 \square 5 \square 5 = 50$$

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

**해설**

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산합니다.

$$50 = 25 + 25$$
$$50 = 5 \times 5 + 5 \times 5$$

19. 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.

20. ○안에 +, -, ×, ÷ 를 알맞게 넣어 등식이 성립하도록 써 넣은 것은 어느 것입니까?

$$12 \bigcirc 4 = (7 \times 4) + (5 \bigcirc 4)$$

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

**해설**

등호의 오른쪽을 계산하면  
 $(7 \times 4) + (5 \bigcirc 4) = 28 + (5 \bigcirc 4)$   
12○4 의 ○에  
+, -, ×, ÷ 를 차례로 넣어 가면  
 $12 + 4 = 16 \rightarrow 28 + (5 \bigcirc 4) = 16$  에서  
○에 들어갈 부호가 없다.  
 $12 - 4 = 8 \rightarrow 28 + (5 \bigcirc 4) = 8$  에서  
○에 들어갈 부호가 없다.  
 $12 \times 4 = 48 \rightarrow 28 + (5 \bigcirc 4) = 48$  에서  
○에 알맞은 부호는 × 이다.