

1. 0에서 9까지의 숫자를 각각 한번씩 써서 10 자리의 수를 만들었을 때,
9876543102 보다 큰 수는 모두 몇 개입니까?

① 5개

② 4개

③ 3개

④ 6개

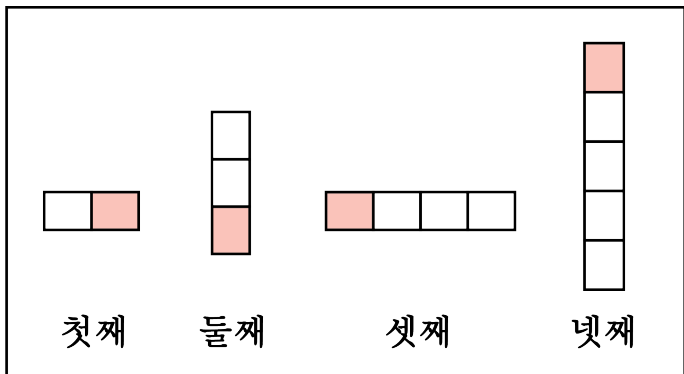
⑤ 2개

해설

9876543102 보다 큰 수를 구하면

9876543210, 9876543201, 9876543120 이 됩니다.

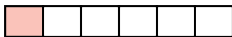
2. 도형의 배열에서 다섯째에 알맞은 모양은 어느 것입니까?



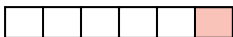
①



②



③



④

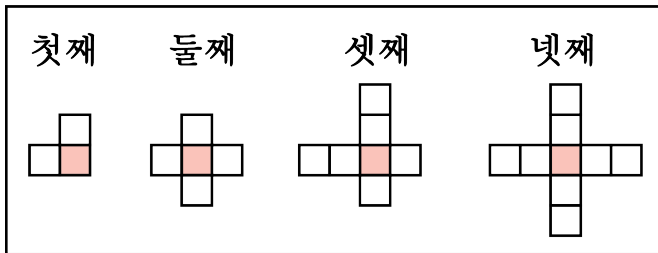


⑤



해설

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



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

① ㉠=시계, ㉡=1

② ㉠=시계, ㉡=2

③ ㉠=시계, ㉡=4

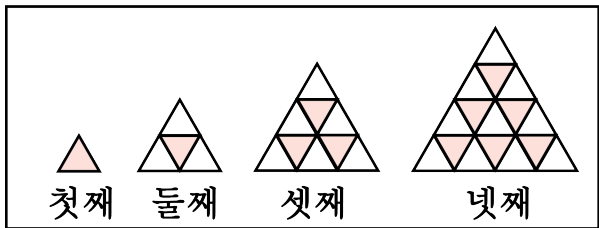
④ ㉠=시계 반대, ㉡=1

⑤ ㉠=시계 반대, ㉡=2

해설

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

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



① 9개

② 11개

③ 16개

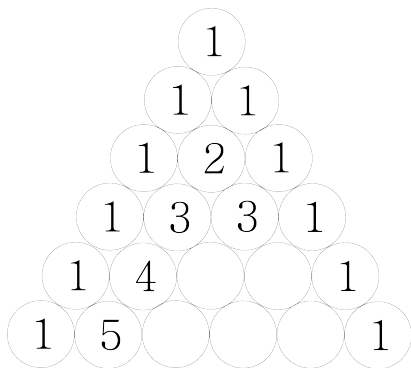
④ 19개

⑤ 25개

해설

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

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



① $3+3=6$

② $3+1=4$

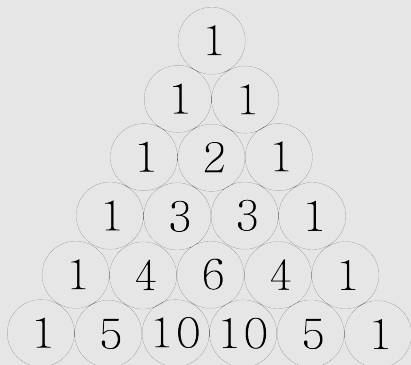
③ $4+1=5$

④ $5+5=10$

⑤ $4+6=10$

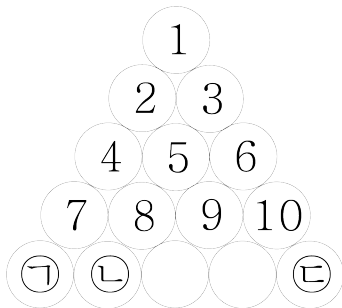
해설

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. 수의 배열에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?



