

1. 안에 알맞은 수를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

9408005048010736은 조가 , 억이 , 만이 , 1이 인 수입니다.

① 940, 50, 4801, 736

② 940, 50, 480, 1736

③ 9408, 50, 4801, 736

④ 9408, 504, 480, 1736

⑤ 9408, 504, 4801, 736

해설

9408005048010736

→ 9408조 50억 4801만 736

조가 9408, 억이 50, 만이 4801, 1이 736인 수

2. 다음 중 가장 큰 수는 어느 것입니까?

① 만이 270이고, 일이 5782인 수

② 삼백이십육만 육천오

③ 3000000보다 10 큰 수

④ 3999999

⑤ 삼백이십육만 육천오십

해설

① 270/5782

② 326/6005

③ 300/0010

④ 399/9999

⑤ 326/6050

3. □ 안에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것은 어느 것입니까?

$$\begin{array}{r} 529 \\ \times 46 \\ \hline \square \\ \square \\ \hline \square \end{array}$$

① 3164 , 2116 , 5280

② 3164 , 21160 , 24324

③ 3174 , 2116 , 5290

④ 3174 , 2116 , 24334

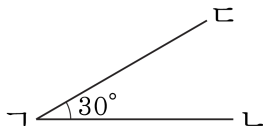
⑤ 3174 , 21160 , 24334

해설

곱하는 수를 일의 자리와 십의 자리로 나누어 곱한 후, 일의 자리의 곱과 십의 자리의 곱을 더하여 구합니다.

$$\begin{array}{r} 529 \\ \times 46 \\ \hline 3174 \\ 2116 \\ \hline 24334 \end{array}$$

4. 각도기를 이용하여 다음 그림과 같이 크기가 30도인 각 $\angle \Gamma\Delta\text{L}$ 을 그리려고 합니다. 그리는 순서에 맞게 기호를 쓰시오.



- ㉠ 각의 한 변 ΓL 을 긋습니다.
 ㉡ 각도기에서 30도가 되는 눈금 위에 점 Δ 을 찍습니다.
 ㉢ 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 Γ 에 맞추고, 각도기의 밑금을 변 ΓL 에 맞춥니다.
 ㉤ 점 Γ 과 점 Δ 을 이어 각의 다른 한 변 $\Gamma\Delta$ 을 긋습니다.

① ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

② ㉠, ㉢, ㉡, ㉤

③ ㉢, ㉠, ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉡, ㉠, ㉤

⑤ ㉡, ㉢, ㉠, ㉤

해설

- (1) 각의 한 변 ΓL 을 긋습니다.
 (2) 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 Γ 에 맞추고, 각도기의 밑금을 변 ΓL 에 맞춥니다.
 (3) 각도기에서 30도가 되는 눈금 위에 점 Δ 을 찍습니다.
 (4) 점 Γ 과 점 Δ 을 이어 각의 다른 한 변 $\Gamma\Delta$ 을 긋습니다.
 따라서 ㉠, ㉢, ㉡, ㉤의 순서로 각을 그립니다.

5. 다음 중 분수의 계산이 잘못된 것은 어느 것인지 구하시오.

① $1\frac{11}{10} - 1\frac{4}{10} = \frac{7}{10}$

③ $1\frac{11}{13} - \frac{10}{13} = 1\frac{1}{13}$

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

② $6\frac{1}{12} - 5\frac{5}{12} = 1\frac{8}{12}$

④ $8\frac{6}{7} - 7\frac{1}{7} = 1\frac{5}{7}$

해설

② $6\frac{1}{12} - 5\frac{5}{12} = 5\frac{13}{12} - 5\frac{5}{12} = \frac{8}{12}$

6. 0 에서 8 까지의 숫자를 한 번씩 써서 600000000 에 가장 가까운 수를 만드시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 601234578

해설

6 억보다 크고 6 억에 가장 가까운 수

-601234578

6 억보다 작고 6 억에 가장 가까운 수

-587643210

따라서 600000000 에 가장 가까운 수는

601234578 입니다.

7. 다음 중 가장 큰 수는 어느 것입니까?

① 890 억보다 1 조 큰 수

② 이천억을 1000 배 한 수

③ 82 조 5700 억

④ 3630089485400

⑤ 사조 구천팔억 사천만 팔십

해설

① 1 조 890 억

② 200 조

③ 82 조 5700 억

④ 3 조 6300 억 8948 만 5400

⑤ 4 조 9008 억 4000 만 80

8. 다음 안에 알맞은 곱셈식을 차례대로 써넣은 것은 어느 것입니까?

$$\begin{array}{r} 863 \\ \times 47 \\ \hline 6041 \cdots (\text{ ① }) \\ 3452 \cdots (\text{ ② }) \\ \hline 40561 \cdots (863 \times 47) \end{array}$$

- ① 863×7 , 863×4 ② 863×70 , 863×4
③ 863×7 , 863×40 ④ 863×70 , 863×47
⑤ 863×7 , 863×47

해설

863×47 를 곱할 때는 먼저 863×7 를 계산하고
 863×40 을 계산한다.

