1. 어느 공장에서 한 사람이 하루에 그릇 17 개를 생산한다고 합니다. 8 명이 816 개의 그릇을 생산하려면 며칠이 걸립니까?

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 6 일

해설

한 사람이 하루에 그릇을 17 개 생산하므로
8 명은 하루에 $17 \times 8 = 136$ (개) 의 그릇을 생산한다.
따라서 8 명이 816 개의 그릇을 생산하려면
$816 \div (17 \times 8) = 816 \div 136 = 6$ (일) 이 필요하다.

2. 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.

3. 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

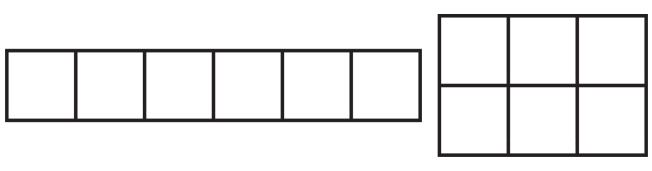
$61 \times 9 + 61 \times 2 = 549 + 122 = 671$ 입니다.

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 $(61 + 9) \times (61 + 2) = 70 \times 63 = 4410$

4. 같은 크기의 정사각형 모양의 색종이 10장을 남김없이 사용하여 여러 종류의 직사각형을 만들려고 합니다. 종류에 따라 만들 수 있는 직사각형은 모두 몇 가지입니까?

보기

색종이 6 장으로 만들 수 있는 직사각형의 종류는 다음과 같이 2 가지가 있다.



▶ 답 : _____ 가지

▷ 정답 : 2 가지

해설

$1 \times 10 = 10$, $2 \times 5 = 10$ 이므로
세로 1 칸, 가로 10 칸 짜리 직사각형과
세로 2 칸, 가로 5 칸 짜리 직사각형을 만들 수 있습니다.
직사각형을 돌렸을 때 같은 모양이 되는 것은 같은 종류로 생각하므로
세로 10 칸, 가로 1 칸 짜리 직사각형과
세로 5 칸, 가로 2 칸 짜리 직사각형은 생각하지 않습니다.

5. 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 $4401 \div 6 = 733 \cdots 3$

6. 다음 설명 중 옳은 것은 어느 것입니까?

$82-(34+27)$ 의 계산

① $82-34+27$ 의 계산과 답이 같습니다.

② 덧셈과 뺄셈이 섞여 있는 식에서는 덧셈을 먼저 계산합니다.

③ $82-(34+27)=82-61=21$

④ 계산 순서에 관계없이 항상 답은 같습니다.

⑤ $82-34$ 를 먼저 계산해야 합니다.

해설

덧셈과 뺄셈이 섞여있는 식은 왼쪽에서 부터 차례대로 계산하면 된다.
이때 괄호가 있으면 괄호 안의 수식을 제일 먼제 계산해야 한다.
$82-(34+27)$ 는 $34+27$ 을 먼저 계산하고 $82-61$을 계산한다.
따라서 $82-(34+27)=82-61=21$ 이다.

7. 340 쪽의 동화책을 어제는 62 쪽, 오늘은 95 쪽을 읽었습니다. 동화책의 남은 부분은 몇 쪽입니까?

▶ 답 : 쪽

▷ 정답 : 183 쪽

해설

$340 - (62 + 95) = 340 - 157 = 183$ (쪽)

8. 자동차가 2분 30초에 500m를 달립니다. 같은 속도로 2시간 동안 달린다면 몇 km를 달리겠습니까?

▶ 답: km

▷ 정답: 24km

해설

2분 30초에 500 m를 달리므로,
5분 동안에는 1000 m = 1 km 를 달립니다.
1시간=60분, 60분=5분 ×12 이므로
(1시간 동안 달린 거리)= $1 \times 12 = 12$ (km)
(2시간 동안 달린 거리)= $2 \times 12 = 24$ (km)

9. 껌 한 통의 값은 350 원이고, 빵 한 개의 값은 껌 한 통 값의 3 배보다 100 원이 더 비싸다고 합니다. 껌 4 통과 빵 5 개의 값은 모두 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 7150 원

해설

$350 \times 4 + (350 \times 3 + 100) \times 5$
$= 1400 + 1150 \times 5$
$= 1400 + 5750 = 7150$(원)

10. 사탕 한 개의 값은 150 원이고, 과자 한 봉지의 값은 사탕 한 개의 값의 5 배보다 100 원 더 비싸다고 합니다. 사탕 5 개와 과자 2 봉지의 값은 모두 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 2450 원

해설

$150 \times 5 + (150 \times 5 + 100) \times 2$
$= 750 + (750 + 100) \times 2$
$= 750 + (850 \times 2)$
$= 750 + 1700$
$= 2450$(원)

11. 태영이는 도토리를 하루에 70 개, 해철이는 삼일에 120 개, 유진이는 하루에 85 개를 주웠습니다. 태영이와 해철이가 하루에 주운 도토리는 유진이가 하루에 주운 도토리보다 몇 개 더 많습니까?

