1. 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

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

2. 다음을 계산하시오.

$$1\frac{1}{5}+2\frac{1}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{8}{15}$

해설

$$1\frac{1}{5}+2\frac{1}{3}=1\frac{3}{15}+2\frac{5}{15}=3\frac{8}{15}$$

3. 분모가 다른 진분수의 뺄셈을 할 때는 무엇을 가장 먼저 해야 합니까?

① 분자끼리 뺍니다.

② 분모끼리 뺍니다.

③ 공통분모를 구합니다.

④ 분모의 최대공약수를 구합니다.

⑤ 분자의 최대공약수를 구합니다.

해설

분모가 다른 진분수의 뺄셈은 먼저 분모의 최소공배수나 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분해야 합니다.

4. 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

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

5. 페인트 3L 중에서 $2\frac{4}{9}$L를 벽을 칠하는 데 사용하였습니다. 남은 페인트는 몇 L 입니까?

① $\frac{5}{9}$L ② $\frac{7}{9}$L ③ $\frac{8}{9}$L ④ $1\frac{4}{9}$L ⑤ $1\frac{5}{9}$L

해설

$3-2\frac{4}{9}=2\frac{9}{9}-2\frac{4}{9}=\frac{5}{9}$(L)

6. 다음 중 두 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{4}{9}+\frac{3}{8}$　② $\frac{3}{5}+\frac{2}{7}$　③ $\frac{7}{10}+\frac{1}{4}$

④ $\frac{5}{6}+\frac{11}{14}$　⑤ $\frac{8}{15}+\frac{5}{12}$

해설

① $\frac{4}{9}+\frac{3}{8}=\frac{32}{72}+\frac{27}{72}=\frac{59}{72}$

② $\frac{3}{5}+\frac{2}{7}=\frac{21}{35}+\frac{10}{35}=\frac{31}{35}$

③ $\frac{7}{10}+\frac{1}{4}=\frac{14}{20}+\frac{5}{20}=\frac{19}{20}$

④ $\frac{5}{6}+\frac{11}{14}=\frac{35}{42}+\frac{33}{42}=\frac{68}{42}=1\frac{26}{42}=1\frac{13}{21}$

⑤ $\frac{8}{15}+\frac{5}{12}=\frac{32}{60}+\frac{25}{60}=\frac{57}{60}$

7. 가영이는 빨간색 테이프 $5\frac{2}{5}$m 와 파란색 테이프 $3\frac{2}{3}$m 를 가지고 있습니다. 가영이가 가지고 있는 색 테이프는 모두 몇 m 입니까?

① $5\frac{2}{3}$m ② $3\frac{2}{5}$m ③ $8\frac{4}{15}$m
④ $9\frac{1}{15}$m ⑤ $15\frac{4}{15}$m

해설

$5\frac{2}{5}+3\frac{2}{3}=5\frac{6}{15}+3\frac{10}{15}=8\frac{16}{15}=9\frac{1}{15}$(m)

8. 승준이는 탁구를 아침에 $2\frac{2}{5}$ 시간 동안 쳤고, 저녁에 $1\frac{2}{7}$ 시간 동안 쳤습니다. 승준이가 오늘 하루 탁구를 친 시간은 얼마입니까?

① $2\frac{34}{35}$ 시간 ② $3\frac{11}{35}$ 시간 ③ $3\frac{24}{35}$ 시간
④ $3\frac{29}{35}$ 시간 ⑤ $3\frac{34}{35}$ 시간

해설

(오늘 하루 탁구를 친 시간)= (아침에 친 시간)+ (저녁에 친 시간)= $2\frac{2}{5}+1\frac{2}{7}=2\frac{14}{35}+1\frac{10}{35}=3\frac{24}{35}$ (시간)

9. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때, 분자와 분모의 합을 하시오.

$$\frac{9}{11}-\frac{3}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 67

해설

$\frac{9}{11}-\frac{3}{5}=\frac{45}{55}-\frac{33}{55}=\frac{12}{55}$,
$12+55=67$

10. 끈으로 상자를 묶는 데 상민이는 $\frac{13}{20}$ m를 사용하였고, 선미는 $\frac{8}{15}$ m를 사용하였습니다. 누가 더 많이 사용하였습니까?

