

1. 다음 중 계산 결과가 30×500 보다 큰 것을 고르면 무엇입니까?

① 376×36

② 50×113

③ 721×12

④ 935×11

⑤ 85×179

해설

① 13536

② 5650

③ 8652

④ 10285

⑤ 15215

따라서, $30 \times 500 = 15000$ 보다 큰 것은 ⑤입니다.

2. 둘레가 819 m 인 호수에 21 m 간격으로 나무를 심으려고 합니다. 나무는 몇 그루를 준비해야 하는지 구하시오.

▶ 답 : 그루

▷ 정답 : 39 그루

해설

$819 \div 21 = 39$ (그루)

3. 어떤 수를 19로 나누었더니 몫이 49이고, 나머지가 가장 큰 수가 나왔습니다. 어떤 수를 27로 나누었을 때의 몫과 나머지를 각각 차례대로 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 35

▷ 정답 : 4

해설

(어떤 수) $\div 19 = 49 \cdots 18$,
(어떤 수) $= 19 \times 49 + 18 = 949$
 $949 \div 27 = 35 \cdots 4$ 이므로
몫은 35이고, 나머지는 4입니다.

4. 2에서 7까지의 수 중에서 한 번씩만 써서 몫이 가장 큰 수가 나오도록 (세 자리 수) $\div$ (두 자리 수)의 나눗셈식을 만들었습니다. 만든 나눗셈식의 몫과 나머지의 합은 얼마인지 구하시오.

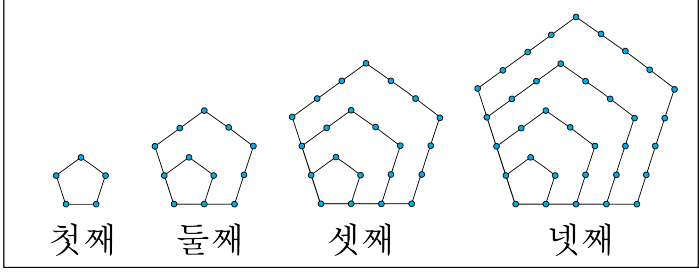
▶ 답 :

▷ 정답 : 39

해설

만든 나눗셈식은 $765 \div 23$ 입니다.
따라서 $765 \div 23 = 33 \cdots 6$ 이므로
 $33 + 6 = 39$ 입니다.

5. 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.

6. 어떤 수를 21로 나눈 몫과 나머지는 같다고 합니다. 이 조건을 만족하는 어떤 수가 될 수 있는 가장 큰 자연수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 440

해설

나머지는 나누는 수보다 작아야하므로 1부터 20까지 가능합니다.

어떤 수가 될 수 있는 가장 큰 자연수를 $\square$ 라 하면

$$\square \div 21 = 20 \cdots 20$$

$$\begin{aligned} \text{이므로 } \square &= 21 \times 20 + 20 \\ &= 440 \end{aligned}$$

7. 숫자 6,3,9,2,5를 한 번씩 사용하여 몫이 가장 큰 (세 자리 수)÷ (두 자리 수)를 만들었을 때 세 자리 수를 구하시오.

÷

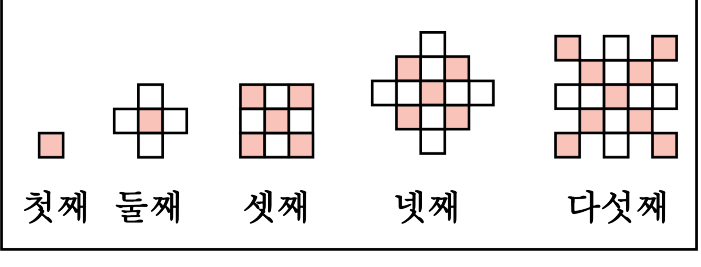
▶ 답 :

▷ 정답 : 965

해설

몫이 가장 크려면 나누어떨어지는 수는 가장 크게, 나누는 수는 가장 작게 해야 한다.
따라서 가장 큰 세 자리 수는 965
가장 작은 두 자리 수는 23 이므로 $965 \div 23$ 이다.

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



▶ 답 :

▷ 정답 : 13

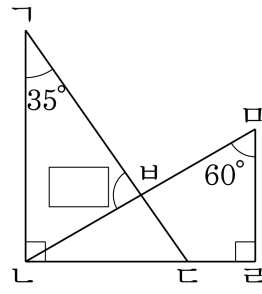
해설



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.

9. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 85°

해설

삼각형의 세 각의 합은 180° 이므로
삼각형 LKM 에서 (각 MLK) $= 180^\circ - (60^\circ + 90^\circ) = 30^\circ$
(각 GLK) $= 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$
삼각형 GKL 에서 (각 GKL) $= 180^\circ - 35^\circ - 60^\circ = 85^\circ$ 입니다.

10. 곱셈식에서 규칙에 따라 계산한 값이 8888888811111111 이 되는 것은 언제입니까?

순서	곱셈식
첫째	$89 \times 99 = 8811$
둘째	$889 \times 999 = 888111$
셋째	$8889 \times 9999 = 88881111$
넷째	$88889 \times 99999 = 8888811111$

- ① 다섯째
- ② 여섯째
- ③ 일곱째
- ④ 여덟째
- ⑤ 아홉째

해설

계산한 값의 8과 1은 2개부터 시작하여 1개씩 늘어나고 있습니다. 8888888811111111에서 8과 1의 개수는 8개이므로 일곱째입니다.

11. 1° 의 크기를 바르게 표현한 것은 어느 것입니까?

- ① 1 직각의 $\frac{1}{360}$ ② 1 직각의 $\frac{1}{180}$ ③ 1 직각의 $\frac{1}{90}$
④ 1 직각의 $\frac{1}{45}$ ⑤ 1 직각의 $\frac{1}{30}$

해설

1 직각은 90° 이므로 1° 는 1 직각의 $\frac{1}{90}$ 입니다.

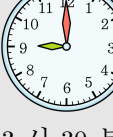
12. 시계의 시침과 분침이 이루고 있는 각 중 작은 각이 예각인 것은 어느 것입니까?
- ① 12 시 30 분 ② 9 시 ③ 2 시 30 분
- ④ 4 시 ⑤ 3 시 30 분

해설

12 시30 분, 2 시30 분, 4 시는 시침과 분침이 이루고 있는 각 중 작은 각이 모두 90° 보다 크고 180° 보다 작은 둔각입니다.



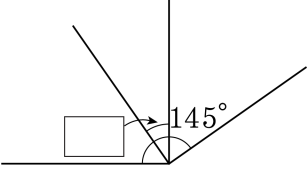
9 시는 시침과 분침이 이루는 작은 각이 직각입니다.



3 시 30 분은 시침과 분침이 이루는 작은 각이 90° 보다 작은 예각입니다.



13. 다음은 2 개의 직각을 포개놓은 모양입니다. 안에 알맞은 각의 크기는 몇 도인지 고르시오.



- ① 15° ② 25° ③ 35° ④ 45° ⑤ 55°

해설

2 개의 직각을 포개 놓았으므로
(각 ㉠) + (각 ㉡) = (각 ㉡) + (각 ㉢) = 90(°) 이고
각 ㉡은 공통된 각입니다.
또 (각 ㉠) + (각 ㉡) + (각 ㉢) = 145(°) 이므로
(각 ㉡) = (각 ㉠ + 각 ㉡) + (각 ㉡ + 각 ㉢) - (각 ㉠ + 각 ㉡ + 각 ㉢) = 180° - 145° = 35(°)

14. 사각형의 네 각의 크기의 합과 같은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 180°

② 4 직각

③ 2 직각

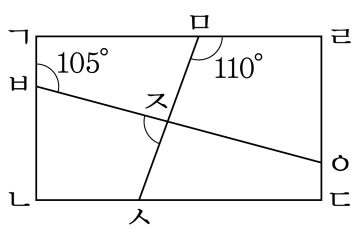
④ 1 직각

⑤ 3 직각

해설

사각형 네 각의 크기의 합 = 360°
4 직각 = 360°

15. 사각형 ABCD는 직사각형입니다. 각 B의 크기를 구하십시오.



