1. 다음 중에서 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $72 \div 6 \times 3$ ② $80 \div (5 \times 2)$ ③ $24 \times 2 \div 6$
④ $3 \times (45 \div 9)$ ⑤ $5 \times (18 \div 3)$

해설

① $72 \div 6 \times 3 = 12 = 36$
② $80 \div (5 \times 2) = 80 \div 10 = 8$
③ $24 \times 2 \div 6 = 48 \div 6 = 8$
④ $3 \times (45 \div 9) = 3 \times 5 = 15$
⑤ $5 \times (18 \div 3) = 5 \times 6 = 30$

2. 216 개의 사탕을 한 봉지에 27 개씩 나누어 담았습니다. 이것을 4 사람에게 똑같이 나누어주려고 합니다. 한 사람에게 몇 봉지씩 주면 되겠습니까?

▶ 답 : _____ 봉지

▷ 정답 : 2봉지

해설

$216 \div 27 \div 4 = 8 \div 4 = 2$ (봉지)

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

$$\{50-(8+4)\div 3+10\}\div 2+35$$

↑ ㉠ ↑ ㉡ ↑ ㉢ ↑ ㉣ ↑ ㉤ ↑ ㉥

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉤

해설

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

4. 정훈이는 우유를 하루에 200 mL, 아버지는 일주일에 2100 mL, 어머니는 이틀에 600 mL를 마십니다. 정훈이와 아버지가 하루에 마시는 우유의 양은 어머니가 하루에 마시는 양보다 얼마나 더 많습니까?

▶ 답 : _____ mL

▷ 정답 : 200 mL

해설

$\{200 + (2100 \div 7)\} - (600 \div 2)$
$= (200 + 300) - 300$
$= 500 - 300$
$= 200(\text{mL})$

5. 다음 중 $61 \times 9 + 61 \times 2$ 의 계산 결과와 같은 것은 어느 것입니까?

① $9 + 2$
② $61 \times (9 - 2)$
③ $61 \times (9 + 2)$
④ $(61 \times 61) + (9 + 2)$
⑤ $(61 + 9) \times (61 + 2)$

해설

$61 \times 9 + 61 \times 2 = 549 + 122 = 671$ 입니다.

① $9 + 2 = 11$
② $61 \times (9 - 2) = 61 \times 7 = 427$
③ $61 \times (9 + 2) = 61 \times 11 = 671$
④ $(61 \times 61) + (9 + 2) = 3721 + 11 = 3732$
⑤ $(61 + 9) \times (61 + 2) = 70 \times 63 = 4410$

6. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

① 10 ② 12 ③ 24 ④ 25 ⑤ 26

해설

① 1, 2, 5, 10 → 4 개
② 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6 개
③ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8 개
④ 1, 5, 25 → 3 개
⑤ 1, 2, 13, 26 → 4 개

7. 두 수의 최대공약수를 각각 구하여 그 합을 쓰시오.

(1) (24, 36) (2) (64, 80)

▶ 답 :

▷ 정답 : 28

해설

$$\begin{array}{r|rr} 2 & 24 & 36 \\ \hline 2 & 12 & 18 \\ \hline 3 & 6 & 9 \\ \hline & 2 & 3 \end{array}$$

⇒ 최대공약수 : $2 \times 2 \times 3 = 12$

$$\begin{array}{r|rr} 2 & 64 & 80 \\ \hline 2 & 32 & 40 \\ \hline 2 & 16 & 20 \\ \hline 2 & 8 & 10 \\ \hline & 4 & 5 \end{array}$$

⇒ 최대공약수 : $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

8. 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 $5+0+6+8+8=27$

9. 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $58 - 33 + 29$
② $35 + 60 - 46$
③ $100 - (25 + 50)$
④ $23 + (98 - 66)$
⑤ $28 - 15 + 9$

해설

① $58 - 33 + 29 = 25 + 29 = 54$
② $35 + 60 - 46 = 95 - 46 = 49$
③ $100 - (25 + 50) = 100 - 75 = 25$
④ $23 + (98 - 66) = 23 + 32 = 55$
⑤ $28 - 15 + 9 = 22$

10. 소정이는 450 원짜리 지우개 한 개와 940 원짜리 공책 한 권을 사고 2000 원을 내었습니다. 소정이는 거스름돈으로 얼마를 받아야 합니까?

▶ 답 : _____ 원

▷ 정답 : 610 원

해설

$2000 - (450 + 940) = 2000 - 1390 = 610$ (원)

11. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $52 + (85 - 48) \times 2$
② $(29 + 41) \times 3 - 53$
③ $200 - (12 + 4) \times 6$
④ $(45 - 11) \times 4 - 110$
⑤ $95 + 32 \times 3 - 14$

해설

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

① $52 + (85 - 48) \times 2$
$= 52 + 37 \times 2 = 52 + 74 = 126$
② $(29 + 41) \times 3 - 53$
$= 70 \times 3 - 53 = 210 - 53 = 157$
③ $200 - (12 + 4) \times 6$
$= 200 - 16 \times 6 = 200 - 96 = 104$
④ $(45 - 11) \times 4 - 110$
$= 34 \times 4 - 110 = 136 - 110 = 26$
⑤ $95 + 32 \times 3 - 14$
$= 95 + 96 - 14 = 191 - 14 = 177$

따라서 가장 큰 수는 ⑤입니다.

12. 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.

13. 규민이 아버지와 어머니의 연세를 합하면 88세가 됩니다. 아버지 연세가 어머니 연세보다 6살 많다면, 규민이 아버지의 연세를 구하시오.

