**1.** 21을 어떤 수로 나누었더니 나머지가 1이었습니다. 이 때 어떤 수가 될 수 있는 수가 아닌것을 고르시오.

① 4 ② 5 ③ 8 ④ 10 ⑤ 20

해설

$21 - 1 = 20$
20의 약수 1, 2, 4, 5, 10, 20으로 나누었을때 나머지 1이 생깁니다.

**2.** 다음 자연수 중 약수가 모두 홀수인 것은 어느 것입니까?

① 12 ② 8 ③ 9 ④ 18 ⑤ 24

해설

① 12 : 1, 2, 3, 4, 6, 12
② 8 : 1, 2, 4, 8
③ 9 : 1, 3, 9
④ 18 : 1, 2, 3, 6, 9, 18
⑤ 24 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
→ ③

**3.** 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 알맞은 >, =, <를 바르게 고른 것은 어느 것입니까?

(1) $\frac{9}{20}$ ○ 0.47
(2) $\frac{16}{25}$ ○ 0.8

① <, <　② <, =　③ <, >　④ >, >　⑤ >, <

해설

(1) $\frac{9}{20} = \frac{9 \times 5}{20 \times 5} = \frac{45}{100} = 0.45$

(2) $\frac{16}{25} = \frac{16 \times 4}{25 \times 4} = \frac{64}{100} = 0.64$

**4.** 다음을 계산하시오.

| $8\frac{7}{9}-4\frac{1}{2}$ |
|---|

① $4\frac{5}{18}$ ② $8\frac{21}{44}$ ③ $2\frac{19}{24}$ ④ $6\frac{22}{35}$ ⑤ $13\frac{5}{18}$

해설

$8\frac{7}{9}-4\frac{1}{2}=8\frac{14}{18}-4\frac{9}{18}=4\frac{5}{18}$

**5.** 다음을 계산하시오.

$13\frac{8}{11} - 5\frac{1}{4}$

① $4\frac{5}{18}$ ② $8\frac{21}{44}$ ③ $2\frac{19}{24}$ ④ $6\frac{22}{35}$ ⑤ $5\frac{11}{44}$

해설

$13\frac{8}{11} - 5\frac{1}{4} = 13\frac{32}{44} - 5\frac{11}{44} = 8\frac{21}{44}$

**6.** 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 △, 분자를 □라 할 때,

| △ | ⋯ | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| □ | ⋯ | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| △ + □ | ⋯ | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 |
| △ − □ | ⋯ | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |

따라서, △ = 17, □ = 9 이므로,

$\frac{□}{△} = \frac{9}{17}$

**7.** 세 분수 $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{2}{5}$ 의 크기를 비교하여 큰 수부터 차례로 쓴 것은 무엇입니까?

① $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{2}{5}$ ② $\frac{2}{5}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{7}$ ③ $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{1}{3}$
④ $\frac{3}{7}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{5}$ ⑤ $\frac{3}{7}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{1}{3}$

해설

두 분수씩 차례로 비교해 보면

$\left(\frac{1}{3}, \frac{3}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{1\times7}{3\times7}=\frac{7}{21}, \frac{3\times3}{7\times3}=\frac{9}{21}\right)$

$\rightarrow \frac{1}{3} < \frac{3}{7}$

$\left(\frac{3}{7}, \frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{3\times5}{7\times5}=\frac{15}{35}, \frac{2\times7}{5\times7}=\frac{14}{35}\right)$

$\rightarrow \frac{3}{7} > \frac{2}{5}$

$\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{1\times5}{3\times5}=\frac{5}{15}, \frac{2\times3}{5\times3}=\frac{6}{15}\right)$

$\rightarrow \frac{1}{3} < \frac{2}{5}$

따라서 $\frac{3}{7} > \frac{2}{5} > \frac{1}{3}$ 입니다.

**8.** 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

| $\frac{2}{5}$ | $+\frac{1}{2}$ | | $-\frac{3}{20}$ | |
|---|---|---|---|---|

① $\frac{7}{10}$, $\frac{3}{4}$ ② $\frac{9}{10}$, $\frac{3}{4}$ ③ $\frac{7}{10}$, $\frac{3}{5}$

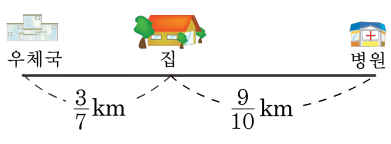
④ $\frac{7}{10}$, $\frac{11}{20}$ ⑤ $\frac{9}{10}$, $\frac{11}{20}$

해설

$\frac{2}{5}+\frac{1}{2}=\frac{4}{10}+\frac{5}{10}=\frac{9}{10}$,

$\frac{9}{10}-\frac{3}{20}=\frac{18}{20}-\frac{3}{20}=\frac{15}{20}=\frac{3}{4}$

**9.** 집에서 우체국까지의 거리는 집에서 병원까지의 거리보다 몇 km 더 가깝습니까?




① $\frac{1}{10}$km ② $\frac{4}{7}$km ③ $\frac{33}{70}$km
④ $\frac{43}{70}$km ⑤ $\frac{17}{35}$km

해설

$\frac{9}{10}-\frac{3}{7}=\frac{63}{70}-\frac{30}{70}=\frac{33}{70}$(km)