▶ 답 :

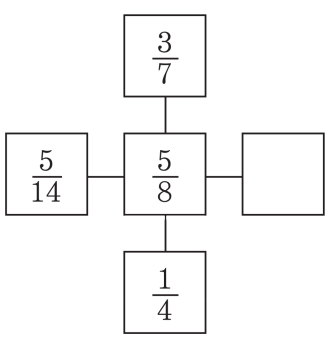
▷ 정답 : 상민

해설

$\frac{13}{20} = \frac{39}{60}$,

$\frac{8}{15} = \frac{32}{60} \rightarrow \frac{39}{60} - \frac{32}{60} = \frac{7}{60}$ (m)

11. 같은 줄에 있는 세 수의 합이 같아지도록 다음 $\square$안에 알맞은 수를 넣으시오.



▶ 답:

▷ 정답: $\frac{9}{28}$

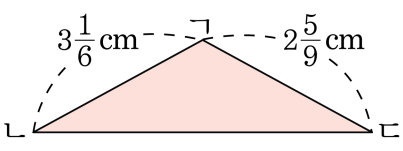
해설

$\frac{3}{7}+\frac{5}{8}+\frac{1}{4}=\frac{24}{56}+\frac{35}{56}+\frac{14}{56}=\frac{73}{56}=1\frac{17}{56}$,

$\frac{5}{14}+\frac{5}{8}+\square=1\frac{17}{56}$

$\square=1\frac{17}{56}-\left(\frac{5}{14}+\frac{5}{8}\right)=1\frac{17}{56}-\frac{55}{56}=\frac{18}{56}=\frac{9}{28}$

12. 아래 삼각형의 둘레의 길이가 $9\frac{7}{8}$ cm 입니다. 변 ㄴㄷ의 길이는 몇 cm 입니까?



① $3\frac{39}{72}$ cm ② $4\frac{11}{72}$ cm ③ $4\frac{23}{72}$ cm
④ $4\frac{1}{4}$ cm ⑤ $4\frac{39}{72}$ cm

해설

$9\frac{7}{8}-3\frac{1}{6}-2\frac{5}{9}=\left(9\frac{21}{24}-3\frac{4}{24}\right)-2\frac{5}{9}$

$=6\frac{17}{24}-2\frac{5}{9}=6\frac{51}{72}-2\frac{40}{72}=4\frac{11}{72}(\text{cm})$

13. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{8}{9}-\frac{2}{3}+\frac{5}{18} \bigcirc \frac{3}{4}+\frac{3}{5}-\frac{7}{10}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$\frac{8}{9}-\frac{2}{3}+\frac{5}{18}=\left(\frac{8}{9}-\frac{6}{9}\right)+\frac{5}{18}$

$=\frac{2}{9}+\frac{5}{18}=\frac{4}{18}+\frac{5}{18}$

$=\frac{9}{18}=\frac{1}{2}$

$\frac{3}{4}+\frac{3}{5}-\frac{7}{10}=\left(\frac{15}{20}+\frac{12}{20}\right)-\frac{7}{10}$

$=\frac{27}{20}-\frac{7}{10}=\frac{27}{20}-\frac{14}{20}$

$=\frac{13}{20}$

$\rightarrow \frac{1}{2}\left(=\frac{10}{20}\right)<\frac{13}{20}$

14. 주희는 아버지와 함께 감자를 캤습니다. 주희는 $8\frac{5}{6}$ kg , 아버지는 $5\frac{2}{3}$ kg 을 캤습니다. 그 중에서 $7\frac{1}{4}$ kg 을 팔았다면 남은 감자는 몇 kg 입니까?

▶ 답 : kg

▷ 정답 : $7\frac{1}{4}$ kg

해설

$8\frac{5}{6}+5\frac{2}{3}-7\frac{1}{4}=\left(8\frac{5}{6}+5\frac{4}{6}\right)-7\frac{1}{4}$

$=14\frac{1}{2}-7\frac{1}{4}=14\frac{2}{4}-7\frac{1}{4}$

$=7\frac{1}{4}(\text{kg})$

15. 다음을 계산하시오.

$$\frac{8}{9}-\frac{3}{4}+\frac{7}{12}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{13}{18}$

해설

$\frac{8}{9}-\frac{3}{4}=\frac{32}{36}-\frac{27}{36}=\frac{5}{36}$,

$\frac{5}{36}+\frac{7}{12}=\frac{5}{36}+\frac{21}{36}=\frac{26}{36}=\frac{13}{18}$

16. 다음 식이 성립하도록 □ 안에 알맞은 수를 찾으시오.

$$\square + 1\frac{2}{5} - 3\frac{1}{2} = 1\frac{1}{5}$$

① $3\frac{1}{2}$ ② $3\frac{2}{5}$ ③ $3\frac{3}{10}$ ④ $4\frac{1}{10}$ ⑤ $4\frac{3}{10}$

해설

$\square = 1\frac{1}{5} + 3\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5} = 4\frac{7}{10} - 1\frac{4}{10} = 3\frac{3}{10}$

17. 다음 중 두 분수를 골라 덧셈식을 만들려고 합니다. 이 때, 합이 가장 크게 되는 덧셈식은 어느 것입니까?