▶ 답 : _____ 세

▷ 정답 : 47세

해설

(어머니의 연세)$= (88 - 6) \div 2 = 41$(세)
(아버지의 연세)$= 41 + 6 = 47$(세)

14. 두 식을 하나의 식으로 나타내시오.

$$25 \times 4 + 10 \div 2 = 105$$
$$30 - 45 \div 9 = 25$$

① $30 - (45 \div 9) \times 4 + 10 \div 2 = 105$

② $30 - (45 \div 9 \times 4) + 10 \div 2 = 105$

③ $(30 - 45 \div 9) \times 4 + 10 \div 2 = 105$

④ $30 - 45 \div 9 \times (4 + 10 \div 2) = 105$

⑤ $(30 - 45) \div 9 \times 4 + 10 \div 2 = 105$

해설

$25 \times 4 + 10 \div 2 = 105$ 에서,
25 대신에 $(30 - 45 \div 9)$ 를 넣는다.

15. 영희네 마당에는 69 개의 꽃 화분이 있습니다. 몇 개씩 줄을 만들어 세워 놓았더니 6 개의 화분이 남았습니다. 만든 줄이 될 수 <u>없는</u> 것을 고르시오.

① 7줄 ② 9줄 ③ 21줄 ④ 32줄 ⑤ 63줄

해설

$69 - 6 = 63$,
즉 63 의 약수는 1, 3, 7, 9, 21, 63 이므로
7, 9, 21, 63 개씩 줄을 만들었습니다.

16. 다음 수의 배열을 보고, 14 째 번에 나오는 수를 구하시오.

0, 17, 34, 51, $\cdots$

▶ 답 :

▷ 정답 : 221

해설

17 씩 커지는 규칙입니다.
식으로 나타내면 $17 \times (14 - 1) = 17 \times 13 = 221$

17. 20 에서 1000 까지의 자연수 중에서 12 의 배수는 몇 개입니까?

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 82 개

해설

1 에서 1000 까지의 12 의 배수의 개수에서
1 에서 20 까지의 12 의 배수의 개수를 뺀다.
1에서 1000까지의 12의 배수 : $1000 \div 12 = 83 \cdots 4$
1에서 20까지의 12의 배수 : 1개
$\rightarrow 83 - 1 = 82$(개)

18. 72의 약수 중에서 4의 배수가 되는 수를 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : _____ 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.

19. 어떤 진분수가 있습니다. 이 분수의 분자와 분모의 합은 26이고, 차는 8입니다. 이 분수를 진분수로 나타낸 것을 고르시오.

① $\frac{7}{19}$ ② $\frac{5}{17}$ ③ $\frac{9}{17}$ ④ $\frac{11}{17}$ ⑤ $\frac{17}{19}$

해설

어떤 진분수의 분모를 △, 분자를 □라 할 때,

△	⋯	12	13	14	15	16	17
□	⋯	4	5	6	7	8	9
△ + □	⋯	16	18	20	22	24	26
△ − □	⋯	8	8	8	8	8	8

따라서, △ = 17, □ = 9 이므로,

$\frac{□}{△} = \frac{9}{17}$

20. 각각의 무게가 똑같은 감자와 고구마가 있습니다. 감자 6 개의 무게는 고구마 3 개의 무게와 같다고 합니다. 감자 28 개의 무게는 고구마 몇 개의 무게와 같습니까?

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 14 개

해설

$28 \div (6 \div 3) = 14$

21. 등식이 성립하도록 (　　) 를 채워야 할 부분은 어느 부분입니까?

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

① 3×10　　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.

22. 30에서 40까지의 자연수 중에서 약수의 개수가 홀수 개인 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 36

해설

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

23. 올해의 할머니의 나이는 7의 배수이고 내년에는 8의 배수가 됩니다. 올해 할머니의 나이가 40세와 80세 사이라면 내년 할머니의 나이는 몇 세입니까?

▶ 답 : _____ 세

▷ 정답 : 64세

해설

40과 80사이의 7의 배수는 42, 49, 56, 63, 70, 77입니다. 이 수의 1 큰 수 중 8의 배수가 되는 수는 63입니다. 내년 할머니 나이 $= 63 + 1 = 64$(세) 입니다.

24. 사과125개 배56개 귤69개를 똑같은 개수로 될 수 있는 한 많은 사람에게 나누어 주려고 합니다. 이때 사과는 3개가 모자라고 배는 꼭 맞았고 귤은 5개가 남는다면 몇 명에게 나누어 주었는지 구하시오.

▶ 답 : _____ 명

▷ 정답 : 8 명

해설

사과가 3개 부족하므로 3개가 더 있으면 똑같이 나누어줄 수 있고 귤은 5개가 남으므로 5개를 빼면 똑같이 나누어줄 수 있습니다. 따라서 $(125 + 3)$과 56과 $(69 - 5)$의 최대공약수인 8명에게 나누어 주었습니다.

25. 톱니 수가 각각 12개, 18개, 40개인 ㉮, ㉯, ㉰ 세 톱니바퀴가 맞물려 돌고 있습니다. 처음 맞물렸던 톱니가 다시 같은 자리에서 만나려면 ㉯ 톱니바퀴는 최소한 몇 바퀴를 돌아야 합니까?

▶ 답 : _____ 바퀴

▷ 정답 : 20바퀴

해설

$$\begin{array}{r|rrr} 2 & 12 & 18 & 40 \\ \hline 2 & 6 & 9 & 20 \\ \hline 3 & 3 & 9 & 10 \\ \hline & 1 & 3 & 10 \end{array}$$

최소공배수 : $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 6 \times 2 \times 1 = 160$

따라서 ㉯ 톱니바퀴는 $360 \div 18 = 20$ (바퀴)를 돌아야 합니다.