

[ 정답 ]

1. ②   2. ④   3. ③   4. ②   5. ①   6. 28
7. ⑤   8. ④   9. ②   10. 10, 18, 26   11. ④
12. ①   13. 풀이참조   14. ①   15. ④   16. ③
17. 12221   18. 11111111   19. ②
20. 풀이참조

[ 정답 및 해설 ]

1. ② ★

[해설]  
바둑돌을 늘어놓는 규칙을 살펴보면 3개씩 늘어나는 규칙이 있다.

| 순서 | 첫째 | 둘째 | 셋째 | 넷째 | 다섯째 |
|----|----|----|----|----|-----|
| 수  | 1  | 4  | 7  | 10 | 13  |

2. ④ ★

[해설]  
규칙적으로 늘어놓은 ★의 개수를 수로 나타내어 본다.

|   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|----|
| 1 | 5 | 9 | ☆ | 17 |
|---|---|---|---|----|

규칙을 살펴보면 구슬이 4개씩 늘어나는 것을 알 수 있다. 따라서, 네 번째 카드에는 ★이 9+4=13(개)이다.

3. ③ ★★

[해설]  
성냥개비의 수와 정사각형의 수 사이의 규칙을 살펴 보면 성냥개비의 수=(정사각형의 수 ×3)+1의 규칙이 있음을 알 수 있다.성냥개비 40개로 만들어지는 정사각형의 수를 구하는 식은 40=(정사각형의 수 ×3)+1이다. 따라서 정사각형의 수는 39이다. 따라서 정사각형의 수 = (40 - 1) ÷ 3 = 39 ÷ 3 = 13개 이다.

|         |   |   |    |    |     |
|---------|---|---|----|----|-----|
| 성냥개비의 수 | 4 | 7 | 10 | 13 | ... |
| 정사각형의 수 | 1 | 2 | 3  | 4  | ... |

4. ① ★★

[해설]  
구슬의 수를 살펴보면 가로×세로 규칙이 있다.

| 순서    | 첫째  | 둘째  | 셋째  | 넷째  |     | 일곱째 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 구슬의 수 | 1   | 4   | 9   | 16  | ... | 49  |
| 규칙    | 1×1 | 2×2 | 3×3 | 4×4 |     | 7×7 |

일곱째 번은 가로 7개, 세로 7줄 해서 모두 49개이다.

5. ① ★★

[해설]  
첫째 번 : 1개  
둘째 번 : 3개 (1+2)  
셋째 번 : 6개 (1+2+3)  
넷째 번 : 10개 (1+2+3+4)  
다섯째 번 : 15개 (1+2+3+4+5)  
여섯째 번 : 21개 (1+2+3+4+5+6)  
색칠한 작은 정삼각형의 수가 1, 3, 6, 10, ...으로 2개, 3개, 4개, ...씩 늘어나고 있다. 따라서, 여섯째 번에는 1+2+3+4+5+6=21(개)가 있다.

6. 28

★★★★

[해설]

흰색 타일은 모두 사각수로서 (가로 개수)×(세로 개수)로 정사각형의 한 변의 개수를 두 번 곱한 값이다. 이에 따라 나타나는 둘레의 검은 타일의 합은  $2 \times 4$ ,  $3 \times 4$ ,  $4 \times 4$ ,  $5 \times 5$ , ...로 나타난다. 즉, 흰색 타일의 한 변의 개수로 이루어진 정사각형의 둘레의 길이를 구하는 것이라 할 수 있습니다. 가운데의 흰색 타일이 36개라면  $6 \times 6 = 36$ 이므로 흰색 타일은 가로 6개, 세로 6개로 나열되어 있습니다.

그 흰색 타일 둘레에 검은색 타일이 있으므로 필요한 검은색 타일은  $(6 \times 4) + 4 = 28$ (개)입니다.

7. ⑤

★

[해설]

달력을 보고 규칙이 알맞은 지 살펴본다.

일주일은 7일이다. 가로줄에 있는 이웃한 수들의 차이는 1이다. 세로줄에 있는 이웃한 수들의 차이는 7이다. ↘방향으로 놓인 이웃한 수들은 8씩 차이가 난다.

⑤ ↙방향으로 놓인 이웃한 수들은 6씩 차이가 난다.

8. ④

★

[해설]

12를 중심으로 대각선, 가로, 세로 세 수의 묶음의 합은 36으로 모두 같다.

9. ②

★★

[해설]

5월 6일부터 8일 후는 14일 수요일이다. 5월의 수요일은 7일, 14일, 21일, 28일이다.

10. 10, 18, 26

★★★★

[해설]

생략된 부분을 모두 표시해 보면 아래와 같고 빗금친 세 수의 합을 차례대로 구해보면 27, 30, 33으로 3씩 커집니다. 54에서 '1+9+17'의 값인 27을 뺀 27을 3으로 나누어 보면 9가 되므로 1에서 9칸 다음에 나오는 수를 시작으로 규칙에 따라 세 수를 구하면 됩니다. 이것은 10, 18, 26입니다.

| 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 |    |    |    |

11. ④

★

[해설]

경석이가 내는 숫자카드에 따른 민희의 대답을 살펴본다.  $3 \times 3 = 9$ ,  $4 \times 3 = 12$ ,  $5 \times 3 = 15$ 로 민희의 규칙은 '경석이가 내는 숫자 카드에 3을 곱하는 규칙'이다.

