

1. 다음 중 ( )가 없어도 있을 때와 계산 결과가 같은 식은 어느 것입니까?

①  $24 - (7 + 12)$

②  $43 - (24 + 9)$

③  $16 + (14 - 7)$

④  $60 - (24 - 7)$

⑤  $36 - (12 + 7) + 4$

해설

( ) 앞의 부호가 + 일 때에는 ( )가 없어도 있을 때와 계산 결과가 같습니다.

2. 다음 자연수 중 약수가 모두 홀수인 것은 어느 것입니까?

- ① 16      ② 14      ③ 32      ④ 25      ⑤ 24

해설

- ① 16 : 1, 2, 4, 8, 16  
② 14 : 1, 2, 7, 14  
③ 32 : 1, 2, 4, 8, 16, 32  
④ 25 : 1, 5, 25  
⑤ 24 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24  
→ ④ 25

3. 3의 배수도 되고, 6의 배수도 되는 수는 어느 것입니까?

- ① 105      ② 992      ③ 460      ④ 3030      ⑤ 4401

해설

3과 6의 최소공배수 : 6

6은 2와 3으로 나누어떨어지므로 3의 배수 중에서 짝수를 찾으면 됩니다.

①  $105 \div 6 = 17 \cdots 3$

②  $992 \div 6 = 165 \cdots 2$

③  $460 \div 6 = 76 \cdots 4$

④  $3030 \div 6 = 505$

⑤  $4401 \div 6 = 733 \cdots 3$

4. 다음 중 크기가 다른 분수는 어느 것인지 고르시오.

- ①  $\frac{6}{10}$       ②  $\frac{15}{25}$       ③  $\frac{27}{45}$       ④  $\frac{20}{30}$       ⑤  $\frac{21}{35}$

해설

분수를 기약분수로 만들어 봅니다.

①  $\frac{6}{18} = \frac{3}{5}$

②  $\frac{15}{25} = \frac{3}{5}$

③  $\frac{27}{45} = \frac{3}{5}$

④  $\frac{20}{30} = \frac{2}{3}$

⑤  $\frac{21}{35} = \frac{3}{5}$

따라서 크기가 다른 분수는  $\frac{20}{30}$  입니다.



5. 소수를 기약분수로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

①  $0.5 = \frac{1}{2}$

②  $0.64 = \frac{16}{25}$

③  $1.4 = 1\frac{2}{5}$

④  $2.05 = 2\frac{5}{20}$

⑤  $2.1 = 2\frac{1}{10}$

해설

④  $2.05 = 2\frac{5}{100} = 2\frac{1}{20}$

6. 분수의 합이 1 보다 큰 것을 찾으시오.

(1)  $\frac{1}{4} + \frac{3}{10}$

(2)  $\frac{3}{5} + \frac{5}{7}$

(3)  $\frac{3}{8} + \frac{5}{12}$

① (1)

② (2)

③ (3)

④ (1), (2)

⑤ (2), (3)

해설

(1)  $\frac{1}{4} + \frac{3}{10} = \frac{5}{20} + \frac{6}{20} = \frac{11}{20}$ ,

(2)  $\frac{3}{5} + \frac{5}{7} = \frac{21}{35} + \frac{25}{35} = \frac{46}{35} = 1\frac{11}{35}$ ,

(3)  $\frac{3}{8} + \frac{5}{12} = \frac{9}{24} + \frac{10}{24} = \frac{19}{24}$

따라서, (2) 입니다.

7. 다음을 계산하시오.

$$108 - \{30 + (50 - 25) \div 5\} \times 3$$

① 10

② 4

③ 5

④ 3

⑤ 13

해설

$$\begin{aligned} &108 - \{30 + (50 - 25) \div 5\} \times 3 \\ &= 108 - \{30 + 25 \div 5\} \times 3 \\ &= 108 - (30 + 5) \times 3 \\ &= 108 - 35 \times 3 \\ &= 108 - 105 \\ &= 3 \end{aligned}$$

8. 다음 등식이 성립하려면 ○안에 +, -, ×, ÷ 중 어떤 기호가 들어가야  
합니까?

$30 + 5 \times 9 \bigcirc 10 = 65$

- ① +

② -

③ ÷

④ ×

⑤ 없습니다.

