

1. 분수와 소수를 규칙에 따라 늘어 놓았습니다. 빈 곳에 알맞은 수를  
어느 것인지 고르시오.

$$1.72, 1\frac{76}{100}, 1.8, 1\frac{84}{100}, 1.88, ( \quad )$$

- ①  $1\frac{88}{100}$     ②  $1\frac{89}{100}$     ③  $1\frac{90}{100}$     ④  $1\frac{91}{100}$     ⑤  $1\frac{92}{100}$

**해설**

소수와 분수가 번갈아 가며 0.04 씩 커지는 규칙입니다.

2.  $\frac{6}{10}$ 의 분자에 어떤 수를 더하고 그 어떤 수의 2배를 분모에 더했더니 0.55가 되었습니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$0.55 = \frac{55 \div 5}{100 \div 5} = \frac{11}{20}, \frac{6 + \square}{10 + (\square \times 2)} = \frac{11}{20} \text{ 에서}$$

분자는 5가, 분모는 분자의 2배인 10이 더해졌으므로 어떤 수는 5입니다.





5.  $0.75$ 와  $\frac{4}{5}$  사이의 분수 중에서 분모가  $40$ 인 분수를 찾아 쓰시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{31}{40}$

해설

$0.75 = \frac{3}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$  과  $\frac{4}{5}$  를 통분하면  $(\frac{15}{20}, \frac{16}{20})$

분자와 분모를 각각 2배 하면  $(\frac{30}{40}, \frac{32}{40})$ 입니다.

따라서 두 수 사이의 수 중 분모가  $40$ 인 분수는  $\frac{31}{40}$ 입니다.

6. 0.75보다 작고 0.4보다 큰 수 중에서 분모가 20인 기약분수이며 가장 큰 수는 어느 것인지 고르시오.

- ①  $\frac{5}{20}$     ②  $\frac{7}{20}$     ③  $\frac{9}{20}$     ④  $\frac{11}{20}$     ⑤  $\frac{13}{20}$

해설

$$0.75 = \frac{75}{100} = \frac{75 \div 25}{100 \div 25} = \frac{3}{4}, 0.4 = \frac{4}{10}$$

분모가 20인 수를 만들면

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}, \frac{4}{10} = \frac{4 \times 2}{10 \times 2} = \frac{8}{20} \text{ 이므로}$$

$\frac{8}{20}$  과  $\frac{15}{20}$  사이의 수 중 분모가 20인 수는

$\frac{9}{20}, \frac{10}{20}, \frac{11}{20}, \frac{12}{20}, \frac{13}{20}, \frac{14}{20}$  이다.

기약분수 중 가장 큰 수는  $\frac{13}{20}$  입니다.

7. 다음과 같은 숫자 카드가 있습니다. 이 중 3장을 골라 분수의 크기가 5에 가장 가까운 대분수를 고르시오.

3, 4, 5, 6, 7, 9

- ①  $4\frac{7}{9}$       ②  $4\frac{6}{9}$       ③  $5\frac{3}{4}$       ④  $4\frac{6}{7}$       ⑤  $5\frac{4}{9}$

해설

5보다 작으면서 가장 큰 분수 :  $4\frac{6}{7} = 4.8571\dots$

5보다 크면서 가장 작은 분수 :  $5\frac{3}{9} = 5.333\dots$

8. **4**, **5**, **6**, **7** 다음 숫자 카드를 모두 사용하여 가장 큰 소수를 만들고 기약분수로 고치시오.

①  $764\frac{1}{2}$

②  $765\frac{2}{5}$

③  $7\frac{327}{500}$

④  $4\frac{567}{1000}$

⑤  $567\frac{2}{5}$

**해설**

자연수 자리를 가장 큰 세 자리로 만들고 소수 아래 한자리수로 만들어야 가장 큰 소수라 할 수 있습니다. 765.4를 기약분수로 나타내면  $765.4 = 765\frac{4 \div 2}{10 \div 2} = 765\frac{2}{5}$  입니다.