9. 찬호는 야구 선수가 되기 위해 하루에 296 개씩 공던지기 연습을 하기로 하였습니다. 45 일 동안 연습을 한다면, 모두 몇 개의 공을 던지겠는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 13320개

해설

$$296 \times 45 = 13320(\text{개})$$

10. 다음은 삼각형의 세 각 중 두 각의 크기를 나타낸 것입니다. 다음 중 둔각삼각형을 모두 고르시오.

① $48^\circ, 42^\circ$

② $23^\circ, 66^\circ$

③ $55^\circ, 39^\circ$

④ $50^\circ, 38^\circ$

⑤ $55^\circ, 45^\circ$

해설

① $48^\circ, 42^\circ, 90^\circ$ (직각삼각형)

② $23^\circ, 66^\circ, 91^\circ$ (둔각삼각형)

③ $55^\circ, 39^\circ, 86^\circ$ (예각삼각형)

④ $50^\circ, 38^\circ, 92^\circ$ (둔각삼각형)

⑤ $55^\circ, 45^\circ, 80^\circ$ (예각삼각형)

11. 어느 삼각형은 두 변의 길이가 각각 20cm 이고, 두 변사이의 각의 크기가 60° 입니다. 이 삼각형의 나머지 두 각은 각각 얼마입니까?

▶ 답: ○

▶ 답 : 0

▶ 정답 : 60°

▶ 정답 : 60°

해설

두 변의 길이가 같고 그 끼인각의 크기가 60° 이므로 세 각이 모두 60° 인 정삼각형이 된다.

12. 딸기가 들어 있는 상자의 무게는 $5\frac{2}{9}$ kg 입니다. 빈 상자의 무게가 $1\frac{7}{9}$ kg 이라면, 딸기의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

- ① $3\frac{6}{9}$ kg ② $3\frac{5}{9}$ kg ③ $3\frac{4}{9}$ kg ④ $2\frac{2}{9}$ kg ⑤ $1\frac{2}{9}$ kg

해설

$$5\frac{2}{9} - 1\frac{7}{9} = 4\frac{11}{9} - 1\frac{7}{9} = 3\frac{4}{9}(\text{kg})$$

13. 민지는 1 주일에 490 번의 줄넘기를 합니다. 하루에 뛰는 줄넘기 수가 같다고 할 때, 민지가 15 일 동안 뛰는 줄넘기의 수를 구하시오.

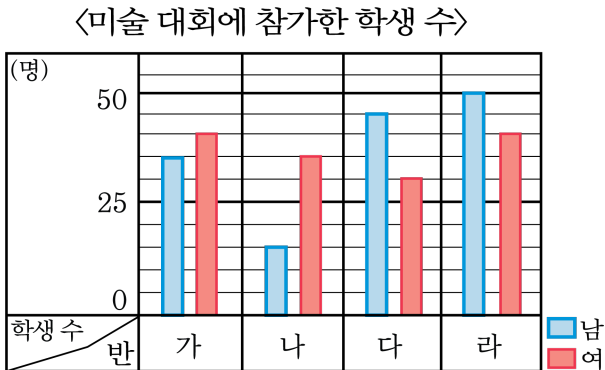
▶ 답 : 번

▷ 정답 : 1050 번

해설

$$(490 \div 7) \times 15 = 70 \times 15 = 1050 \text{ (번)}$$

14. 미술대회에 참가한 학생수를 조사하여 학교별로 나타낸 막대그래프입니다.



(나) 학교에서 참가한 여학생의 수보다 많은 남학생이 참가한 학교는 어느 학교인지 모두 고르면?

- ① 가, 다 ② 가, 라 ③ 다 ④ 다, 라 ⑤ 없음

해설

(나) 학교에서 참가한 여학생의 수보다 많은 남학생이 참가한 학교는 (다) 학교, (라) 학교입니다.

15. 시계의 시침과 분침이 이루는 작은 쪽의 각이 예각인 것은 어느 것입니까?

- ① 1 시 ② 4 시 ③ 5 시 ④ 8 시 ⑤ 9 시

해설

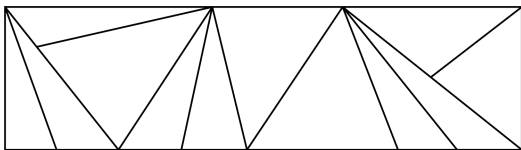
예각은 직각보다 작은 각이고, 직각은 90° 인 각이고, 둔각은 직각보다 크고 180° 보다 작은 각입니다.