12. ①

★★

[해설]

학생들이 이야기한 숫자를 순서대로 나열해 보면 1, 4, 9, 16이 됩니다. 이 수배열의 규칙을 찾아보면 다음과 같다.

규칙 1)  $1$ ,  $1 + 3 = 4$ ,  $4 + 5 = 9$ ,  $9 + 7 = 16$ ,  $16 + 9 = 25$

규칙 2)  $1 \times 1 = 1$ ,  $2 \times 2 = 4$ ,  $3 \times 3 = 9$ ,

$4 \times 4 = 16$ ,  $5 \times 5 = 25$

따라서 영민이가 이야기해야 하는 수는 25이다.

13.

★★

[해설]

재민이와 수빈이의 규칙 알아맞히기 놀이를 표로 나타내면 아래와 같다.

| 재민 | 1 | 2  | 3  | ... | ( ) |
|----|---|----|----|-----|-----|
| 수빈 | 7 | 14 | 21 | ... | 56  |

위의 표에서, 재민이가 말한 수에 7을 곱하면 수빈이가 답한 수가 된다. 따라서, 수빈이가 답한 수가 56이라면 재민이가 물어본 숫자는 8이다.

14. ①

[해설]

수배열의 규칙을 찾아보면 다음과 같다.

$1 \times 4 = 4, 2 \times 4 = 8, 3 \times 4 = 12, 4 \times 4 = 16$

따라서 규칙은 (현진이가 말한 수)  $\times 4$ 이고, 남호가 대답한 수가 36이면 현진이가 말한 수는 9이다.

$9 \times 4 = 36$

★

15. ④

[해설]

경진이의 규칙에 따라 숫자 말하기 놀이를 표로 나타내면 아래와 같다.

|           |   |   |    |   |
|-----------|---|---|----|---|
| 성주가 물어본 수 | 3 | 5 | 7  | 9 |
| 경진이가 답한 수 | 6 | 8 | 10 | ? |

위의 표에서, 성주가 말한 수에 3을 더하면 경진이가 답한 수가 된다.

따라서, 성주가 물어본 수가 9라면 경진이가 대답할 수는 12이다.

★★

16. ③

[해설]

피라미드의 숫자는 1을 시작으로 [바로 윗 줄의 이웃한 두 수의 합]이 [아랫줄의 숫자]를 이룬다.

예를 들어, 네 번째 줄의 4는 윗 줄의 이웃한 두 수인 1과 3의 합이다. 또 같은 줄의 6은 윗 줄의 이웃한 두 수인 3과 3의 합이다. 이 규칙에 따라 ㉠ : 10, ㉡ : 1, ㉢ : 6이 된다.

★★

17. 12221

[해설]

곱해지는 수는 1, 11, 111 등이고 곱하는 수는 11로 같다. 곱해지는 수의 개수가 1개씩 늘어나면 계산결과도 1개씩 늘어난다. 계산결과는 11, 121, 1221,로 1과 1사이에 숫자 2가 하나씩 늘어난다. 따라서,  $1111 \times 11 = 12221$ 이다.

★★

18. 11111111

[해설]

주어진 식의 규칙을 알아보면 다음과 같다.

|                 |     |   |     |       |
|-----------------|-----|---|-----|-------|
| $9 \times 1$    | $+$ | 2 | $=$ | 11    |
| $9 \times 12$   | $+$ | 3 | $=$ | 111   |
| $9 \times 123$  | $+$ | 4 | $=$ | 1111  |
| $9 \times 1234$ | $+$ | 5 | $=$ | 11111 |

↓

↓

2, 3, 4, 5가 오른쪽의 1의 개수와 같다.

앞 숫자의 일의 자리보다 1 큰 수가 다음 숫자의 일의 자리에 오면서 한 자리씩 늘어난다. 따라서  $9 \times 12345678 + 8$ 는 1의 숫자가 8개가 된다.

★★★★

19. ②

[해설]

곱해지는 수는 1, 11, 111 등이고 곱하는 수도 1, 11, 111 등으로 같다. 계산결과도 1, 121, 12321로 규칙적으로 나타난다. 따라서, ㉠=1234321, ㉡=11111, ㉢=123454321이다.

★★

20.

[해설]

압정의 수는 종이의 수의 2배보다 2개 더 많으므로 표를 완성하면 다음과 같다.

|          |   |   |   |    |    |    |    |
|----------|---|---|---|----|----|----|----|
| 종이의 수(장) | 1 | 2 | 3 | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 압정의 수(개) | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |

★★★★

종이와 압정의 수 사이의 관계는 (종이의 수)의 2배에 2를 더한 값과 같다.