1. 다음 계산에서 공통분모가 될 수 있는 것을 모두 고르시오.

$$\frac{5}{6}+\frac{7}{15}$$

① 5 ② 15 ③ 30 ④ 45 ⑤ 60

해설

두 분수의 분모의 최소공배수와 최소공배수의 배수가 공통분모가 될 수 있습니다. 따라서 6과 15의 최소공배수인 30과 30의 배수인 60이 공통분모가 될 수 있습니다.

2. 다음을 계산하시오.

$$4\frac{2}{7}+3\frac{1}{2}$$

① $7\frac{5}{7}$ ② $7\frac{11}{14}$ ③ $7\frac{6}{7}$ ④ $8\frac{11}{14}$ ⑤ $8\frac{6}{7}$

해설

$$4\frac{2}{7}+3\frac{1}{2}=4\frac{4}{14}+3\frac{7}{14}=(4+3)+(\frac{4}{14}+\frac{7}{14})=7+\frac{11}{14}=7\frac{11}{14}$$

3. 다음 분수의 뺄셈을 하시오.

$4\frac{2}{9}-1\frac{7}{15}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{34}{45}$

해설

$4\frac{2}{9}-1\frac{7}{15}=4\frac{10}{45}-1\frac{21}{45}=3\frac{55}{45}-1\frac{21}{45}=2\frac{34}{45}$

4. 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)

5. 다음을 계산하시오.

$$\frac{7}{9}-\frac{1}{4}-\frac{1}{6}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{13}{36}$

해설

$\frac{7}{9}-\frac{1}{4}-\frac{1}{6}=\frac{28}{36}-\frac{9}{36}-\frac{6}{36}=\frac{13}{36}$

6. 계산 결과를 비교하여 ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$2\frac{3}{4}+3\frac{7}{10}\bigcirc 4\frac{3}{8}+1\frac{9}{20}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$2\frac{3}{4}+3\frac{7}{10}=2\frac{15}{20}+3\frac{14}{20}=5\frac{29}{20}=6\frac{9}{20}$,
$4\frac{3}{8}+1\frac{9}{20}=4\frac{15}{40}+1\frac{18}{40}=5\frac{33}{40}$
$\rightarrow 6\frac{9}{20}\left(=6\frac{18}{40}\right)>5\frac{33}{40}$

7. 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)

8. 집에서 은행까지는$2\frac{3}{4}$ km , 은행에서 도서관까지는 $2\frac{5}{6}$ km 입니다. 집에서 은행을 거쳐 도서관까지는 몇 km인지 구하시오.

▶ 답 : $\underline{\quad\quad\quad

9. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때, 분모와 분자의 합을 쓰시오.

$\frac{7}{8}-\frac{4}{7}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 73

해설

$\frac{7}{8}-\frac{4}{7}=\frac{49}{56}-\frac{32}{56}=\frac{17}{56}$,
$56+17=73$

10. 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

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

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

11. ㉠과 ㉡의 합을 구하시오.

$$\frac{11}{16}+\frac{7}{24}=㉠-\frac{3}{8}=㉡$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{1}{3}$

해설

㉠ $\frac{65}{48}$

㉡ $\frac{47}{48}$

→ 따라서 $\frac{65}{48}+\frac{47}{48}=\frac{112}{48}=2\frac{1}{3}$ 입니다.

12. 다음 □ 안에 알맞은 수를 작은 수부터 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{9}{14} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 7

해설

분모의 약수 중에서 두 수의 합이 9 인 두 수 : 2 , 7

따라서 $\frac{7}{14} + \frac{2}{14} = \frac{1}{2} + \frac{1}{7}$ 입니다.

13. 다음 중 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 합을 구하시오.

$$3\frac{1}{2},\quad 3\frac{2}{5},\quad 3\frac{11}{20},\quad 3\frac{7}{12},\quad 3\frac{7}{15}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $6\frac{59}{60}$

해설

모든 분수의 분모를 60으로 통분하면 $3\frac{30}{60}$, $3\frac{24}{60}$, $3\frac{33}{60}$, $3\frac{35}{60}$, $3\frac{28}{60}$

가장 큰 분수 : $3\frac{7}{12}$

가장 작은 분수 : $3\frac{2}{5}$

따라서 합을 구하면 $3\frac{7}{12}+3\frac{2}{5}=3\frac{35}{60}+3\frac{24}{60}=6\frac{59}{60}$

14. 호수의 깊이를 측정하기 위하여 50 cm 의 차이가 나는 두 개의 막대를 수면과 수직이 되도록 물 속에 넣어 보았더니 긴 막대는 $\frac{5}{8}$ 가 젖었고, 짧은 막대는 $\frac{3}{4}$ 이 젖었습니다. 호수의 깊이를 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : $187\frac{1}{2}$ cm

해설

짧은 막대의 길이를 □cm 라고 하면, 긴 막대의 길이는 (□ + 50) cm 가 됩니다.

따라서 $(□ + 50) \times \frac{5}{8} = □ \times \frac{3}{4}$,

$□ \times \frac{5}{8} + \frac{250}{8} = □ \times \frac{3}{4}$,

$\frac{250}{8} = □ \times \frac{1}{8}$,

□ = 250(cm)

짧은 막대의 길이가 250 cm 이므로,

호수의 깊이는 $250 \times \frac{3}{4} = 187\frac{1}{2}$(cm) 입니다.

