1. 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,

$\frac{□}{△} = \frac{9}{17}$

2. 1000 원짜리 지폐가 2 장, 500 원짜리 동전 3 개, 100 원짜리 동전 2 개가 있습니다. 이 돈으로 2700 원을 내는 방법은 모두 몇 가지입니까?

▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 2 가지

해설

1000 원짜리의 개수	1	2
500 원짜리의 개수	3	1
100 원짜리의 개수	2	2
합계 (원)	2700	2700

3. 500 원짜리 동전 3 개, 100 원짜리 8 개, 50 원짜리 3 개가 있습니다. 이 동전으로 1650 원을 내는 방법은 모두 몇 가지입니까?

▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 4 가지

해설

500 원짜리의 개수	3	3	2	2
100 원짜리의 개수	1	0	6	5
50 원짜리의 개수	1	3	1	3
합계 (원)	1650	1650	1650	1650

4. 다음 보기는 민지가 만든 새로운 수의 표현 방법입니다. 이와 같은 방법으로 수를 나타낼 때, 1.101 은 어떻게 나타낼 수 있습니까?

<보기>

$0.1 = 01$

$1.1 = 1 * 01$

$1.11 = 1 * 01 * 001$

① $1 * 101$ ② $1 * 011$ ③ $1 * 01 * 001$

④ $1 * 01 * 0001$ ⑤ $1 * 010 * 0001$

해설

보기에 제시된 수의 표현 방식에서 $*$는 덧셈을 나타내는 기호이며, 숫자 앞의 0 은 소수점 이하의 자리값을 나타냅니다.
즉 01 은 1 이 소수 첫째 자리의 숫자인 0.1 을 나타냅니다.
그러므로 $1.1 = 1 + 0.1 = 1 * 01$
$1.11 = 1 + 0.1 + 0.01$
$= 1 * 01 * 001$
따라서 $1.101 = 1 + 0.1 + 0.001$
$= 1 * 01 * 0001$

5. 보기를 보고 (　　) 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

< 보기 >

$3 * 4 = 49 \quad 4 * 5 = 81 \quad 5 * 6 = 121$

$(15 - 4) * (8 + 5) =$ (　　)

▶ 답 :

▷ 정답 : 576

해설

$*$의 규칙은 두 수를 더한 합끼리의 곱으로 나타내는 것입니다.

$3 * 4 = (3 + 4) \times (3 + 4) = 49$

$4 * 5 = (4 + 5) \times (4 + 5) = 81$

$5 * 6 = (5 + 6) \times (5 + 6) = 121$

$(15 - 4) * (8 + 5) = 11 * 13 = (11 + 13) \times (11 + 13)$

$= 24 \times 24 = 576$

6. <보기>를 보고 ( ) 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

< 보기>

$2◊6 = 24 \quad 3◊7 = 42 \quad 5◊3 = 30$

$(16 - 14)◊(11 + 4) = (\quad)$

▶ 답 :

▷ 정답 : 60

해설

◊의 규칙은 두 수를 곱한 수끼리의 합으로 나타내는 것입니다.

$2◊6 = (2 \times 6) + (2 \times 6) = 12 + 12 = 24$

$3◊7 = (3 \times 7) + (3 \times 7) = 21 + 21 = 42$

$5◊3 = (5 \times 3) + (5 \times 3) = 15 + 15 = 30$

$(16 - 14)◊(11 + 4)$

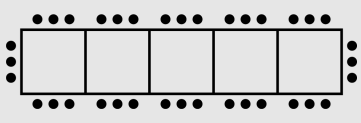
$= 2◊15 = (15 \times 2) + (15 \times 2) = 30 + 30 = 60$

7. 한 쪽에 3 명씩 앉을 수 있는 정사각형 모양의 탁자가 있습니다. 이와 같은 탁자 5 개를 한 줄로 이어 붙이면, 모두 몇 명이 앉을 수 있습니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 36 명

해설



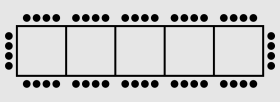
3 명씩 앉을 수 있는 명이 12 개이므로
$3 \times 12 = 36$(명) 입니다.

8. 한 쪽에 4명씩 앉을 수 있는 정사각형 모양의 탁자가 있습니다. 이와 같은 탁자 5개를 한 줄로 이어 붙이면, 모두 몇 명이 앉을 수 있습니까?

▶ 답 : 명

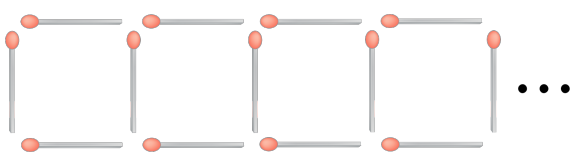
▷ 정답 : 48명

해설



(그림의 점 한 모서리마다 각각 4개씩)
4명씩 앉을 수 있는 명이 12개이므로
$4 \times 12 = 48$(명)

9. 다음과 같은 방법으로 성냥개비를 늘어놓아 정사각형 15 개를 만들려고 합니다. 성냥개비는 모두 몇 개가 필요하겠습니까?



