

1. 다음과 같이 일정한 규칙에 따라 분수를 늘어놓았습니다. 열번째의 분수의 분자를 구하시오.

$$\frac{4}{2}, \frac{7}{4}, \frac{10}{6}, \frac{13}{8}, \frac{16}{10} \cdots$$

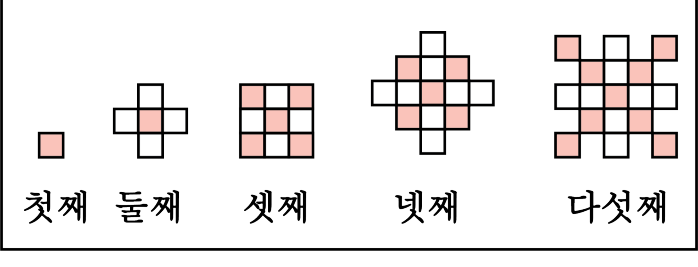
▶ 답 :

▷ 정답 : 31

해설

분모의 규칙은 2의 배수이고,
분자의 규칙은 3씩 커집니다.
그러므로 열째 번의 분수의 분자는
4에 3을 9번 더한 것이므로
 $4 + 3 \times 9 = 31$ 입니다.

2. 도형의 배열을 보고 일곱째에 알맞은 도형에서 빨간색 사각형의 수를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 13

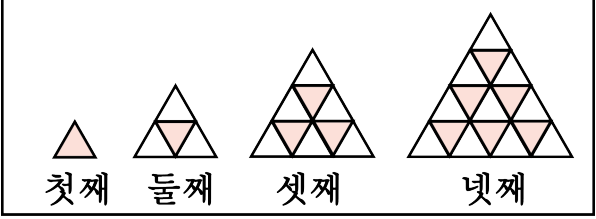
해설



빨간색 사각형의 수는 첫째와 둘째, 셋째와 넷째, 다섯째와 여섯째, ...가 같고 4개씩 늘어납니다.

빨간색 사각형의 수는 차례로 1개, 1개, 5개, 5개, 9개, 9개, 13개, 13개, ... 이므로 일곱째 도형의 빨간색 사각형은 13개입니다.

3. 도형의 배열에서 다섯째에 알맞은 도형의 삼각형의 수는 모두 몇 개입니까?



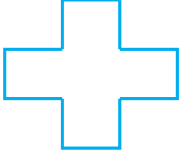
- ① 9개 ② 11개 ③ 16개 ④ 19개 ⑤ 25개

해설

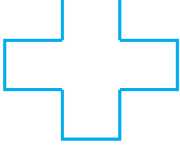
삼각형은 1개에서 시작하여 3개, 5개, 7개, ... 씩 늘어납니다.
다섯째 도형의 삼각형의 수는 $1+3+5+7+9=25$ (개)입니다.

4. 달력을 보고 다음을 모두 만족하는 수를 구하시오.

일	월	화	수	목	금	토
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30



위 모양 안에 있는 5개의 수 중 하나입니다.



위 모양 안에 있는 5개의 수의 합을 5로 나눈 몫과 같습니다.

▶ 답 :

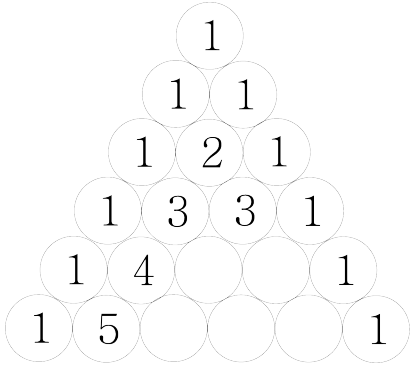
▷ 정답 : 14

해설



위 모양 안의 수의 합은 가운데 수의 5배와 같으므로 합을 5로 나눈 몫은 가운데 수인 14입니다.

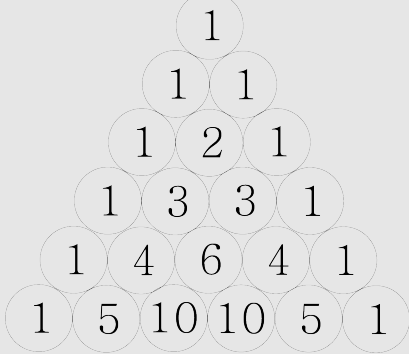
5. 도형 속의 수를 보고 빈 곳의 수를 구하는 계산식이 아닌 것을 고르시오.



