

1. 숫자 카드 

|   |
|---|
| 2 |
|---|

, 

|   |
|---|
| 3 |
|---|

, 

|   |
|---|
| 6 |
|---|

 을 

|  |
|--|
|  |
|--|

 안에 한번씩만 넣어 나눗셈식을 만들었을 때, 그 몫이 가장 클 때의 값을 구하시오.

÷

8

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

몫이 가장 크게 되기 위해서는 가장 큰 수를 가장 작은 수로 나누어야 합니다.

$6 \div \frac{2}{8} = 6 \times \frac{8}{2} = 24$

2. 다음을 계산하여 몫이 가장 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰시오.

|                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| ㉠ $\frac{5}{6} \div \frac{5}{7}$ | ㉡ $\frac{9}{4} \div \frac{3}{4}$ |
| ㉢ $\frac{7}{2} \div \frac{5}{3}$ | ㉣ $\frac{6}{7} \div \frac{5}{3}$ |

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉣

해설

$$\textcircled{㉠} \frac{5}{6} \div \frac{5}{7} = \frac{5}{6} \times \frac{7}{5} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$$

$$\textcircled{㉡} \frac{9}{4} \div \frac{3}{4} = \frac{9}{4} \times \frac{4}{3} = 3$$

$$\textcircled{㉢} \frac{7}{2} \div \frac{5}{3} = \frac{7}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{21}{10} = 2\frac{1}{10}$$

$$\textcircled{㉣} \frac{6}{7} \div \frac{5}{3} = \frac{6}{7} \times \frac{3}{5} = \frac{18}{35}$$

따라서 몫이 가장 큰 것부터 번호를 쓰면 ㉡, ㉢, ㉠, ㉣입니다.

3. 다음 중  $\frac{\Delta}{\square} \div \frac{\star}{\bigcirc}$  과 계산한 값이 같은 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{\bigcirc}{\Delta} \times \frac{\star}{\bigcirc}$   
④  $\frac{\star}{\square} \times \frac{\Delta}{\bigcirc}$

②  $\frac{\Delta}{\square} \times \frac{\bigcirc}{\star}$   
⑤  $\frac{\bigcirc}{\star} \times \frac{\square}{\Delta}$

③  $\frac{\square}{\Delta} \times \frac{\bigcirc}{\star}$

해설

주어진 식을 통분하면

$\frac{\Delta}{\square} \div \frac{\star}{\bigcirc} = \frac{\Delta \times \bigcirc}{\square \times \bigcirc} \div \frac{\star \times \square}{\bigcirc \times \square}$  이 되고,

분모가 같으면 분자의 나눗셈만 하면 되므로

$(\Delta \times \bigcirc) \div (\star \times \square) = \frac{\Delta \times \bigcirc}{\star \times \square} = \frac{\Delta}{\square} \times \frac{\bigcirc}{\star}$  가 됩니다.

4. 길이가  $\frac{10}{13}$  m 인 막대를  $\frac{5}{26}$  m 씩 자르면 몇 도막이 되는지 구하시오.

▶ 답 :                      도막

▷ 정답 : 4도막

해설

전체 막대의 길이를 한 도막의 길이로 나눕니다.

$$\frac{10}{13} \div \frac{5}{26} = \frac{10}{13} \times \frac{26}{5} = 4(\text{도막})$$



5. 다음 식을 보고, 다의 값을 구하시오.

$$\text{가} \div \text{다} = 2\frac{2}{3} \quad \text{나} \div \text{가} = \frac{1}{4} \quad \text{나} = 8 \div \frac{1}{2}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

$$\text{나} = 8 \div \frac{1}{2} = 8 \times 2 = 16$$

$$\text{나} \div \text{가} = 16 \div \text{가} = \frac{1}{4} \text{ 이므로 } \text{가} = 16 \div \frac{1}{4} = 64$$

$$\text{가} \div \text{다} = 64 \div \text{다} = 2\frac{2}{3} \text{ 이므로}$$

$$\text{다} = 64 \div 2\frac{2}{3} = 24$$

6. 어떤 수를  $\frac{5}{8}$ 로 나누어야 할 것을 잘못하여  $\frac{4}{5}$ 를 곱하였더니  $2\frac{5}{12}$ 가 되었습니다. 바르게 계산하면 몫은 얼마입니까?