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 25 개

해설

$70 + (120 \div 3) - 85 = 70 + 40 - 85 = 110 - 85 = 25$

12. 다음을 계산하시오.

$174 - 288 \div (17 - 9) \times 3 - 16$

▶ 답 :

▷ 정답 : 50

해설

$174 - 288 \div (17 - 9) \times 3 - 16$
$= 174 - 288 \div 8 \times 3 - 16$
$= 174 - 36 \times 3 - 16$
$= 174 - 108 - 16$
$= 66 - 16 = 50$

13. 다음 식에 계산 결과가 가장 작게 되도록 알맞은 부분을 괄호로 묶은 것으로 알맞은 것을 고르시오.

$50-8\times2+10\div2$

① $50-8\times(2+10)\div2$　② $(50-8)\times2+10\div2$

③ $50-(8\times2)+10\div2$　④ $50-8\times2+(10\div2)$

⑤ $50-(8\times2+10)\div2$

해설

① $(50-8\times2+10)\div2=(50-16+10)\div2$
$=22$

② $(50-8)\times2+10\div2=42\times2+5=89$

③ $50-(8\times2)+10\div2=34+5=39$

④ $50-8\times2+(10\div2)=34+5=39$

⑤ $50-(8\times2+10)\div2=50-26\div2=37$

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

$21 \times 13 = 273,\ 273 + 15 = 288,\ 288 \div 32 = 9$

① $\{(21 \times 13) + 15\} \div 32 = 9$ ② $\{(21 \times 13) + 15 \div 32\} = 9$

③ $\{21 \times (13 + 15) \div 32\} = 9$ ④ $21 \times \{(13 + 15) \div 32\} = 9$

⑤ $21 \times \{13 + (15 \div 32)\} = 9$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다. 이때괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
소괄호 ( )를 가장 먼저 계산하고 중괄호 { } 순으로 계산한다.
따라서 가장 먼저 21, 13 을 곱했으므로 제일 먼저 계산을 하는 소괄호가 있었을 것이다.
또한 나눗셈보다 덧셈을 먼저했으므로 $273 + 15$ 에 중괄호가 있었을 것이다.
그리고 마지막으로 나눗셈이 있으므로 식은
$\{(21 \times 13) + 15\} \div 32 = 9$ 가 된다.

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, 63이므로
7, 9, 21, 63 개씩 줄을 만들었습니다.

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

0, 17, 34, 51, ⋯

▶ 답 :

▷ 정답 : 221

해설

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

17. 50에서 100까지의 자연수 중에서 9의 배수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6개

해설

50에서 100까지의 자연수 중에서 9의 배수는
54, 63, 72, 81, 90, 99입니다.
→ 6개

18. 1부터 200까지의 자연수 중에서 18의 배수는 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 11개

해설

18의 배수 : 18, 36, 54, 72, 90, 108, 126, 144, 162, 180, 198
⇒ 11개

19. 네 자리 수 중에서 가장 큰 3의 배수와 가장 작은 홀수의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 11000

해설

네자리수 중에서 (가장 큰 3의 배수) : 9999
네자리수 중에서 (가장 작은 홀수) : 1001
→ $9999 + 1001 = 11000$

20. 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.

21. 다음 중 3의 배수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 444444　② 222222　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 $2+3+5+6+7+9=32$

22. 백의 자리의 숫자가 3인 세 자리 수 중에서 가장 큰 4의 배수를 구하시오.

① 392 ② 394 ③ 396 ④ 398 ⑤ 399

해설

4의 배수는 끝의 두 자리 수가 4의 배수이면 그 수는 4의 배수입니다.
따라서 가장 큰 세자리 수는 396입니다.

23. 5 와 13 의 공배수 중에서 300 에 가장 가까운 수를 구하시오.

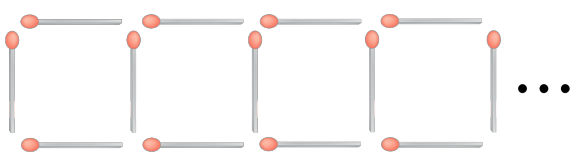
▶ 답:

▷ 정답: 325

해설

(5, 13) 의 최소공배수는
$5 \times 13 = 65$ 이므로 (5, 13) 의 공배수는 65, 130, 195 , 260 , 325, ⋯ 입니다.
이 중에서 300 에 가장 가까운 수는 325 입니다.

