

1. 철사 40 cm 를 남김없이 사용하여 세 변의 길이가 다음과 같은 이등변 삼각형을 만들려고 합니다. 만들 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.

① 15 cm, 15 cm, 10 cm

② 18 cm, 18 cm, 4 cm

③ 10 cm, 10 cm, 20 cm

④ 14 cm, 14 cm, 12 cm

⑤ 16 cm, 16 cm, 8 cm

해설

삼각형이 만들어지기 위해서는 두 변의 길이의 합이 나머지 한 변의 길이보다 커야 한다.

③의 경우 $10 + 10 = 20$ 이므로 삼각형이 만들어지지 않는다.

2. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 것은 어느 것입니까?

$$46 - 36 \div 4 + 5$$

① $46 - 36$

② $36 \div 4$

③ $4 + 5$

④ $46 + 5$

⑤ $36 + 5$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈, 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈, 뺄셈을 나중에 계산한다.

따라서 $36 \div 4$ 를 가장 먼저 계산해야 한다.

3. 다음 수를 <보기>와 같이 나타낸 것은 어느 것입니까?

<보기>

$$98462 = 90000 + 8000 + 400 + 60 + 2$$

750421963

① $7000000000 + 500000000 + 400000 + 20000 + 1000 + 900 + 60 + 3$

② $7000000000 + 5000000000 + 400000 + 20000 + 1000 + 900 + 60 + 3$

③ $7000000000 + 50000000 + 400000 + 20000 + 1000 + 900 + 60 + 3$

④ $7000000000 + 500000000 + 400000 + 20000 + 1000 + 900 + 60 + 3$

⑤ $7000000000 + 500000000 + 400000 + 20000 + 1000 + 900 + 60 + 3$

해설

750421963

$$= 7000000000 + 500000000 + 400000 + 20000 + 1000 + 900 + 60 + 3$$

4. 다음 수 중에서 억의 자리 숫자가 다른 것은 어느 것입니까?

① 798503764320

② 99855600402

③ 3580576432

④ 594320042

⑤ 933509476542

해설

억의 자리는 오른쪽에서 9 번째 숫자입니다.

②번은 억의 자리 숫자가 8이고,

①, ③, ④, ⑤번의 억의 자리 숫자는 5입니다.

5. 다음 세 수의 크기를 비교하여 큰 수부터 차례로 기호를 나열한 것은 어느 것입니까?

㉠ 29□798□72564

㉡ 2□05□7352813

㉢ 29983□□04675

① ㉢, ㉠, ㉡

② ㉢, ㉡, ㉠

③ ㉠, ㉡, ㉢

④ ㉠, ㉢, ㉡

⑤ ㉡, ㉢, ㉠

해설

□안에 각각 9를 넣어 가장 큰 수를 만들고 크기를 비교합니다.

㉠ 299798972564

㉡ 290597352813

㉢ 299839904675

→ ㉢ > ㉠ > ㉡

6. 곱을 비교하여 큰 수부터 차례로 번호를 쓴 것을 고르시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} 374 \times 36$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 370 \times 40$$

$$\textcircled{\text{㉢}} 372 \times 38$$

$$\textcircled{1} \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉢}}$$

$$\textcircled{2} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉢}}$$

$$\textcircled{3} \textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉠}}$$

$$\textcircled{4} \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉠}}$$

$$\textcircled{5} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉡}}$$

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} 374 \times 36 = 13464$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 370 \times 40 = 14800$$

$$\textcircled{\text{㉢}} 372 \times 38 = 14136$$

$$\Rightarrow 14800 > 14136 > 13464$$

7. 장난감 한 개를 팔면 이익이 490 원입니다. 장난감 68 개를 팔면 이익은 모두 얼마인지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 33320원

해설

$$490 \times 68 = 33320 \text{ (원)}$$

8. 다음 중 나머지가 큰 것부터 차례로 기호를 쓴 것은 어느 것인지 구하시오.