15. 예진이의 몸무게는 $37\frac{1}{8}$ kg 입니다. 가영이의 몸무게는 예진이의 몸무게보다 $2\frac{3}{5}$ kg 이 더 가볍고, 현석이의 몸무게는 가영이의 몸무게보다 $3\frac{4}{15}$ kg 이 더 무겁다고 합니다. 현석이의 몸무게는 몇 kg 입니까?

① $36\frac{11}{24}$ kg ② $38\frac{19}{24}$ kg ③ $39\frac{11}{24}$ kg
④ $37\frac{19}{24}$ kg ⑤ $42\frac{119}{120}$ kg

해설

$37\frac{1}{8}-2\frac{3}{5}+3\frac{4}{15}$

$=\left(37\frac{5}{40}-2\frac{24}{40}\right)+3\frac{4}{15}$

$=\left(36\frac{45}{40}-2\frac{24}{40}\right)+3\frac{4}{15}$

$=34\frac{21}{40}+3\frac{4}{15}$

$=34\frac{63}{120}+3\frac{32}{120}$

$=37\frac{95}{120}=37\frac{19}{24}(\text{kg})$

16. 바구니에 감자 $5\frac{3}{4}$ kg 과 오이가 들어 있습니다. 전체의 무게를 달아 보니 $10\frac{1}{2}$ kg 이었습니다. 바구니의 무게가 $\frac{1}{5}$ kg 이라면, 오이의 무게는 몇 kg 입니까?

▶ 답 : _____ kg

▷ 정답 : $4\frac{11}{20}$ kg

해설

오이의 무게를 □kg이라 하면

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

$\square = 10\frac{1}{2} - \left(\frac{1}{5} + 5\frac{3}{4}\right)$

$= 10\frac{1}{2} - 5\frac{19}{20}$

$= 9\frac{30}{20} - 5\frac{19}{20}$

$= 4\frac{11}{20}$(kg)

17. 합이 $1\frac{5}{6}$ 이고, 차가 $\frac{11}{12}$ 인 두 분수가 있습니다. 두 분수를 각각 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{3}{8}$

▷ 정답: $\frac{11}{24}$

해설

두 분수를 ■, ●라고 하면 ■ + ● = $1\frac{5}{6}$,■ − ● = $\frac{11}{12}$

(■ + ●) + (■ − ●) = ■ + ■

■ + ■ = $1\frac{5}{6} + \frac{11}{12} = 2\frac{3}{4}$, ■ = $1\frac{3}{8}$, ● = $1\frac{5}{6} - 1\frac{3}{8} = \frac{11}{24}$

18. 다음 식에서 ■에 알맞은 수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{■}+\frac{1}{2}+\frac{1}{4}>1$$

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 5개 ⑤ 6개

해설

$\frac{1}{■}+\frac{1}{2}+\frac{1}{4}>1$ 이라 하면

$\frac{1}{■}>1-\frac{1}{2}-\frac{1}{4}=\frac{1}{4}$ 이므로 ■는 ■ <4 입니다.

따라서 ■에 알맞은 수는 1, 2, 3→ 3개입니다.

19. 어떤 수에 $2\frac{1}{4}$ 을 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니 $7\frac{5}{6}$ 가 되었습니다. 바르게 계산한 답과 잘못 계산한 답의 차를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $4\frac{1}{2}$

해설

어떤 수를 $\square$라 하면 $\square - 2\frac{1}{4} = 7\frac{5}{6}$,

$\square = 7\frac{5}{6} + 2\frac{1}{4} = 7\frac{10}{12} + 2\frac{3}{12} = 9\frac{13}{12} = 10\frac{1}{12}$ 입니다.

바르게 계산하면

$10\frac{1}{12} + 2\frac{1}{4} = 10\frac{1}{12} + 2\frac{3}{12}$

$= 12\frac{4}{12} = 12\frac{1}{3}$ 입니다.

$\rightarrow 12\frac{1}{3} - 7\frac{5}{6} = 11\frac{8}{6} - 7\frac{5}{6} = 4\frac{3}{6} = 4\frac{1}{2}$

20. 희연이네 집에서 창고에 있던 콩을 4 일 동안 시장에 가져다 팔았습니다. 첫째 날은 전체의 $\frac{1}{5}$, 둘째 날은 전체의 $\frac{1}{8}$, 셋째 날은 전체의 $\frac{3}{16}$, 넷째 날은 전체의 $\frac{1}{20}$ 을 팔았습니다. 팔고 남은 콩이 420 kg 이라면 처음에 창고에 있던 콩은 몇 kg 이었겠지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 960 kg

해설

판 콩의 양은 전체의

$\frac{1}{5}+\frac{1}{8}+\frac{3}{16}+\frac{1}{20}=\frac{16+10+15+4}{80}=\frac{45}{80}=\frac{9}{16}$ 이므로

팔고 남은 콩은 전체의 $1-\frac{9}{16}=\frac{7}{16}$ 이고,

420 kg 이므로, 전체 콩의 $\frac{1}{16}$ 은 60 kg 입니다.

따라서, 전체 콩의 양은 $60\times 16=960(\text{kg})$ 입니다.