9. 사과, 배, 귤을 담은 상자가 있습니다. 사과 상자와 배 상자의 무게의 합은  $10\frac{17}{20}$ kg, 배 상자와 귤 상자의 무게의 합은  $11\frac{3}{5}$ kg, 세 상자의 무게의 합은 16.75kg입니다. 세 상자의 무게가 무거운 순서대로 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 귤

▷ 정답: 배

▷ 정답: 사과

해설

$$\begin{aligned}(\text{귤 상자의 무게}) &= 16.75 - 10\frac{17}{20} \\ &= 16.75 - 10.85 = 5.9(\text{kg})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{사과 상자의 무게}) &= 16.75 - 11\frac{3}{5} \\ &= 16.75 - 11.6 = 5.15(\text{kg})\end{aligned}$$

$$(\text{배 상자의 무게}) = 16.75 - 5.9 - 5.15 = 5.7(\text{kg})$$



11.  $295 \times 180 = 53100$  임을 알고  안에 알맞은 수를 넣을 때,  
 안의 수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ①   $\times 18 = 5.31$                       ②  $29.5 \times$    $= 53100$   
 ③   $\times 0.18 = 53.1$                       ④  $2.95 \times$    $= 531$   
 ⑤   $\times 0.18 = 531$

**해설**

$$295 \times 180 = 53100$$

① 양변에  $\frac{1}{10000}$  곱하기

$$295 \times 180 \times \frac{1}{10000} = 53100 \times \frac{1}{10000}$$

$$0.295 \times 18 = 5.31$$

$$\square = 0.295$$

② 양변에  $\frac{1}{10}$  곱한 후, 10 곱하기

$$295 \times 180 \times \frac{1}{10} \times 10 = 53100 \times \frac{1}{10} \times 10$$

$$29.5 \times 1800 = 53100$$

$$\square = 1800$$

③ 양변에  $\frac{1}{1000}$  곱하기

$$295 \times 180 \times \frac{1}{1000} = 53100 \times \frac{1}{1000}$$

$$29.5 \times 0.18 = 53.1$$

$$\square = 29.5$$

④ 양변에  $\frac{1}{100}$  곱하기

$$295 \times 180 \times \frac{1}{100} = 53100 \times \frac{1}{100}$$

$$2.95 \times 180 = 531$$

$$\square = 180$$

12. 소수를 분수로 고쳐서 계산하려고 합니다. 의 합을 구하시오.

$$\begin{aligned} 7 \times 2.4 \times 0.5 &= 7 \times \frac{24}{10} \times \frac{\square}{10} \\ &= \frac{7 \times 24 \times \square}{100} \\ &= \frac{\square}{100} \\ &= \square \end{aligned}$$

▶ 답:

▷ 정답: 953.4

해설

$$\begin{aligned} 7 \times 2.4 \times 0.5 &= 7 \times \frac{24}{10} \times \frac{5}{10} \\ &= \frac{7 \times 24 \times 5}{100} \\ &= \frac{840}{100} = 8.4 \end{aligned}$$

그러므로  $5 + 100 + 840 + 8.4 = 953.4$  입니다.

13. 숫자 2개를 이용하여 다음과 같은 소수의 곱셈을 계산하였습니다.  $n + m$ 은 얼마입니까?

$$\begin{array}{r}
 \square\square \\
 \times \square\square \\
 \hline
 \square\square\square \\
 \square\square\square \\
 \hline
 2\square.01
 \end{array}$$

- ① 2      ② 7      ③ 10      ④ 14      ⑤ 18

해설

$$\begin{array}{r}
 \square\square \\
 \times \square\square \\
 \hline
 \square\square\square \\
 \square\square\square \\
 \hline
 2\square.01
 \end{array}$$

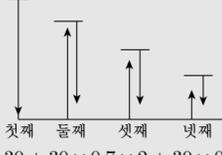
⇒  $n \times m = 1$  ⇒ 두 한자리 수를 곱해서  
 끝자리 수가 1이 되는 것을 생각해 봅니다.  
 $1 \times 1, 3 \times 7, 9 \times 9$  인 경우가 있습니다.  
 그런데  $n$ 과  $m$ 은 서로 다른 수를 뜻하므로,  
 $3 \times 7$ 로 생각할 수 있습니다.  
 따라서  $n + m = 10$ 입니다.