24. 다음 그림과 같이 성냥개비로 정사각형을 만들었습니다. 정사각형을 15 개 만드는 데 필요한 성냥개비는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 46 개

해설

정사각형 1 개 : $1+3$ 개
정사각형 2 개 : $1+3+3=1+3\times 2$ 개
정사각형 3 개 : $1+3+3+3=1+3\times 3$ 개

⋮

⋮

정사각형 15 개 : $1+3\times 15=46$ 개

25. 100cm 의 색 테이프를 두 도막으로 나누려고 합니다. 긴 도막이 짧은 도막보다 10cm 더 길게 하려면, 긴 도막은 몇 cm 로 해야 합니까?

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 55 cm

해설

짧은 도막 : $(100 - 10) \div 2 = 45(\text{cm})$
긴 도막 : $100 - 45 = 55(\text{cm})$

26. 준호는 1 월부터 용돈을 아껴 저축하기로 하였습니다. 저축한 돈은 매달 2 배로 늘어나서 4 월에는 36000 원이 되었다고 할 때, 준호가 1 월에 저축한 돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 4500 원

해설

거꾸로 생각합니다.
1 월 (×2) ⇒ 2 월 (×2) ⇒ 3 월 (×2) ⇒ 4 월 (36000 원)
따라서 1 월에 저축한 돈은 $36000 \div 2 \div 2 \div 2 = 4500$(원) 입니다.

27. 다음을 계산하시오.

$80+(10-5)\times\{5+(5-2)\}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 120

해설

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

$80+(10-5)\times\{5+(5-2)\}$
$=80+5\times(5+3)$
$=80+5\times8$
$=80+40$
$=120$

28. 민경이네 모둠은 남학생이 4명, 여학생이 3명입니다. 불우이웃 돕기 성금 10000원을 내려고 똑같이 1200원씩 내기로 하였는데 민경이가 600원을 더 냈습니다. 얼마가 부족합니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 1000원

해설

$10000 - \{1200 \times (4+3) + 600\}$
$= 10000 - (1200 \times 7 + 600)$
$= 10000 - (8400 + 600)$
$= 10000 - 9000$
$= 1000$(원)

29. 다음을 계산하시오.

$114 \div \{(7+3) \times 4 - (8-2) \div 3\} + 9$

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

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.

$114 \div \{(7+3) \times 4 - (8-2) \div 3\} + 9$
$= 114 \div \{10 \times 4 - 6 \div 3\} + 9$
$= 114 \div (40 - 2) + 9$
$= 114 \div 38 + 9$
$= 3 + 9$
$= 12$

30. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 배수일 때, $\square$ 안에 알맞은 수들의 합을 구하시오.

(36, $\square$)

▶ 답 :

▷ 정답 : 91

해설

36 이 $\square$의 배수이므로 $\square$는 36의 약수입니다.
36 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36
→ $1+2+3+4+6+9+12+18+36=91$

31. 사탕 92 개와 초콜릿 28 개를 될 수 있는 대로 많은 사람에게 똑같이 나누어 주려고 했더니 사탕과 초콜릿 모두 4 개씩 부족하였습니다. 모두 몇 명에게 나누어 주려고 했습니까?

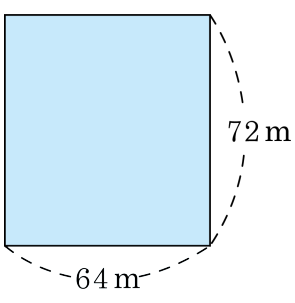
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 32 명

해설

(92 + 4), (28 + 4) 의 최대공약수를 구합니다.
96, 32 의 최대공약수 : 32
따라서 32명에게 나누어 주려고 했습니다.

32. 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.

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

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.

33. 한 상자에 배가 7 개씩 들어 있는 상자가 몇 개 있었습니다. 이 상자의 배를 모두 꺼내 한 상자에 12 개씩 담았더니 남거나 모자라는 것이 없이 개수가 딱 맞았습니다. 배가 100 개보다는 적었다면, 배의 개수는 적어도 몇 개이겠습니까?

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 84 개

해설

배의 개수는 7 의 배수이면서
12 로 나누어 떨어져야 합니다.
따라서 100 보다 작은 7과 12 의 공배수를 구합니다.