예각-1 시

둔각-4 시, 5 시, 8 시

직각-9 시

16. 직사각형 모양의 종이를 다음과 같이 오려서 여러 개의 삼각형을 만들었습니다. 둔각삼각형은 예각삼각형보다 몇 개 더 많습니까

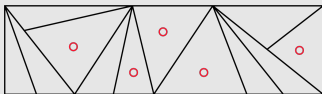


▶ 답 : 개

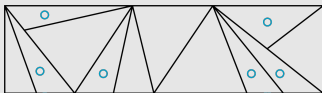
▷ 정답 : 1 개

해설

<예각삼각형>



<둔각삼각형>



예각삼각형 : 5 개, 둔각삼각형 : 6 개

따라서 둔각삼각형은 예각삼각형보다 1 개 더 많습니다.

17. 넓이가 $18\frac{2}{15}\text{ cm}^2$ 인 색종이를 $3\frac{9}{15}\text{ cm}^2$ 씩 2번 잘라 냈다면, 남은 색종이의 넓이는 몇 cm^2 가 되는지 구하시오.

① $16\frac{14}{15}\text{ cm}^2$

② $14\frac{14}{15}\text{ cm}^2$

③ $12\frac{14}{15}\text{ cm}^2$

④ $10\frac{14}{15}\text{ cm}^2$

⑤ $8\frac{14}{15}\text{ cm}^2$

해설

(색종이를 한 번 잘라냈을 때의 넓이)

$$= 18\frac{2}{15} - 3\frac{9}{15} = 17\frac{17}{15} - 3\frac{9}{15} = 14\frac{8}{15} (\text{cm}^2)$$

(색종이를 두 번 잘라냈을 때의 넓이)

$$= 14\frac{8}{15} - 3\frac{9}{15} = 13\frac{23}{15} - 3\frac{9}{15} = 10\frac{14}{15} (\text{cm}^2)$$

따라서 색종이를 두 번 잘라냈을 때의 색종이의 넓이는 $10\frac{14}{15}\text{ cm}^2$ 입니다.

18. 연필 한 자루의 값은 250 원이고, 크레파스 한 상자의 값은 연필 한 자루의 값의 6 배보다 300 원이 더 비싸다고 합니다. 연필 8 자루와 크레파스 3 상자의 값은 모두 얼마입니까?

▶ 답: 원

▷ 정답: 7400 원

해설

$$\begin{aligned} & 250 \times 8 + (250 \times 6 + 300) \times 3 \\ &= 250 \times 8 + (1500 + 300) \times 3 \\ &= 250 \times 8 + 1800 \times 3 \\ &= 2000 + 5400 \\ &= 7400 \text{ (원)} \end{aligned}$$

19. 다음 세 식을 ()와 { }를 한 번씩 사용하여 하나의 식으로 나타낸 것으로 옳은 것은 어느 것입니까?

$$184 - 78 = 106$$

$$106 \times 6 = 636$$

$$636 \div 3 = 212$$

- ① $184 - \{(78 \times 6)\} \div 3 = 212$ ② $184 - 78 \times \{(6 \div 3)\} = 212$
 ③ $\{(184 - 78) \times 6\} \div 3 = 212$ ④ $(184 - 78) \times \{6 \div 3\} = 212$
 ⑤ $184 - \{(78 \times 6) \div 3\} = 212$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.

이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.

소괄호 ()를 가장 먼저 계산하고 중괄호 { } 순으로 계산한다.

곱셈과 나눗셈보다 뺄셈을 먼저 계산하므로 뺄셈은 소괄호 안에 있을 것이다.

또한 곱셈과 나눗셈중에 곱셈을 먼저 하므로 나눗셈보다 곱셈이 더 왼쪽에 위치해 있을 것이다.

따라서 완성된 식은

$(184 - 78) \times 6 \div 3 = \{(184 - 78) \times 6\} \div 3 = 212$ 가 될 것이다.

20. 다음 식을 가장 작은 수가 나오도록 ()를 알맞게 넣어 계산하십시오.

$$16 - 6 + 8 \div 2$$

① $16 - (6 + 8) \div 2$

② $16 - 6 + (8 \div 2)$

③ $(16 - 6) + 8 \div 2$

④ $16 - (6 + 8 \div 2)$

⑤ $(16 - 6 + 8) \div 2$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.

이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.

$16 - 6 + 8 \div 2$ 에 ()를 넣어서 가장 작은 수를 만들려고 한다.