① 1부터 시작하여 $\nearrow$ 방향에 놓인 수는 1, 2, 3씩 커집니다.

② 1부터 시작하여 $\searrow$ 방향에 놓인 수는 2, 3, 4씩 커집니다.

③ $\textcircled{\text{㉗}} = 7 + 4 = 11$

④ $\textcircled{\text{㉘}} = \textcircled{\text{㉗}} + 1$

⑤ $\textcircled{\text{㉙}} = 10 + 4 = 14$

해설

⑤ $\textcircled{\text{㉙}} = 10 + 5 = 15$

7. 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

1부터 시작하여 ↗방향에 놓인 수는 2, 6, 10, 14씩 커지므로 34 다음에 올 수는 $34 + \boxed{\text{①}} = \boxed{\text{②}}$ 입니다. 1부터 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

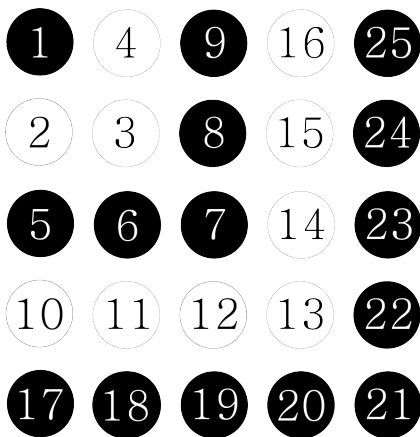
⑤ 58

해설

1부터 시작하여 ↗방향에 놓인 수는 2, 6, 10, 14씩 커지므로 34 다음에 올 수는 $34 + 18 = 52$ 입니다.

1부터 시작하여 ↓방향에 놓인 수는 4, 8, 12, 16씩 커지므로 42 다음에 올 수는 $42 + 20 = 62$ 입니다.

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



[계산식] 1, $1+2=3$, $3+4=7$, $7+6=13$,

① $6+8=14$

② $7+7=14$

③ $7+8=15$

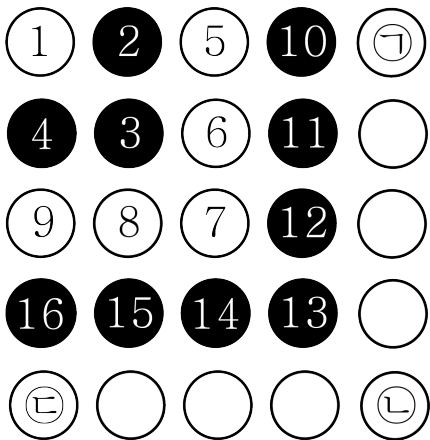
④ $13+7=20$

⑤ $13+8=21$

해설

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

9. 바둑돌에 표시된 다음 수의 배열에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고르시오.



① 맨 위쪽의 가로줄은 1부터 시작하여 1, 3, 5, ...씩 커집니다.

② ㉑ = $10 + 5 = 15$

③ ㉒ = $13 + 8 = 21$

④ 맨 왼쪽의 세로줄은 1부터 시작하여 1, 3, 5, ...씩 커집니다.

⑤ ㉓ = $16 + 9 = 25$

해설

② ㉑ = $10 + 7 = 17$

④ 맨 왼쪽의 세로줄은 1부터 시작하여 3, 5, 7, ...씩 커집니다.

10. 어떤 분수에서 $1\frac{2}{15}$ 를 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 $3\frac{11}{15}$ 이 되었습니다. 바르게 계산한 값은 얼마인지 구하시오.

① $5\frac{11}{15}$

② $4\frac{13}{15}$

③ $3\frac{9}{15}$

④ $2\frac{9}{15}$

⑤ $1\frac{7}{15}$

해설

$$(\text{어떤 분수}) + 1\frac{2}{15} = 3\frac{11}{15},$$

$$(\text{어떤 분수}) = 3\frac{11}{15} - 1\frac{2}{15} = 2\frac{9}{15}$$

따라서 바르게 계산한 값은

$$2\frac{9}{15} - 1\frac{2}{15} = 1\frac{7}{15} \text{ 이다.}$$

11. 어떤 수에 $2\frac{1}{13}$ 을 더해야 할 것을 빼었더니 $5\frac{6}{13}$ 이 되었습니다. 바르게 계산한 결과와 $7\frac{5}{13}$ 의 차는 얼마인지 구하시오.

