1. 다음 중에서 ( ) 를 생략해도 계산 결과가 같은 것은 어느 것입니까?

① $45 - (23 - 19)$　② $27 - (12 + 8)$　③ $62 + (17 - 2)$

④ $10 - (7 - 2)$　⑤ $83 - (6 + 14)$

해설

계산 순서가 다를지라도 $62 + (17 - 2)$ 와 같이 괄호 앞에 있는 수식이 덧셈이면 괄호를 생략해도 계산 결과는 같다.

2. 계산 결과가 큰 것부터 차례로 기호를 쓴 것을 고르시오.

㉠ $168 \div (3 \times 14)$
㉡ $128 \div 4 \times 7$
㉢ $15 \times 12 \div 2$
㉣ $96 \div (4 \times 2)$

① ㉡, ㉣, ㉠, ㉢ ② ㉡, ㉠, ㉢, ㉣ ③ ㉣, ㉡, ㉠, ㉢

④ ㉢, ㉡, ㉠, ㉣ ⑤ ㉡, ㉢, ㉣, ㉠

해설

㉠ $168 \div (3 \times 14) = 168 \div 42 = 4$

㉡ $128 \div 4 \times 7 = 32 \times 7 = 224$

㉢ $15 \times 12 \div 2 = 180 \div 2 = 90$

㉣ $96 \div (4 \times 2) = 96 \div 8 = 12$

3. 다음 분수 중 기약분수를 찾으시오.

① $\frac{21}{24}$ ② $\frac{11}{121}$ ③ $\frac{2}{15}$ ④ $\frac{4}{12}$ ⑤ $\frac{28}{35}$

해설

기약분수는 분자와 분모가 1 이외의 어떤 공약수도 갖지 않습니다.

① $\frac{21}{24} = \frac{21 \div 3}{24 \div 3} = \frac{7}{8}$

② $\frac{11}{121} = \frac{11 \div 11}{121 \div 11} = \frac{1}{11}$

④ $\frac{4}{12} = \frac{4 \div 4}{12 \div 4} = \frac{1}{3}$

⑤ $\frac{28}{35} = \frac{28 \div 7}{35 \div 7} = \frac{4}{5}$

4. 다음 분수를 소수로 고칠 때 분모가 다른 것은 어느 것입니까?

① $\frac{3}{4}$ ② $\frac{3}{50}$ ③ $\frac{17}{20}$ ④ $\frac{1}{8}$ ⑤ $\frac{23}{25}$

해설

④ $\frac{1}{8} = \frac{1 \times 125}{8 \times 125} = \frac{125}{1000} = 0.125$ 이므로

분모를 1000 으로 고쳐서 소수로 나타냅니다.

5. 다음 주어진 식에서 가장 먼저 계산해야 할 것은 무엇입니까?

$$712 + 3 \times (6 + 3) \div 9$$

① $712 + 3$ ② 3×6 ③ $712 \div 9$

④ $6 + 3$ ⑤ $3 \times (6 + 3)$

해설

괄호안에 있는 $(6 + 3)$ 을 먼저 계산한다.

6. 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① $\left(\frac{3}{4}, \frac{12}{16}\right)$ ② $\left(\frac{5}{8}, \frac{25}{48}\right)$ ③ $\left(\frac{4}{9}, \frac{16}{36}\right)$

④ $\left(\frac{20}{48}, \frac{5}{12}\right)$ ⑤ $\left(\frac{14}{42}, \frac{1}{3}\right)$

해설

② $\frac{5\times6}{8\times6}=\frac{30}{48}$, $\frac{5\times4}{8\times4}=\frac{20}{32}$

7. $\frac{4}{5}$ 와 $\frac{3}{8}$ 의 두 분모를 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 40 ② 60 ③ 80 ④ 120 ⑤ 200

해설

두 분모의 최소공배수는 두 분수의 공통분모가 될 수 있습니다.
또한 두 분모의 최소공배수의 배수들도 두 분수의 공통분모가 될 수 있습니다.
5 와 8 의 최소공배수는 40 입니다. 최소공배수 40 의 배수는 40, 80, 120, 160, 200, ··· 입니다.
따라서 60 은 두 분수의 공통분모가 될 수 있습니다.

8. 소수를 기약분수로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $0.6 = \frac{3}{5}$ ② $0.12 = \frac{3}{100}$ ③ $1.55 = 1\frac{11}{20}$

④ $2.5 = 2\frac{1}{2}$ ⑤ $3.8 = 3\frac{4}{5}$

해설

② $0.12 = \frac{12}{100} = \frac{3}{25}$

9. 다음을 계산하시오.

$$\frac{5}{6}+\frac{3}{7}$$

① $1\frac{11}{42}$ ② $1\frac{2}{7}$ ③ $1\frac{13}{42}$ ④ $1\frac{1}{3}$ ⑤ $1\frac{5}{14}$

해설

$$\frac{5}{6}+\frac{3}{7}=\frac{35}{42}+\frac{18}{42}=\frac{53}{42}=1\frac{11}{42}$$

10. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

① 18 ② 20 ③ 32 ④ 36 ⑤ 49

해설

① 1, 2, 3, 6, 9, 18 → 6개
② 1, 2, 4, 5, 10, 20 → 6개
③ 1, 2, 4, 8, 16, 32 → 6개
④ 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9개
⑤ 1, 7, 49 → 3개
→ 36

11. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

① 24 ② 10 ③ 28 ④ 36 ⑤ 25

해설

① 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8 개
② 1, 2, 5, 10 → 4 개
③ 1, 2, 4, 7, 14, 28 → 6 개
④ 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9 개
⑤ 1, 5, 25 → 3 개
→ 36

12. 길이가 70m인 도로 위에 처음부터 버드나무는 2m마다, 느티나무는 5m마다 심으려고 합니다. 두 나무가 동시에 심어지는 곳은 몇 군데입니까?

① 6 군데 ② 7 군데 ③ 8 군데

④ 9 군데 ⑤ 10 군데

해설

2와 5의 최소공배수는 10이므로 처음부터 10 m마다 동시에 심어집니다.
따라서 10 m, 20 m, 30 m, 40 m, 50 m, 60 m, 70 m의 7 군데에 두 나무가 동시에 심어지고 처음에 두 나무가 같이 심어지므로 모두 8 군데에 동시에 심어집니다.

13. 길이가 50m 인 도로 위에 처음부터 단풍나무는 2m 마다, 감나무는 3m 마다 심으려고 합니다. 두 나무가 동시에 심어지는 곳은 몇 군데입니까?

① 5 군데 ② 6 군데 ③ 7 군데

④ 8 군데 ⑤ 9 군데

해설

2 와 3 의 최소공배수는 6 이므로
처음부터 6m 마다 동시에 심어집니다.
따라서 6m , 12m , 18 m , 24m , 30m , 36m , 42m , 48m 에 두 나무가 동시에 심어지므로 8 군데입니다.