16에서 가장 큰 수를 빼면 가장 작은 수를 만들 수 있을 것이다.

따라서 $6 + 8 \div 2$ 에 괄호를 넣으면 16에서 10을 빼서 6으로 가장 작은 수가 나온다.

따라서 식을 완성하면 $16 - (6 + 8 \div 2)$ 이 된다.

21. 28748은 7 자리 수입니다. 이 수의 백만 자리의 숫자와 십만 자리의 숫자의 합은 13이고, 두 숫자의 자리를 바꾸었더니 처음 수보다 2700000 이 작아졌다고 합니다. 처음 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8528748

해설

합이 13 인 두 수는 (4, 9) , (5, 8) , (6, 7) 이다.

이 때, 조건을 만족하는 경우는

$8528748 - 5828748 = 2700000$ 이므로,

처음 수는 8528748 이다.

22. 다음 나눗셈에서 각 문자는 서로 다른 숫자입니다. 각 문자가 나타내고 있는 숫자의 합을 구하십시오. (단, $\textcircled{7} + \textcircled{L} = 15$ 이다.)

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{L} \\
 \textcircled{7}\textcircled{L} \overline{) \textcircled{C}\textcircled{L}\textcircled{C}\textcircled{C}} \\
 \underline{\textcircled{C}\textcircled{L}4} \\
 1
 \end{array}$$

▶ 답:

▷ 정답: 28

해설

$$\textcircled{C} - 4 = 1 \text{에서 } \textcircled{C} = 5, \textcircled{L} = \square$$

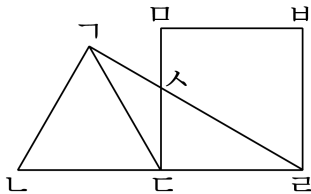
4에서 $\textcircled{L}$ 은 2나 8이다.

$$\textcircled{7} + \textcircled{L} = 15 \text{이므로 } \textcircled{L} = 8, \textcircled{7} = 7 \text{이다.}$$

$$78 \times 8 = 624 \text{이므로}$$

$$\textcircled{C} = 6, \textcircled{L} = 2 \text{이다.}$$

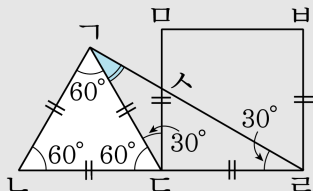
23. 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이고, 사각형 $ABDE$ 는 정사각형입니다. 또한 변 AC 과 CE 의 길이가 같을 때, 각 $\angle CDE$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: °

▷ 정답: 30°

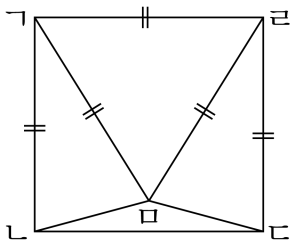
해설



정삼각형의 한 각은 60° 이므로 각 $\angle ACB$ 이 120° 입니다.

삼각형 $\triangle ACE$ 이 이등변삼각형이므로 $(\angle CDE) = (180^\circ - 120^\circ) \div 2 = 30^\circ$ 입니다.

24. 도형에서 삼각형 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이고, 삼각형 $\triangle ABD$ 과 삼각형 $\triangle ACD$ 은 이등변삼각형입니다. 각 $\angle BDC$ 의 크기를 구하시오. (단, 사각형 $ABCD$ 는 정사각형입니다.)

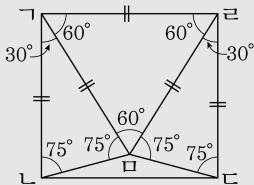


▶ 답: $\quad \quad \quad ^\circ$

▶ 정답: 150°

해설

$$360^\circ - (60^\circ + 75^\circ + 75^\circ) = 360^\circ - 210^\circ = 150^\circ$$



25. 유진이는 길이가 1m 인 털실 3개를 이어 묶어서 원 모양을 한 개 만들었습니다. 매듭을 한 번 묶는 데에 털실을 $\frac{1}{6}$ m 사용하였다면, 만들어진 원 모양의 둘레의 길이는 몇 m 입니까?

▶ 답: m

▷ 정답: $2\frac{3}{6}$ m

해설

매듭은 3번 묶어야 하므로 만들어진 원 모양의 길이는 털실 3개의 길이에서 매듭 3개를 만드는데 사용한 털실의 길이를 빼면 됩니다.

$$\begin{aligned}(1 + 1 + 1) - \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}\right) &= 3 - \frac{3}{6} = 2\frac{6}{6} - \frac{3}{6} \\ &= 2\frac{3}{6}(\text{m})\end{aligned}$$