- ①  $1\frac{5}{24}$       ② 4      ③  $3\frac{5}{6}$       ④  $4\frac{5}{24}$       ⑤  $4\frac{5}{6}$

해설

어떤 수를  $\square$ 라고 하면

$$\square \times \frac{4}{5} = 2\frac{5}{12}$$

$$\square = 2\frac{5}{12} \div \frac{4}{5} = \frac{29}{12} \times \frac{5}{4} = \frac{145}{48}$$

따라서 바르게 계산하면

$$\frac{145}{48} \div \frac{5}{8} = \frac{145}{48} \times \frac{8}{5} = \frac{29}{6} = 4\frac{5}{6}$$

7.  $3\frac{1}{2}$  m 짜리 띠를 10 개 만들 수 있는 끈이 있습니다. 이 끈으로  $\frac{1}{2}$  m 짜리 띠는 몇 개 만들 수 있는지 구하시오.

▶ 답 :                      개

▷ 정답 : 70 개

해설

$$3\frac{1}{2} \times 10 \div \frac{1}{2} = \frac{7}{2} \times 10 \times \frac{2}{1} = 70(\text{개})$$

8.  $\frac{1}{3}$ m짜리 띠를 14개 만들 수 있는 끈이 있습니다. 이 끈으로  $\frac{1}{6}$ m짜리 띠를 만들면 몇 개를 만들 수 있는지 구하시오.

▶ 답 :                      개

▷ 정답 : 28 개

해설

$$\left(\frac{1}{3} \times 14\right) \div \frac{1}{6} = \frac{14}{3} \times 6 = 28(\text{개})$$



9. 나÷가의 값을 구하시오.

$$\begin{aligned}가&= \frac{2}{3} \div \frac{1}{27} \\나&= 4 \div \frac{2}{11}\end{aligned}$$

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

해설

$$가= \frac{2}{3} \div \frac{1}{27} = \frac{2}{3} \times 27 = 18$$

$$나= 4 \div \frac{2}{11} = 4 \times \frac{11}{2} = 22$$

$$\text{따라서, 나}\div\text{가}= 22 \div 18 = 1\frac{2}{9}$$

10. 다음 중 아래의 나눗셈에 대해 바르게 설명한 것끼리 짝지은 것은 어느 것입니까?

$$\frac{\star}{\square} \div \frac{\bigcirc}{\triangle}$$

- (가)  $\frac{\bigcirc}{\triangle}$ 가 진분수이면,  
몫은  $\frac{\star}{\square}$ 보다 항상 큼니다.
- (나) 몫은  $\frac{\star}{\square}$ 보다 항상 작습니다.
- (다)  $\frac{\star}{\square}$ 가 1보다 큰 수이면  
몫은  $\frac{\bigcirc}{\triangle}$ 보다 항상 큼니다.
- (라)  $\frac{\star}{\square} \div \frac{\bigcirc}{\triangle}$ 는  $\frac{\star}{\square} \times \frac{\triangle}{\bigcirc}$ 와 같습니다.

- ① (가), (나)
- ② (가), (다)
- ③ (가), (라)
- ④ (나), (다), (라)
- ⑤ (가), (나), (다), (라)

해설

나눗셈의 몫이 항상 나누어지는 수보다 작아지는 것은 아닙니다. 나누는 수가 1보다 작은 수이면 나눗셈의 몫은 나누어지는 수보다 커지고, 나누는 수가 1보다 큰 수이면 나눗셈의 몫은 나누어지는 수보다 작아집니다.

예를 들어 설명하는 다음과 같습니다.