- ① $3+3=6$
- ② $3+1=4$
- ③ $4+1=5$
- ④ $5+5=10$
- ⑤ $4+6=10$

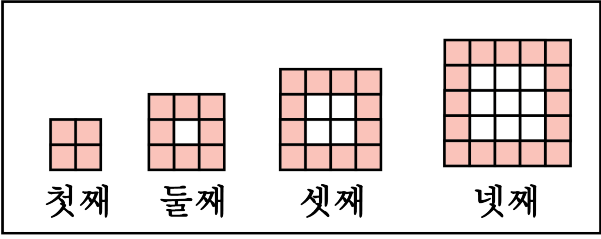
해설

오른쪽과 왼쪽 끝에는 1이 반복되고 위의 왼쪽과 오른쪽 두 수를 더하여 아래 수가 되는 규칙입니다.



따라서 빈 곳의 수를 구하는 계산식은 $3+3=6$, $3+1=4$, $4+6=10$, $6+4=10$, $4+1=5$ 입니다.

6. 도형의 배열에서 빨간색 사각형이 36개가 되는 것은 몇째입니까?

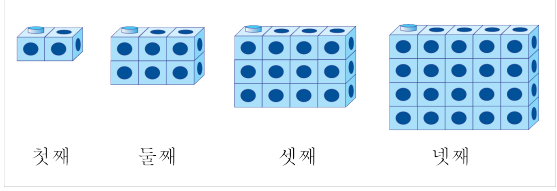


- ① 여섯째 ② 일곱째 ③ 여덟째
④ 아홉째 ⑤ 열째

해설

빨간색 사각형은 4개에서 시작하여 4개씩 늘어납니다.
순서대로 4개, 8개, 12개, 16개, 20개, 24개, 28개, 32개, 36개...이므로 36개가 되는 것은 아홉째입니다.

7. 모형으로 만든 도형의 배열에서 다섯째 도형의 모형의 수는 몇 개입니까?



- ① 24개 ② 25개 ③ 30개 ④ 36개 ⑤ 42개

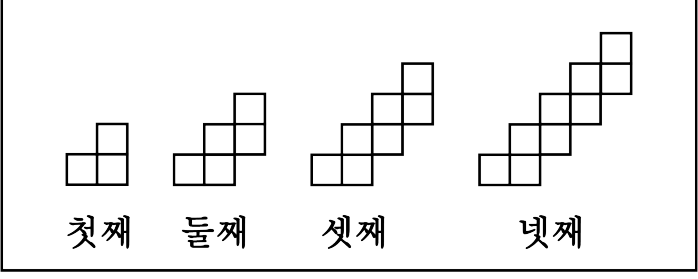
해설



모형은 가로로 2개, 세로로 1개에서 시작하여 각각 1개씩 늘어납니다.

다섯째에는 모형이 가로로 6개, 세로로 5개 있으므로 모형의 수는 $6 \times 5 = 30(\text{개})$ 입니다.

8. 도형의 배열을 보고 여섯째에 알맞은 도형에서 사각형의 수를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 13

해설

(구하는 사각형 수)
=3+2+2+2+2+2=13(개)

9. 다음 곱셈식에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.

순서	곱셈식
첫째	$9 \times 9 = 81$
둘째	$99 \times 9 = 891$
셋째	$999 \times 9 = 8991$
넷째	$9999 \times 9 = 89991$

- ㉠ 곱해지는 수는 9가 1개씩 늘어납니다.

㉡ 계산한 값의 맨 앞자리 숫자는 8, 일의 자리 숫자는 1입니다.

㉢ 곱해지는 수의 9의 개수만큼 계산한 값에도 9가 있습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

해설

㉢ 곱해지는 수의 9의 개수보다 1 적게 계산한 값에 9가 있습니다.

10. 규칙적인 계산식에서 □ 안에 알맞은 식은 어느 것입니까?

9 × 9 + 7 = 88

98 × 9 + 6 = 888

987 × 9 + 5 = 8888

9876 × 9 + 4 = 88888

= 888888

- ① 9876 × 9 + 3

② 9876 × 9 + 4

③ 98765 × 9 + 3
- ④ 98765 × 9 + 4

⑤ 98765 × 9 + 5

해설

곱해지는 수는 가장 마지막에 숫자가 하나씩 늘어납니다.
더하는 수는 1씩 줄어듭니다.
따라서 구하는 식은 $98765 \times 9 + 3 = 888888$ 입니다.

11. 도형의 배열에서 다섯째에 알맞은 모양은 어느 것입니까?