▶ 답 ▶

▶ 정답 : 85°

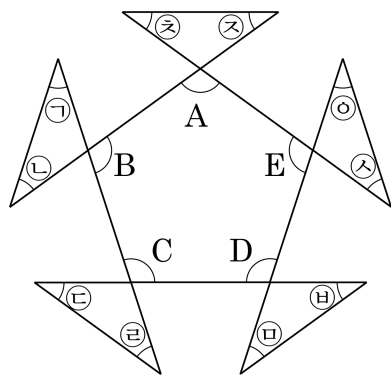
해설

$$(\angle \neg \square \varepsilon) = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$$

$$(\angle \text{B}) = 360^\circ - 90^\circ - 105^\circ - 70^\circ = 95^\circ$$

$$(\angle \text{BSC}) = 180^\circ - 95^\circ = 85^\circ$$

16. 다음 그림에서 각 A, B, C, D, E 의 크기의 합은 540° 도입니다. 이 때, 각 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥, ㉦, ㉧, ㉨, ㉩의 크기의 합을 구하시오.

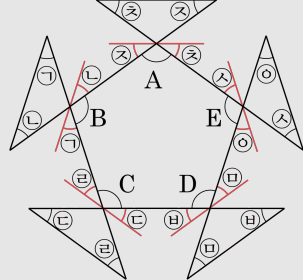


▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 360°

해설

다음 그림과 같이 각 삼각형의 한 변과 평행인 직선 5 개를 그으면, 같은 쪽의 크기가 같은 각을 찾을 수 있습니다.



한 직선이 이루는 각이 180° 이므로

$$(\text{각 } \ominus + \text{각 } B + \text{각 } \textcircled{L}) + (\text{각 } \textcircled{C} + \text{각 } C + \text{각 } \textcircled{E}) + (\text{각 } \textcircled{D} + \text{각 } D + \text{각 } \textcircled{H}) + (\text{각 } \textcircled{A} + \text{각 } E + \text{각 } \textcircled{O}) + (\text{각 } \textcircled{X} + \text{각 } A + \text{각 } \textcircled{K}) = 180^\circ \times 5 = 900^\circ$$

(각 A+ 각 B+ 각 C+ 각 D+ 각 E)= 540° 이므로

$$(\text{각 } \textcircled{㉑}) + (\text{각 } \textcircled{㉒}) + (\text{각 } \textcircled{㉓}) + (\text{각 } \textcircled{㉔}) + (\text{각 } \textcircled{㉕}) + (\text{각 } \textcircled{㉖}) + (\text{각 } \textcircled{㉗}) + (\text{각 } \textcircled{㉘}) + (\text{각 } \textcircled{㉙}) + (\text{각 } \textcircled{㉚}) = 900^\circ - 540^\circ = 360^\circ$$

17. 시계가 정각 6시를 가리킬 때, 시침과 분침이 이루는 각의 크기를 구하시오.

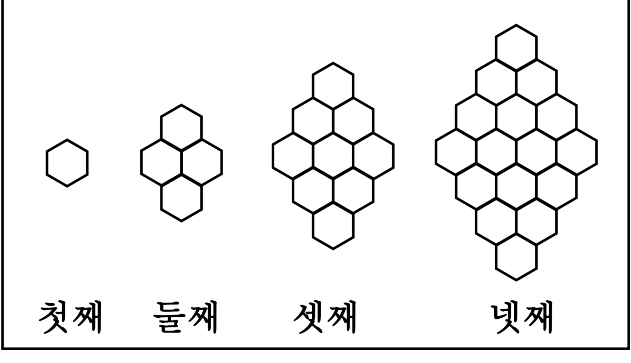
▶ 답: 1

▶ 정답 : 180°

해설

시계의 큰 눈금 한 칸의 크기는 30° 입니다.
6시는 6칸이므로 $30^\circ \times 6 = 180^\circ$ 입니다.

18. 도형의 배열에서 여덟째에 알맞은 도형에서 육각형은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 64

해설

여덟째에는 육각형이 ↗방향으로 8개씩 8줄 놓이므로 $8 \times 8 = 64$ (개)입니다.

19. 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 :

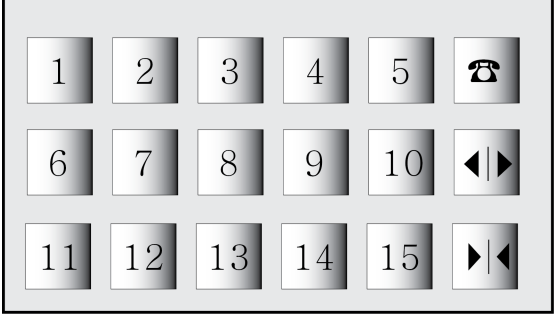
▷ 정답 : 100000008

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.

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.