**10.** 다음 중 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{4}{7}+\frac{3}{14}$　② $\frac{1}{24}+\frac{5}{6}$　③ $\frac{1}{2}+\frac{5}{8}$

④ $\frac{4}{15}+\frac{2}{3}$　⑤ $\frac{4}{9}+\frac{2}{5}$

해설

① $\frac{4}{7}+\frac{3}{14}=\frac{8}{14}+\frac{3}{14}=\frac{11}{14}<1$

② $\frac{1}{24}+\frac{5}{6}=\frac{1}{24}+\frac{20}{24}=\frac{21}{24}<1$

③ $\frac{1}{2}+\frac{5}{8}=\frac{4}{8}+\frac{5}{8}=\frac{9}{8}>1$

④ $\frac{4}{15}+\frac{2}{3}=\frac{4}{15}+\frac{10}{15}=\frac{14}{15}<1$

⑤ $\frac{4}{9}+\frac{2}{5}=\frac{20}{45}+\frac{18}{45}=\frac{38}{45}<1$

**11.** 다음 계산한 수가 가장 큰 것을 고르시오.

① $70 + 5 \times 8$　② $19 + 15 \times 4$

③ $40 + 3 \times 9 - 12$　④ $13 + 5 \times 8 - 6$

⑤ $62 - 5 \times 7 + 20$

해설

①$70 + 5 \times 8 = 70 + 40 = 110$
②$19 + 15 \times 4 = 19 + 60 = 79$
③$40 + 3 \times 9 - 12 = 40 + 27 - 12 = 67 - 12 = 55$
④$13 + 5 \times 8 - 6 = 13 + 40 - 6 = 53 - 6 = 47$
⑤$62 - 5 \times 7 + 20 = 62 - 35 + 20 = 27 + 20 = 47$

**12.** ㉮와 ㉯ 중에서 어느 것이 얼마나 더 넓습니까?

| |
|---|
| ㉮ : 둘레가 48 cm 이고 가로가 14cm 인 직사각형의 넓이<br>㉯ : 둘레가 52 cm 인 정사각형 |

① ㉮ , $4\,\mathrm{cm}^2$ ② ㉯ , $4\,\mathrm{cm}^2$ ③ ㉮ , $16\,\mathrm{cm}^2$

④ ㉯ , $18\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ ㉯ , $29\,\mathrm{cm}^2$

해설

㉮ 직사각형 :
(세로의 길이)$= 48 \div 2 - 14 = 10(\mathrm{cm})$
(넓이)$= 14 \times 10 = 140(\mathrm{cm}^2)$
㉯ 정사각형 :
(한 변의 길이)$= 52 \div 4 = 13(\mathrm{cm})$
(넓이)$= 13 \times 13 = 169(\mathrm{cm}^2)$
따라서 ㉯ 정사각형의 넓이가
$169 - 140 = 29(\mathrm{cm}^2)$ 만큼 더 넓습니다.

**13.** 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 부분은 어느 것입니까?

$$88 \times \{25 - (2 + 3) \times 4\} - 50$$

① $5 \times 4$
② $25 - (2 + 3)$
③ $2 + 3$
④ $\{25 - (2 + 3) \times 4\}$
⑤ $88 - 50$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호 안에 있는 수식을 가장 먼저 계산한다.
이때 소괄호(  ), 중괄호 {  } 순으로 계산한다.
따라서 괄호 안에 있는 $2 + 3$ 을 가장 먼저 계산해야 한다.

**14.** 등식이 성립하도록 (  ) 를 채워야 할 부분은 어느 부분입니까?

| $3 \times 10 + 7 - 8 \div 2 = 47$ |
|---|

① $3 \times 10$　② $7 - 8$　③ $8 \div 2$

④ $10 + 7 - 8$　⑤ $10 + 7$

해설

$8 \div 2 = 4$ 이므로 $47 + 4 = 51$
$3 \times 10 + 7$ 이 51 이 되어야 하므로
$(3 \times 10) + 7$ 이면 37 이 되고
$3 \times (10 + 7) = 3 \times 17 = 51$ 이 된다.
그러므로 $3 \times (10 + 7) - 8 \div 2 = 47$ 이다.

**15.** 다음 3 장의 숫자 카드 중에서 2 장을 뽑아 만들 수 있는 진분수를 작은 것부터 순서대로 구하시오.

| 2 | 5 | 7 |
|---|---|---|

① $\frac{5}{7}, \frac{2}{5}, \frac{2}{7}$ ② $\frac{2}{5}, \frac{2}{7}, \frac{5}{7}$ ③ $\frac{2}{7}, \frac{5}{7}, \frac{2}{5}$

④ $\frac{2}{7}, \frac{2}{5}, \frac{5}{7}$ ⑤ $\frac{2}{5}, \frac{5}{7}, \frac{2}{7}$

해설

만들 수 있는 진분수는 $\frac{2}{5}, \frac{2}{7}, \frac{5}{7}$ 입니다.

세 분수의 크기를 비교하면 $\frac{5}{7} > \frac{2}{5} > \frac{2}{7}$ 이므로

가장 큰 분수는 $\frac{5}{7}$ 이고, 가장 작은 분수는 $\frac{2}{7}$ 입니다.