첫째

둘째

셋째

넷째

①

③

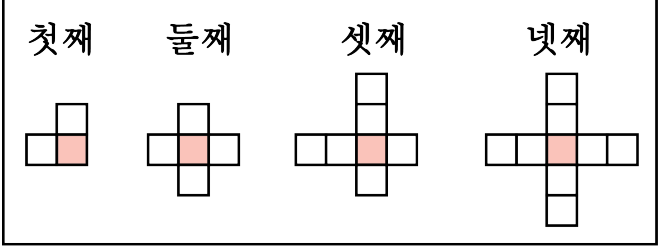
②

④

⑤

해설

12. 도형의 배열에 대한 설명에서 ㉠, ㉡에 알맞은 말은 어느 것입니까?



빨간색 사각형을 중심으로 3개에서 시작해서 (㉠) 방향으로 사각형이 (㉡) 개씩 늘어납니다.

- ① ㉠=시계, ㉡=1

③ ㉠=시계, ㉡=4

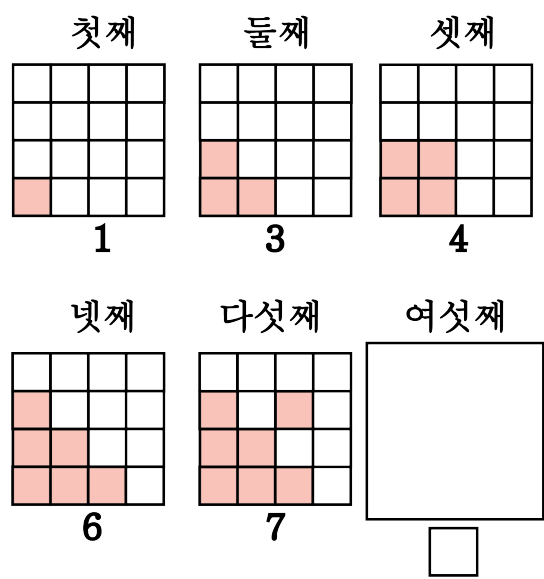
⑤ ㉠=시계 반대, ㉡=2
- ② ㉠=시계, ㉡=2

④ ㉠=시계 반대, ㉡=1

해설

빨간색 사각형을 중심으로 3개에서 시작해서 시계 방향으로 사각형이 2개씩 늘어납니다.

13. 규칙에 따라 여섯째에 알맞은 도형을 그려 안에 알맞은 수를 구하시오.

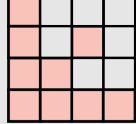


▶ 답 :

▷ 정답 : 9

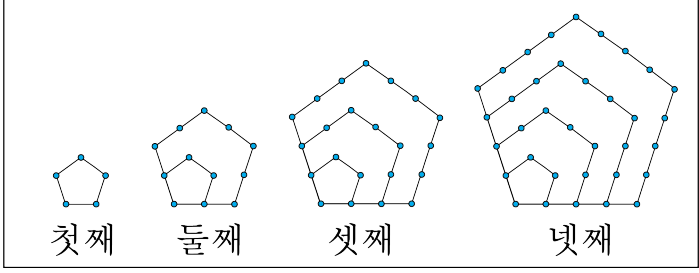
해설

도형 아래 쓰여진 수는 빨간색 사각형의 수입니다.



여섯째 도형에서 빨간색 사각형은 9개이므로 안에 알맞은 수는 9입니다.

14. 점의 배열을 보고 여섯째에 알맞은 도형에서 점은 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 70

해설

점이 5개, 12개, 22개, 35개, ...로 7개, 10개, 13개, ...씩 늘어납니다.
여섯째에 알맞은 도형에서 점의 수는 $35+16+19=70$ (개)입니다.

15. 나눗셈식의 규칙을 찾아 계산한 값이 11111112가 될 때의 나누어지는 수를 구하여라.

$$108 \div 9 = 12$$
$$1008 \div 9 = 112$$
$$10008 \div 9 = 1112$$
$$100008 \div 9 = 11112$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 100000008

해설

나누어지는 수에서 1과 8 사이에 0이 1개씩 늘어날 때 계산한 값에서 맨 앞자리에 1이 1개씩 늘어납니다.
 $100000008 \div 9 = 11111112$ 이므로 나누어지는 수는 100000008입니다.

16. 달력의 안에 있는 수의 배열에서 규칙적인 계산식을 찾은 것입니다. ㉠, ㉡에 알맞은 수의 합을 구하십시오.