㉠ $700 \div 19$

㉡ $835 \div 35$

㉢ $626 \div 25$

㉣ $709 \div 27$

① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

② ㉡, ㉠, ㉣, ㉢

③ ㉡, ㉣, ㉢, ㉠

④ ㉢, ㉣, ㉡, ㉠

⑤ ㉣, ㉢, ㉠, ㉡

해설

㉠ $700 \div 19 = 36 \cdots 16$

㉡ $835 \div 35 = 23 \cdots 30$

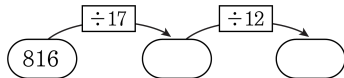
㉢ $626 \div 25 = 25 \cdots 1$

㉣ $709 \div 27 = 26 \cdots 7$

따라서 나머지가 큰 것부터 기호를 쓰면

㉡, ㉠, ㉣, ㉢이다.

9. 다음 빈 곳에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

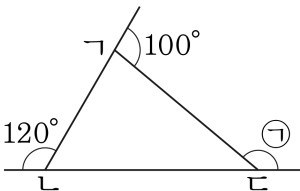
▷ 정답 : 48

▷ 정답 : 4

해설

$$816 \div 17 = 48, 48 \div 12 = 4$$

10. 다음 삼각형에서 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답: °

▶ 정답: 140°

해설

직선을 이루는 각의 크기는 180° 입니다.

$$(\text{각 } \text{ㄷ} \text{ ㄱ} \text{ ㄷ}) = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

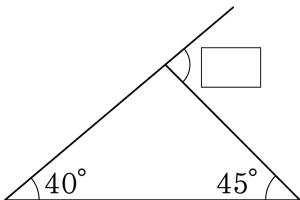
$$(\text{각 } \text{ㄱ} \text{ ㄷ} \text{ ㄷ}) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

삼각형의 세 각의 합은 180° 이므로

$$(\text{각 } \text{ㄱ} \text{ ㄷ} \text{ ㄷ}) = 180^\circ - 80^\circ - 60^\circ = 40^\circ$$

$$(\text{각 } \text{㉠}) = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$$

11. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



답 :

$^\circ$
_



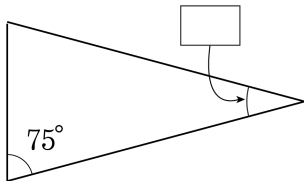
정답 : 85°

해설

삼각형 나머지 한 각의 크기는 $180^\circ - (40^\circ + 45^\circ) = 95^\circ$ 입니다.
직선이 이루는 각은 180° 이므로

$$\square = 180^\circ - 95^\circ = 85^\circ$$

12. 다음 이등변삼각형에서 안에 알맞은 각도를 쓰시오.



답 :

°
—



정답 : 30°

해설

$$180^{\circ} - (75^{\circ} + 75^{\circ}) = 30^{\circ}$$

13. 다음을 계산하시오.

$$10 - \{2 + (21 - 18) \times 2\}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$$\begin{aligned} & 10 - \{2 + (21 - 18) \times 2\} \\ &= 10 - \{2 + 3 \times 2\} \\ &= 10 - (2 + 6) \\ &= 10 - 8 \\ &= 2 \end{aligned}$$

14. 다음을 계산하시오.

$$7 \times \{(8 - 4) \times 9 - 9\}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 189

해설

()와 { }가 있는 식에서는 ()안을 먼저 계산하고, 다음에 { }안을 계산한다.

$$\begin{aligned} & 7 \times \{(8 - 4) \times 9 - 9\} \\ &= 7 \times \{4 \times 9 - 9\} \\ &= 7 \times (36 - 9) \\ &= 7 \times 27 \\ &= 189 \end{aligned}$$

15. 다음을 계산하시오.

$$7 \times \{4 + 5 \times (7 - 3)\}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 168

해설

()와 { }가 있는 식에서는 ()안을 먼저 계산하고, 다음에 { }안을 계산한다.

$$\begin{aligned} & 7 \times \{4 + 5 \times (7 - 3)\} \\ &= 7 \times \{4 + 5 \times 4\} \\ &= 7 \times (4 + 20) \\ &= 7 \times 24 \\ &= 168 \end{aligned}$$