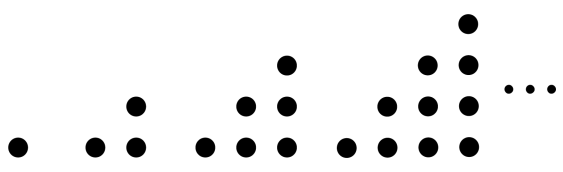
▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 46 개

해설

정사각형 1 개 → $3 \times 1 + 1 = 4$(개)
정사각형 2 개 → $3 \times 2 + 1 = 7$(개)
정사각형 3 개 → $3 \times 3 + 1 = 10$(개)
(성냥개비 개수)=(정사각형개수)×3 + 1 이므로
$15 \times 3 + 1 = 46$(개)

10. 다음과 같은 방법으로 점을 찍어 나갈 때, 열째 번에는 점을 몇 개 찍어야 합니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 55 개

해설

$1+2+3+\cdots+10=55$(개)

11. 11, 15, 19, 23, 27, 31, ⋯ 과 같이 수가 나열되어 있습니다. 규칙을 찾아서 60 째 번 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 247

해설

첫 번째 수가 11 이고 4 씩 커지는 규칙을
가지고 있으므로
(60 번째 수)$= 11 + 4 \times (60 - 1) = 11 + 236 = 247$

12. 다음 나열 된 수를 보고, 규칙을 찾아 100째 번 수를 구하시오.

$12,\ 17,\ 22,\ 27,\ 32,\ \cdots$

▶ 답 :

▷ 정답 : 507

해설

$12,\ 17,\ 22,\ 27,\ 32,\ \cdots$ 는
첫 번째 수가 12 이고 5 씩 커지는 규칙을 가지고 있습니다.
따라서 (100째 번수) $= 12 + 5 \times (100 - 1)$
$= 12 + 495 = 507$

13. 다음 나열된 수를 보고 규칙을 찾아서 50 째 번 수와 100 째 번 수의 차를 구하시오.

99, 101, 103, 105, 107, ⋯

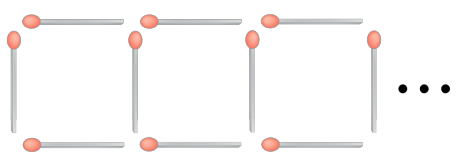
▶ 답 :

▷ 정답 : 100

해설

첫 번째 수가 99 이고 2 씩 커지는 규칙을
가지고 있으므로
(50번째 수)$= 99 + 2 \times (50 - 1) = 99 + 98 = 197$
(100번째 수)$= 99 + 2 \times (100 - 1) = 99 + 198 = 297$
따라서 두 수의 차는 $297 - 197 = 100$ 입니다.

14. 다음 그림과 같이 성냥개비로 정사각형을 만들었습니다. 정사각형 15 개를 만드는 데에 필요한 성냥개비는 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 46 개

해설

사각형 1 개를 만드는 데에는 4 개의 성냥개비가 필요하고,
사각형 1 개가 늘어날 때마다 성냥개비가 3 개씩 더 필요하므로
필요한 상냥개비는
$4 + 3 \times (15 - 1) = 46$ 개

15. 주희는 9 월부터 우표를 모으기 시작하였습니다. 모은 우표는 매달 2 배씩 늘어나 12 월에는 264 장이 되었습니다. 주희가 9 월에 모은 우표는 몇 장입니까?

▶ 답 : 장

▷ 정답 : 33 장

해설

매달 2 배씩 늘어나므로, 전 달 우표 수는 이번 달 우표 수의 반입니다.
즉, 12 월부터 거꾸로 생각하여 보면

12 월 264 장
× 2 ↓ ↑ ÷ 2
11 월 132 장
× 2 ↓ ↑ ÷ 2
10 월 66 장
× 2 ↓ ↑ ÷ 2
9 월 33 장

따라서 9 월에 모은 우표는 33 장입니다.

16. 주사위 2 개를 동시에 던져서 나온 수로 두 자리 수를 만들 때, 이 두 자리 수들을 일의 자리에서 반올림하여 40 보다 크게 되는 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 14 개

해설

주사위 2 개를 동시에 던져서 만들 수 있는 두 자리의 수는 11 에서 66 까지의 수 중에 있습니다.
이 중 반올림하여 40 보다 크게 되는 수는
45, 46, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 61, 62, 63, 64, 65, 66 으로 모두 14 개입니다.

17. 두 수의 덧셈을 잘못 보아 두 수의 뺄셈을 해서 답이 15.6이 되었습니다. 이 때문에 바른 답과의 차가 69.4가 되었습니다. 두 수는 각각 얼마입니까?

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 34.7

▷ 정답: 50.3

해설

(두 수의 합)= 69.4 + 15.6 = 85
(두 수의 차)= 15.6
두 수의 합과 차를 알 때
(큰 수)= (합 + 차)÷2 = 50.3
(작은 수)= (합 - 차)÷2 = 34.7