① $8\frac{9}{13}$

② $11\frac{12}{13}$

③ $4\frac{7}{13}$

④ $2\frac{3}{13}$

⑤ $1\frac{6}{13}$

해설

(어떤 수) $-2\frac{1}{13} = 5\frac{6}{13}$,

(어떤 수) $= 5\frac{6}{13} + 2\frac{1}{13} = 7\frac{7}{13}$

바르게 계산한 결과 : $7\frac{7}{13} + 2\frac{1}{13} = 9\frac{8}{13}$

$9\frac{8}{13} - 7\frac{5}{13} = 2\frac{3}{13}$

12. $1\frac{3}{9}$ 에 어떤 분수를 더하였더니 $4\frac{8}{9}$ 이 되었습니다. 어떤 분수와 $1\frac{8}{9}$ 의 차는 얼마인지 구하시오.

① $5\frac{6}{9}$

② $2\frac{5}{9}$

③ $3\frac{5}{9}$

④ $1\frac{8}{9}$

⑤ $1\frac{6}{9}$

해설

어떤 분수를 $\square$ 라고 하면,

$$1\frac{3}{9} + \square = 4\frac{8}{9}$$

$$\square = 4\frac{8}{9} - 1\frac{3}{9} = 3\frac{5}{9} \text{ 입니다.}$$

$$3\frac{5}{9} - 1\frac{8}{9} = 2\frac{14}{9} - 1\frac{8}{9} = 1\frac{6}{9}$$

13. 아래 빈 칸에 $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \dots, \frac{15}{5}, \frac{16}{5}$ 까지의 16 개 분수를 한 번씩 넣어가로, 세로, 대각선에 있는 네 수의 합이 모두 $\frac{34}{5}$ 가 되도록 하려고 합니다. 다음 중 ㉠에 들어갈 수는 어느 것인지 구하시오.

$\frac{16}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	
	$\frac{11}{5}$		$\frac{8}{5}$
$\frac{9}{5}$		㉠	$\frac{12}{5}$
$\frac{4}{5}$	$\frac{14}{5}$		

① $\frac{1}{5}$

② $\frac{6}{5}$

③ $\frac{11}{5}$

④ $\frac{13}{5}$

⑤ $\frac{15}{5}$

해설

가로 빈 칸에 들어갈 분수를 구하면 ㉠ 칸에 들어갈 분수를 구할 수 있습니다.

세로 두번째 줄의 빈 칸을 구하면

$$= \frac{34}{5} - \frac{2}{5} - \frac{11}{5} - \frac{14}{5} = \frac{7}{5}$$

(㉠ 칸에 들어갈 분수)

$$= \frac{34}{5} - \frac{9}{5} - \frac{7}{5} - \frac{12}{5} = \frac{6}{5}$$

14. 사과 4개를 바구니에 담아 무게를 재어 보았더니 $3\frac{7}{9}$ kg이었고, 사과 2개를 빼고 무게를 재어 보았더니 $2\frac{6}{9}$ kg이었습니다. 사과 1개의 무게와 바구니의 무게는 각각 몇 kg인지 구하시오.

- ① (사과 1개) $\frac{3}{9}$ kg, (바구니) $\frac{7}{9}$ kg
 ② (사과 1개) $\frac{3}{9}$ kg, (바구니) $1\frac{5}{9}$ kg
 ③ (사과 1개) $\frac{5}{9}$ kg, (바구니) $\frac{7}{9}$ kg
 ④ (사과 1개) $\frac{5}{9}$ kg, (바구니) $1\frac{5}{9}$ kg
 ⑤ (사과 1개) $\frac{8}{9}$ kg, (바구니) $\frac{7}{9}$ kg

해설

$$(\text{사과 2개의 무게}) = 3\frac{7}{9} - 2\frac{6}{9} = 1\frac{1}{9}(\text{kg})$$

사과 1개의 무게는 $1\frac{1}{9}$ kg 의 반이므로 $\frac{5}{9}$ kg 입니다.

$$(\text{바구니 무게}) + (\text{사과 2개의 무게}) = 2\frac{6}{9} \text{ 이므로}$$

$$(\text{바구니 무게}) = 2\frac{6}{9} - 1\frac{1}{9} = 1\frac{5}{9}(\text{kg})$$