일	월	화	수	목	금	토
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

[계산식1]
 $16 - 13 = 23 - 20$
 $17 - 14 = 24 - 21$
 $18 - 15 = 25 - \text{㉠}$
 $19 - 16 = 26 - 23$

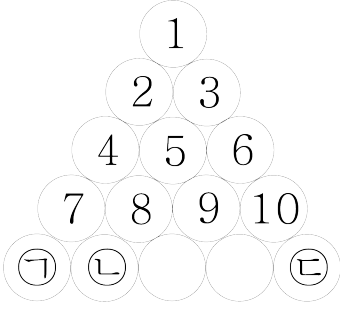
[계산식2]
 $13 + 14 = 20 + 21 - 14$
 $14 + 15 = 21 + 22 - 14$
 $15 + 16 = 22 + 23 - \text{㉡}$

▶ 답 :
▷ 정답 : 36

해설

계산식1은 차가 3인 규칙이므로 ㉠ = 22입니다.
계산식2는 달력에서 한 줄 아래의 수는 7 커지므로 위의 두 수의 합은 아래의 두 수의 합보다 14 작습니다. ㉡ = 14입니다.
따라서 두 수의 합은 $22 + 14 = 36$ 입니다.

17. 수의 배열에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?



- ① 1부터 시작하여 /방향에 놓인 수는 1, 2, 3씩 커집니다.
- ② 1부터 시작하여 \방향에 놓인 수는 2, 3, 4씩 커집니다.
- ③ ㉠=7+4=11
- ④ ㉡=㉠+1
- ⑤ ㉢=10+4=14

해설

⑤ ㉢=10+5=15

18. 수의 배열을 보고 □ 안에 알맞은 수는 어느 것입니까?

				2			
			4	6	8		
		10	12	14	16	18	
	20	22	24	26	28	30	32
34	36	38	40	42	44	46	48
							50

2부터 시작하여 ↗방향에 놓인 수는 2, 6, 10, 14씩 커지므로 34 다음에 올 수는 $34 + \boxed{\text{①}} = \boxed{\text{②}}$ 입니다. 2부터 시작하여 ↓방향에 놓인 수는 4, 8, 12, $\boxed{\text{③}}$ 씩 커지므로 42 다음에 올 수는 $42 + \boxed{\text{④}} = \boxed{\text{⑤}}$ 입니다.

- ① 14
- ② 48
- ③ 16
- ④ 16
- ⑤ 58

해설

2부터 시작하여 ↗방향에 놓인 수는 2, 6, 10, 14씩 커지므로 34 다음에 올 수는 $34+18=52$ 입니다.
2부터 시작하여 ↓방향에 놓인 수는 4, 8, 12, 16씩 커지므로 42 다음에 올 수는 $42+20=62$ 입니다.

19. 바둑돌에 표시된 수의 배열에서 안에 알맞은 계산식은 어느 것입니까?

1	4	9	16	25
2	3	8	15	24
5	6	7	14	23
10	11	12	13	22
17	18	19	20	21

[계산식] 1, 1+2=3, 3+4=7, 7+6=13,

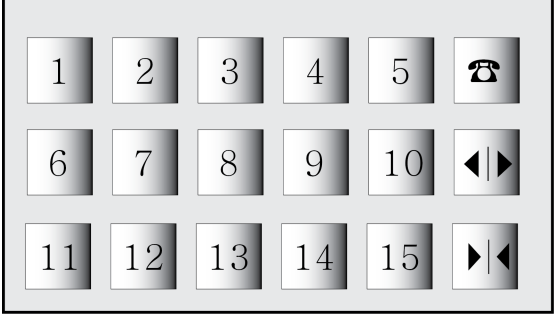
- ① 6+8=14
- ② 7+7=14
- ③ 7+8=15
- ④ 13+7=20
- ⑤ 13+8=21

해설

1부터 시작하여 \방향에 놓인 수는 2, 4, 6 씩 커지므로 구하는 계산식은 13+8=21입니다.

20. 엘리베이터 버튼의 수 배열에서 규칙적인 계산식을 찾은 것입니다.

안에 알맞은 수를 구하시오.



[계산식]

$1 + 7 = 2 + 6$

$2 + 8 = 3 + 7$

$3 + 9 = 4 + \square$

▶ 답 :

▶ 정답 : 8

해설

엇갈려 더한 두 수의 합이 같은 규칙이므로 $3 + 9 = 4 + 8$ 입니다.