14. 떨어진 높이의 0.7 만큼 다시 튀어오르는 공이 있습니다. 이 공을 30 m 높이에서 떨어뜨려 넷째 번으로 땅에 닿을 때까지 공이 움직인 거리는 몇 m 인지 구하시오.

▶ 답:                    m

▶ 정답: 121.98 m

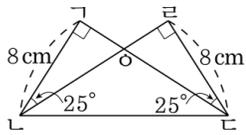
해설



첫째    둘째    셋째    넷째

$$30 + 30 \times 0.7 \times 2 + 30 \times 0.7 \times 0.7 \times 2$$
$$+ 30 \times 0.7 \times 0.7 \times 0.7 \times 2 = 121.98(\text{m})$$

15. 다음 그림에서 서로 합동인 삼각형은 몇 쌍입니까?



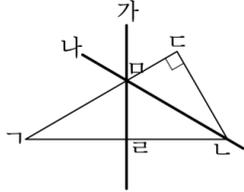
▶ 답:            쌍

▷ 정답: 2 쌍

**해설**

삼각형  $\triangle \text{ㄱㄷ} \circ$ 과  $\triangle \text{ㄴ} \circ \text{ㄹ}$ , 삼각형  $\triangle \text{ㄱ} \circ \text{ㄹ}$ 과  $\triangle \text{ㄴ} \circ \text{ㄷ}$ 이 서로 합동입니다.

16. 삼각형  $\triangle ABC$ 를 직선  $l$ 를 기준으로 하여 그림과 같이 접었을 때, 점  $A$ 가 점  $C$ 에 왔고, 직선  $l$ 를 기준으로 하여 접었을 때, 선분  $BC$ 가 선분  $BC$ 에 왔습니다. 삼각형  $\triangle ABC$ 와 합동인 삼각형을 모두 찾으시오.

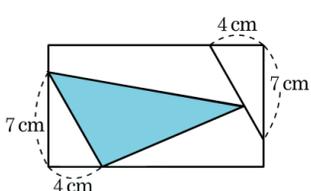


- ① 삼각형  $\triangle ABC$                       ② 삼각형  $\triangle ABC$   
 ③ 삼각형  $\triangle BAC$                       ④ 삼각형  $\triangle ABC$   
 ⑤ 사각형  $ABCC'$

**해설**

(변  $AB$ ) = (변  $BC$ ) = (변  $BC'$ )  
 (각  $\angle ABC$ ) = (각  $\angle BCB$ ) = (각  $\angle BCC'$ )  
 (각  $\angle BAC$ ) = (각  $\angle BCB$ ) = (각  $\angle BCC'$ )  
 따라서 삼각형  $\triangle ABC$ , 삼각형  $\triangle BCB$ ,  
 삼각형  $\triangle BCC'$ 은 한 변의 길이와 양 끝각이  
 서로 같으므로 서로 합동입니다.

17. 다음 도형은 가로 길이가 16 cm, 세로 길이가 9 cm 인 직사각형입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인가요?

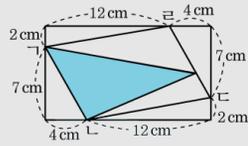


▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▶ 정답:  $46 \text{cm}^2$

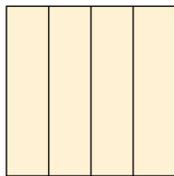
**해설**

점 가와 점 리, 점 나과 점 드를 이으면 사각형 가나드리는 평행 사변형입니다.



(사각형 가나드리의 넓이)  
 $= 16 \times 9 - (12 \times 2 + 7 \times 4) = 92(\text{cm}^2)$   
 색칠한 넓이 =  $92 \div 2 = 46(\text{cm}^2)$  입니다.