- (가)  $\frac{\bigcirc}{\triangle}$ 가 진분수인 경우  
$$\frac{4}{3} \div \frac{2}{3} = \frac{4}{3} \times \frac{3}{2} = 2, \frac{4}{3} < 2$$
- (나)  $\frac{\bigcirc}{\triangle}$ 가 1이거나 1보다 작으면,  $\frac{\star}{\square}$ 과 같거나,  $\frac{\star}{\square}$ 보다 큰 수가 될 수 있습니다.  
따라서, 몫은  $\frac{\star}{\square}$ 보다 항상 작지는 않습니다.
- (다) 나누는 수가 1보다 작을 때 몫은 나누어지는 수보다 커지게 됩니다. 그런데 나누어지는 수  $\frac{\star}{\square}$ 가 1보다 큰 수라고 해서 몫이 나누는 수  $\frac{\bigcirc}{\triangle}$ 보다 크다고 말할 수는 없습니다.
- (라)  $\frac{\star}{\square} \div \frac{\bigcirc}{\triangle}$ 는  $\frac{\star}{\square} \times \frac{\triangle}{\bigcirc}$ 와 같습니다.  
따라서, 바르게 설명한 것은 3번 (가), (라)입니다.

11. 서로 다른 진분수 ㉠, ㉡, ㉢이 있습니다. 다음 나눗셈의 몫이 모두 같다면, ㉠, ㉡, ㉢ 중 가장 작은 수는 어느 것입니까?

㉠  $\div 1\frac{5}{6}$

㉡  $\div 1\frac{4}{5}$

㉢  $\div 1\frac{1}{3}$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

몫이 모두 같을 때 나누는 수가 작으면 나뉘지는 수도 작습니다.

$1\frac{1}{3} < 1\frac{4}{5} < 1\frac{5}{6}$ 이므로 가장 작은 수는 ㉢입니다.

12. 가로가  $\frac{13}{3}$  cm, 세로가  $5\frac{1}{2}$  cm 인 직사각형과 넓이가 같은 마름모가 있습니다. 이 마름모의 한 대각선의 길이가  $\frac{13}{5}$  cm 라면, 다른 대각선의 길이는 몇 cm 입니까?

▶ 답 :            cm

▷ 정답 :  $18\frac{1}{3}$  cm

해설

(직사각형의 넓이)  
 $= \frac{13}{3} \times 5\frac{1}{2} = \frac{143}{6} = 23\frac{5}{6}(\text{cm}^2)$   
마름모의 다른 대각선의 길이를  $\square$  cm 라 하면  
 $\frac{13}{5} \times \square \div 2 = 23\frac{5}{6}$   
 $\square = 23\frac{5}{6} \times 2 \div \frac{13}{5}$   
 $\square = \frac{11}{6} \times \frac{143}{1} \times \frac{1}{2} \times \frac{5}{13} = \frac{55}{3} = 18\frac{1}{3}(\text{cm})$



13. 주스가 전체의  $\frac{1}{5}$ 만큼 들어 있는 패트병의 무게가 400 g입니다. 주스를 가득 채운 패트병의 무게가 1.6 kg이라고 할 때, 빈 패트병의 무게는 몇 g인지 구하시오.

▶ 加 | 50

▷ 정답 : 100g

해설

400 g = 0.4 kg 이므로 두 패트병의 무게의 차는  $1.6 - 0.4 = 1.2$  (kg)

즉, 1.2kg은 가득 채운 주스만의 무게의  $\frac{4}{5}$ 이므로, 주스만의 무게의  $\frac{1}{5}$ 은  $1.2 \div 4 = 0.3(\text{kg})$ 이 된다.

$$f_1 = f_2 = \frac{1}{5} \leq f_3 = f_4 = \frac{1}{8} \leq f_5 = f_6 = \frac{1}{9}$$

따라서  $0.3 + (\text{빈 패트병의 무게}) = 0.4 \text{ (kg)}$  이므로  $(\text{빈 패트병의 무게}) = 0.1 \text{ (kg)} = 100 \text{ (g)}$