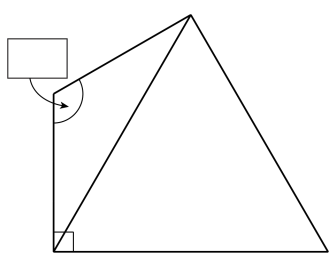
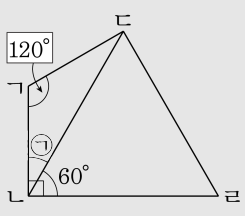
1. 이등변삼각형과 정삼각형을 그림과 같이 붙여서 사각형을 만들었습니다. □안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : ____°

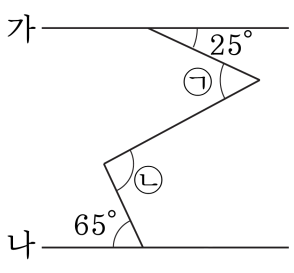
▷ 정답 : 120°

해설



정삼각형의 한 각의 크기는 60° 이므로
(각 ㉠)= 90° − 60° = 30°입니다.
삼각형 ㄱㄴㄷ은 이등변삼각형이므로
(각 ㄴㄱㄷ)= 180° − (30° + 30°) = 120°입니다.

2. 다음 그림에서 직선 가와 나는 서로 평행입니다. 각 ㉠과 각 ㉡의 차를 구하시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 40 °

해설

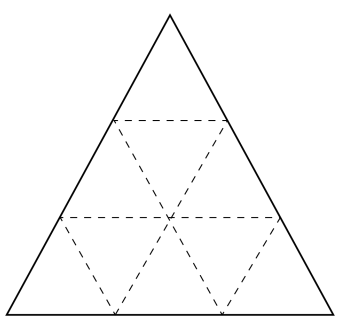
직선 가, 나와 평행한 보조선을 그은 후
크기가 같은 각을 나타내면 다음과 같습니다.

㉠ = (□ + 25) °

㉡ = (□ + 65) °

㉡ − ㉠ = (□ + 65) ° − (□ + 25) ° = 40 °

3. 다음 도형에서 크고 작은 사다리꼴은 모두 몇 개입니까?

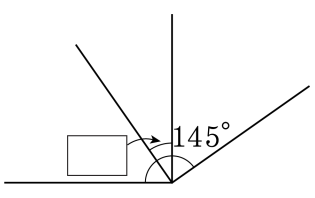


① 15개 ② 27개 ③ 30개 ④ 33개 ⑤ 36개

해설

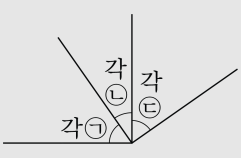
사다리꼴은 한 쌍의 변이 평행한 사각형을 말합니다.
작은 삼각형 2개로 된 것 : 9개
작은 삼각형 3개로 된 것 : $4 \times 3 = 12$(개)
작은 삼각형 4개로 된 것 : $2 \times 3 = 6$(개)
작은 삼각형 5개로 된 것 : $1 \times 3 = 3$(개)
작은 삼각형 8개로 된 것 : $1 \times 3 = 3$(개)
따라서 $9 + 12 + 6 + 3 + 3 = 33$(개) 입니다.

4. 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(°)

5. 세 자리 수가 있습니다. 각 자리의 숫자를 더하면 12 입니다. 이 세 자리 수를 42 로 나누면 나머지가 15 가 됩니다. 몫이 두 자리 수라고 할 때, 이 세 자리 수가 될 수 있는 수 중 가장 작은 수를 구하시오..

▶ 답 :

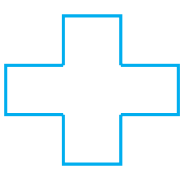
▷ 정답 : 435

해설

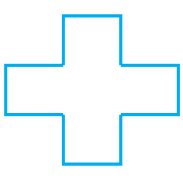
세 자리의 수의 왼쪽 두 자리 수가 42 보다 커야 하므로
가장 작은 세 자리 수를 검산하는 방법으로 구하면
$42 \times 10 + 15 = 420 + 15 = 435$,
이 수에 42 를 계속 더하면 42 로 나누었을 때
나머지가 15 인 수가 된다.
435 , 477 , 519 , 561 , 603 , 645 , 687 , 729 , 771 , 813 , 855 , 897 , 939 , 981 중 각 자리의 숫자를 더하여
12 가 되는 수는 435 , 561 , 813 이다.

6. 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.

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

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

해설

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

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

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

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

8. 다음 □ 안에는 한 자리의 숫자만 들어갑니다. >, <를 잘못 넣은 것은 어느 것입니까?

① 9.203 < 9.2□4　② □.963 > 0.□59　③ 10.□ > □.932

④ □.09 > 9.1□　⑤ 8.107 < 8.2□1

해설

④ □.09의 □안에 9를 넣더라도 9.1□ 보다 작습니다.
따라서 □.09 < 9.1□이다.

9. 어떤 소수와 그 소수의 소수점을 빼어 만든 자연수와의 차가 2163.15 입니다. 어떤 소수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 21.85

해설

자연수와 어떤 소수와의 차가 2163.15 이므로 구하고자 하는 소수는 소수 두 자리 수이다. 어떤 소수를 ㄱㄴ.ㄷㄹ이라 할 때, 자연수와 소수의 배열이 같으므로 수의 뒤쪽부터 생각한다.

$$\begin{array}{r} \text{ㄱㄴㄷㄹ} \\ - \quad \text{ㄱㄴ.ㄷㄹ} \\ \hline 2163.15 \end{array}$$

$10 - \text{ㄹ} = 5$, $9 - \text{ㄷ} = 1 \rightarrow \text{ㄹ} = 5$, $\text{ㄷ} = 8$,

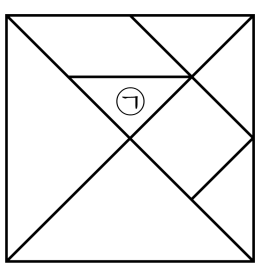
$\text{ㄷㄹ} = 85$

받아내림이 있었으므로 $84 - \text{ㄱㄴ} = 63$

$\text{ㄱㄴ} = 21$, $\text{ㄱ} = 2$, $\text{ㄴ} = 1$

따라서, 어떤 소수는 21.85 이다.

10. 다음은 정사각형을 여덟 조각으로 나눈 도형판입니다. 정사각형의 넓이가 1 일 때 삼각형 ㉠의 넓이는 전체의 얼마인지 고르시오.



① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{1}{8}$ ③ $\frac{1}{12}$ ④ $\frac{1}{16}$ ⑤ $\frac{1}{32}$

해설

다음 그림과 같이 도형판을 나누면 삼각형 ㉠의 넓이는 정사각형을 똑같이 16 개로 나눈 것 중 1 이므로 $\frac{1}{16}$ 이 됩니다.