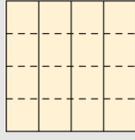
18. 그림과 같이 합동인 4 개의 직사각형을 붙여 정사각형을 만들었습니다. 직사각형 하나의 둘레의 길이가 40cm 라면 정사각형의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답:          cm

▷ 정답: 64 cm

해설



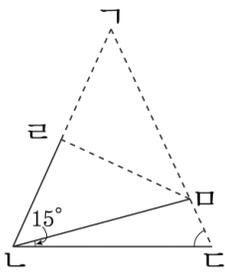
직사각형의 세로를 4 등분하면 작은 정사각형이 만들어집니다. 직사각형 하나의 둘레의 길이는 40cm 이고, 이것은 작은 정사각형의 한 변의 길이의 10 배와 같습니다.  
 따라서, (작은 정사각형 한 변의 길이) =  $40 \div 10 = 4(\text{cm})$  입니다.  
 그러므로, 큰 정사각형의 한 변의 길이는  $4 \times 4 = 16(\text{cm})$  이고, 둘레의 길이는  $16 \times 4 = 64(\text{cm})$  입니다.







22. 삼각형  $\triangle ABC$ 는 변  $AB$ 와 변  $AC$ 의 길이가 같은 이등변삼각형입니다. 점  $A$ 이 점  $B$ 에 오도록 접으면 각  $\angle C$ 이  $15^\circ$ 입니다. 각  $\angle A$ 의 크기를 구하시오.



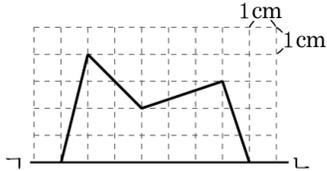
▶ 답:  $15^\circ$

▷ 정답:  $65^\circ$

해설

각  $\angle A$ 를  $\star$ 이라 하면  
 각  $\angle C = \text{각 } \angle B = \star + 15^\circ$   
 $\star + (\star + 15^\circ) + (\star + 15^\circ) = 180^\circ$   
 $\star = 50^\circ$   
 각  $\angle C = 50^\circ + 15^\circ = 65^\circ$

23. 다음은 직선 ㄱㄴ을 대칭축으로 하는 선대칭도형의 일부분입니다. 이 선대칭도형 전체의 넓이를 구하시오.

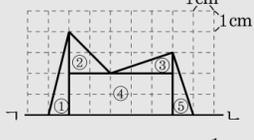


▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답:  $34 \text{cm}^2$

**해설**

도형 전체의 넓이는 주어진 도형의 넓이의 2 배입니다. 도형을 삼각형과 직사각형으로 나누어 넓이를 구한 다음 더합니다.

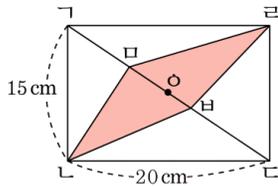


$$1+2+3+4+5 = 1 \times 4 \times \frac{1}{2} + 2 \times 2 \times \frac{1}{2} + 3 \times 1 \times \frac{1}{2} + 5 \times 2 + 1 \times 3 \times \frac{1}{2}$$

$$= 17(\text{cm}^2) \rightarrow 17 \times 2 = 34(\text{cm}^2)$$



25. 직사각형에서 삼각형  $\triangle KMB$ 과 삼각형  $\triangle MBH$ 은 점대칭의 위치에 있는 도형입니다. 선분  $KM$ , 선분  $MB$ , 선분  $BC$ 의 길이가 같을 때, 사각형  $KMBH$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm} \text{cm}^2}$

▷ 정답:  $100\text{cm}^2$

**해설**

$$(\text{선분 } KM) = (\text{선분 } MB) = (\text{선분 } BC)$$

삼각형  $KMB$ 의 넓이는 삼각형  $KBC$  넓이의  $\frac{1}{3}$ 입니다.

$$\text{사각형 } KMBH = (15 \times 20 \div 2 \div 3) \times 2 = 100(\text{cm}^2)$$