해설

- ①  $30 + 5 \times 9 + 10 = 30 + 45 + 10 = 75 + 10 = 85$

②  $30 + 5 \times 9 - 10 = 30 + 45 - 10 = 75 - 10 = 65$

③  $30 + 5 \times 9 \div 10 = 30 + 45 \div 10$

④  $30 + 5 \times 9 \times 10 = 30 + 450 = 480$



9. 7 분마다 한 번씩 울리는 벨, 15 분마다 울리는 벨, 5 분마다 울리는 벨의 세 가지 종류가 있습니다. 오후 2시 정각에 처음으로 세 개의 벨이 동시에 울렸다면 다음 번 동시에 울리는 시각은 몇 시 몇 분입니까?
- ① 2 시 15 분                      ② 2 시 35 분                      ③ 3 시 5 분
- ④ 3 시 45 분                      ⑤ 4 시 25 분

해설

세 가지 벨이 다음 번에 동시에 울리는 것은 7, 15, 5 의 최소공배수만큼의 시간이 흐른 뒤 입니다. 따라서 7 분, 15 분, 5 분의 최소공배수는 105 분 즉, 1 시간 45 분 후에 세 벨이 동시에 울립니다.

10. 어떤 진분수가 있습니다. 이 분수의 분자와 분모의 합은 26이고, 차는 8입니다. 이 분수를 진분수로 나타낸 것을 고르시오.

- ①  $\frac{7}{19}$
- ②  $\frac{5}{17}$
- ③  $\frac{9}{17}$
- ④  $\frac{11}{17}$
- ⑤  $\frac{17}{19}$

해설

어떤 진분수의 분모를  $\Delta$ , 분자를  $\square$ 라 할 때,

|                    |     |    |    |    |    |    |    |
|--------------------|-----|----|----|----|----|----|----|
| $\Delta$           | ... | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| $\square$          | ... | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| $\Delta + \square$ | ... | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 |
| $\Delta - \square$ | ... | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  | 8  |

따라서,  $\Delta = 17, \square = 9$  이므로,

$$\frac{\square}{\Delta} = \frac{9}{17}$$

11. 크기가 같은 분수끼리 짝지어진 것은 어느 것입니까?

- ①  $\left(\frac{3}{4}, \frac{11}{16}\right)$
- ②  $\left(\frac{2}{3}, \frac{6}{9}\right)$
- ③  $\left(\frac{2}{5}, \frac{4}{25}\right)$
- ④  $\left(\frac{1}{3}, \frac{4}{6}\right)$
- ⑤  $\left(\frac{2}{7}, \frac{12}{49}\right)$

해설

- ①  $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 4}{4 \times 4} = \frac{12}{16}$
- ②  $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \frac{6}{9}$  (○)
- ③  $\frac{2}{5} = \frac{2 \times 5}{5 \times 5} = \frac{10}{25}$
- ④  $\frac{1}{3} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$
- ⑤  $\frac{2}{7} = \frac{2 \times 7}{7 \times 7} = \frac{14}{49}$

12.  $\frac{32}{40}$  를 약분하려고 합니다. 이 분수를 약분할 수 없는 수는 어느 것입니까?

- ① 1                      ② 2                      ③ 4                      ④ 8                      ⑤ 10

해설

32 와 40 의 공약수인 1, 2, 4, 8 로 약분할 수 있습니다.



13. 수 3084의 설명에 해당하는 것끼리만 묶어 놓은 것은 어느 것입니까?

|         |         |         |
|---------|---------|---------|
| ㉠ 홀수    | ㉡ 짝수    | ㉢ 3의 배수 |
| ㉣ 4의 배수 | ㉤ 5의 배수 | ㉥ 6의 배수 |
| ㉦ 7의 배수 | ㉧ 9의 배수 |         |

- ① ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉦
- ② ㉢, ㉣, ㉤, ㉥, ㉧
- ③ ㉡, ㉢, ㉤, ㉥, ㉧
- ④ ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥
- ⑤ ㉡, ㉣, ㉤, ㉥, ㉧

해설

3084는 일의 자리의 숫자가 4이므로, 짝수입니다.  
3084를 배수판정법으로 그 성질을 알아보면 다음과 같습니다.  
각 자리의 숫자의 합이  $3 + 0 + 8 + 4 = 15$ 로 3의 배수이므로,  
3084는 3의 배수입니다.  
3의 배수이면서 짝수이므로, 6의 배수입니다.  
끝의 두 자리 수, 즉 일의 자리와 십의 자리인 84가 4의 배수이므로, 4의 배수입니다.  
따라서, 3084는 짝수, 3의 배수, 4의 배수, 6의 배수입니다.  
㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥

14. 다음 중 1에 가장 가까운 분수는 어느 것입니까?

- ①  $\frac{8}{9}$       ②  $\frac{9}{10}$       ③  $\frac{10}{9}$       ④  $\frac{11}{12}$       ⑤  $\frac{12}{11}$

해설

분수를 소수로 고쳐 비교해 봅니다.

$$\frac{8}{9} = 0.8888\cdots$$

$$\frac{9}{10} = 0.9$$

$$\frac{10}{9} = 1.1111\cdots$$

$$\frac{11}{12} = 0.91666\cdots$$

$$\frac{12}{11} = 1.0909\cdots$$

1에 가장 가까운 것은  $\frac{11}{12}$ 입니다.