16. 다음에서 ()가 없어도 계산 결과가 바뀌지 않는 것을 찾아 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} : 9 \div (3 \times 3)$$

$$\textcircled{\text{㉡}} : 8 \times (6 \div 3)$$

$$\textcircled{\text{㉢}} : 12 \div (3 \times 2)$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $\textcircled{\text{㉡}}$

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} : 9 \div (3 \times 3) = 9 \div 9 = 1$$

$$9 \div 3 \times 3 = 3 \times 3 = 9$$

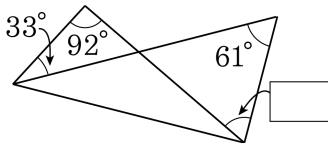
$$\textcircled{\text{㉡}} : 8 \times (6 \div 3) = 8 \times 2 = 16$$

$$8 \times 6 \div 3 = 48 \div 3 = 16$$

$$\textcircled{\text{㉢}} : 12 \div (3 \times 2) = 12 \div 6 = 2$$

$$12 \div 3 \times 2 = 4 \times 2 = 8$$

17. 안에 알맞은 각도를 쓰시오.



▶ 답 : °

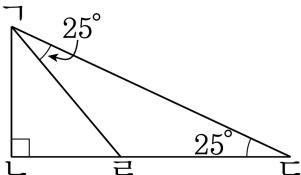
▷ 정답 : 64°

해설

$$180^{\circ} - (33^{\circ} + 92^{\circ}) = 55^{\circ}$$

$$180^{\circ} - (55^{\circ} + 61^{\circ}) = 64^{\circ}$$

18. 각 $\angle$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: ○

▶ 정답 : 40°

해설

삼각형 ABC 에서

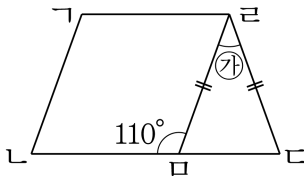
$$(\angle \angle \angle) = 180^\circ - (90^\circ + 25^\circ)$$

$$= 180^\circ - 115^\circ = 65^\circ$$

$$(\text{각 } \perp \neg \text{ㄹ}) = (\text{각 } \perp \neg \text{ㄷ}) - (\text{각 } \text{ㄷ} \neg \text{ㄹ})$$

$$= 65^{\circ} - 25^{\circ} = 40^{\circ}$$

19. 도형에서 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

°
_

▷ 정답 : 40°

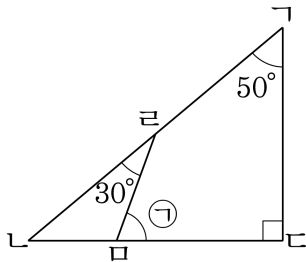
해설

$$(\text{각 } \text{c b d}) = (\text{각 } \text{c d b})$$

$$= 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$$

$$\rightarrow (\text{각 } \text{㉠}) = 180^\circ - 70^\circ - 70^\circ = 40^\circ$$

20. 다음 그림에서 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : ○

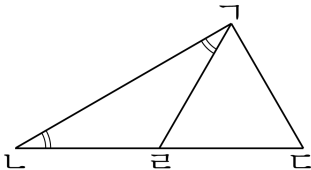
▶ 정답 : 70°

해설

(각 $\angle \Gamma \Gamma \Delta$) = $180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$ 이므로

$$(\angle \textcircled{7}) = 360^\circ - 90^\circ - 50^\circ - 150^\circ = 70^\circ$$

21. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이고, 각 $\angle BAC$ 과 각 $\angle ABC$ 의 크기는 같습니다. 각 $\angle BAC$ 은 각 $\angle ABC$ 의 몇 배인지 구하시오.



▶ 답: 배

▷ 정답: 2 배

해설

$$(\angle BAC) = (\angle ABC) = 60^\circ$$

$$(\angle ACB) = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

$$(\angle CAD) + (\angle CBD) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

$$(\angle CAD) = 60^\circ \div 2 = 30^\circ$$

따라서 각 $\angle BAC$ 은 각 $\angle ABC$ 의 2 배입니다.