$3\frac{1}{2},\ 3\frac{3}{4},\ 3\frac{1}{12},\ 3\frac{5}{8},\ 3\frac{7}{9}$

① $3\frac{1}{2}+3\frac{3}{4}$ ② $3\frac{5}{8}+3\frac{7}{9}$ ③ $3\frac{3}{4}+3\frac{7}{9}$
④ $3\frac{3}{4}+3\frac{5}{8}$ ⑤ $3\frac{7}{9}+3\frac{1}{12}$

해설

자연수 부분은 모두 같으므로, 분수 부분의 크기를 비교하여 가장 큰 수 두 개를 더하면 됩니다.

$\frac{1}{12}$ 은 $\frac{1}{2}$ 보다 작고, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{9}$ 은 $\frac{1}{2}$ 보다 크므로, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{9}$ 의 크기를 비교해 봅니다.

$\frac{3}{4}=\frac{18}{24}$, $\frac{5}{8}=\frac{15}{24}$ 에서 $\frac{18}{24}>\frac{15}{24}$ 이므로, $\frac{3}{4}>\frac{5}{8}$

$\frac{3}{4}=\frac{27}{36}$, $\frac{7}{9}=\frac{28}{36}$ 에서 $\frac{27}{36}<\frac{28}{36}$ 이므로, $\frac{3}{4}<\frac{7}{9}$

$\rightarrow \frac{7}{9}>\frac{3}{4}>\frac{5}{8}$ 이므로, $3\frac{3}{4}+3\frac{7}{9}$ 의 합이 가장 큽니다.

18. 진희네 채소밭의 $\frac{5}{12}$ 에는 당근을 심었고, $\frac{4}{15}$ 에는 파를 심었습니다. 당근과 파를 심지 <u>않은</u> 부분은 전체의 얼마입니까?

① $\frac{7}{12}$ ② $\frac{11}{15}$ ③ $\frac{19}{60}$ ④ $\frac{41}{60}$ ⑤ $\frac{9}{60}$

해설

전체가 1이므로 당근과 파를 심지 않은 부분은

$$1-\left(\frac{5}{12}+\frac{4}{15}\right)=1-\left(\frac{25}{60}+\frac{16}{60}\right)=1-\frac{41}{60}=\frac{19}{60}$$

19. 다음 중 약분할 수 없는 분수들의 합을 구하시오.

$$\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \cdots, \frac{20}{5}$$

▶ 답:

▷ 정답: 32

해설

분모가 모두 5 이므로 분자가 5 의 배수인 분수들은 약분할 수 있습니다. 약분할 수 없는 분수들의 합은

$$\left(\frac{1}{5}+\frac{2}{5}+\frac{3}{5}+\cdots+\frac{19}{5}+\frac{20}{5}\right)$$

$$-\left(\frac{5}{5}+\frac{10}{5}+\frac{15}{5}+\frac{20}{5}\right)$$

$$=\frac{210}{5}-\frac{50}{5}=\frac{160}{5}=32$$

20. 분수 $\frac{11}{16} = \frac{1}{㉮} + \frac{1}{㉯} + \frac{1}{㉰}$로 나타낼 수 있을 때, ㉮, ㉯, ㉰를 차례대로 구하시오. (단, ㉮ < ㉯ < ㉰ 인 자연수)

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

▷ 정답: 8

▷ 정답: 16

해설

16 의 약수 1 , 2 , 4 , 8 , 16 중에서
세 수의 합이 11 이 되는 수는 1 , 2 , 8 입니다.

$\frac{11}{16} = \frac{1}{16} + \frac{2}{16} + \frac{8}{16} = \frac{1}{16} + \frac{1}{8} + \frac{1}{2}$
입니다.
따라서 ㉮= 2, ㉯ = 8, ㉰= 16