1. 한 변의 길이가 $\frac{5}{8}$ cm 인 정삼각형의 둘레의 길이를 구하시오.

① $\frac{16}{8}$ cm ② $1\frac{3}{8}$ cm ③ $1\frac{5}{8}$ cm
④ $1\frac{7}{8}$ cm ⑤ $2\frac{1}{8}$ cm

해설

$\frac{5}{8}+\frac{5}{8}+\frac{5}{8}=\frac{5+5+5}{8}=\frac{15}{8}=1\frac{7}{8}(\text{cm})$

2. (가)와 (나) 식의 $\square$안에 들어갈 수의 합은 얼마인지 구하시오.

(가) $3-\frac{1}{12}=2\frac{\square}{12}$

(나) $2-\frac{1}{18}=1\frac{\square}{18}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 28

해설

(가) $3-\frac{1}{12}=2\frac{12}{12}-\frac{1}{12}=2\frac{11}{12}$

(나) $2-\frac{1}{18}=1\frac{18}{18}-\frac{1}{18}=1\frac{17}{18}$

따라서 $11+17=28$ 입니다.

3. 다음 계산을 하시오.

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

① $3\frac{6}{7}$ ② $4\frac{6}{7}$ ③ $5\frac{6}{7}$ ④ $6\frac{6}{7}$ ⑤ $6\frac{5}{49}$

해설

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

4. $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 써 넣은 것을 고르시오.

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

① 10, 15, 25, 4, 5 ② 2, 12, 14, 2, 4 ③ 11, 19, 30, 5, 5

④ 5, 20, 25, 4, 5 ⑤ 11, 19, 40, 7, 5

해설

$$2\frac{1}{5}+3\frac{4}{5}=\frac{11}{5}+\frac{19}{5}=\frac{30}{5}=5\frac{5}{5}$$

5. $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것을 고르시오.

(1) $4\frac{3}{7}+5\frac{4}{7}=\square+\frac{\square}{7}=\square$

(2) $7\frac{11}{13}+3\frac{2}{13}=\square+\frac{\square}{13}=\square$

① (1) 9 , 7 , 10 (2) 10 , 13 , 11

② (1) 7 , 9 , 10 (2) 13 , 10 , 11

③ (1) 7 , 10 , 9 (2) 13 , 11 , 10

④ (1) 10 , 7 , 9 (2) 11 , 13 , 10

⑤ (1) 9 , 7 , 10 (2) 10 , 13 , 14

해설

(1) $4\frac{3}{7}+5\frac{4}{7}=9+\frac{7}{7}=10$

(2) $7\frac{11}{13}+3\frac{2}{13}=10+\frac{13}{13}=11$

6. 어느 조류학자가 철새가 이동한 경로를 연구하고 있습니다. 철새 떼가 첫째 날에는 $5\frac{2}{13}$ km를, 둘째 날에는 $6\frac{12}{13}$ km를 이동하였습니다. 이 철새 떼가 이틀 동안에 움직인 거리는 모두 몇 km가 되는지 구하시오.

▶ 답 : km

▷ 정답 : $12\frac{1}{13}$ km

해설

$$5\frac{2}{13}+6\frac{12}{13}=(5+6)+(\frac{2}{13}+\frac{12}{13})=11+\frac{14}{13}$$
$$=11+1\frac{1}{13}=12\frac{1}{13}(\text{km})$$

7. 다빈이는 약수터까지 올라가는 데 $20\frac{2}{7}$ 분이 걸렸고, 약수터에서 다시 내려오는 데 $15\frac{6}{7}$ 분이 걸렸습니다. 주영이가 약수터를 다녀오는 데 걸린 시간은 모두 몇 분인지 구하시오.

① $35\frac{5}{7}$ 분 ② $35\frac{6}{7}$ 분 ③ $36\frac{1}{7}$ 분
④ $36\frac{2}{7}$ 분 ⑤ $36\frac{5}{7}$ 분

해설

$$20\frac{2}{7}+15\frac{6}{7}=(20+15)+\left(\frac{2}{7}+\frac{6}{7}\right)$$
$$=35+\frac{8}{7}=35+1\frac{1}{7}=36\frac{1}{7}(\text{분})$$

8. 물이 $1\frac{6}{10}$ L들어 있는 그릇에 $\frac{9}{10}$ L의 물을 더 부었습니다. 물의 양은 모두 얼마인지 구하시오.

① $1\frac{8}{10}$L ② $1\frac{13}{20}$L ③ $2\frac{3}{20}$L ④ $2\frac{4}{10}$L ⑤ $2\frac{5}{10}$L

해설

$1\frac{6}{10}+\frac{9}{10}=\frac{16}{10}+\frac{9}{10}=2\frac{5}{10}$(L)

9. 설탕을 $3\frac{25}{35}$ kg 사 와서 잼을 만드는 데 $1\frac{12}{35}$ kg을 썼습니다. 남은 설탕은 몇 kg인지 구하시오.

① $1\frac{13}{35}$ kg　② $2\frac{13}{35}$ kg　③ $3\frac{13}{35}$ kg

④ $4\frac{13}{35}$ kg　⑤ $5\frac{13}{35}$ kg

해설

$3\frac{25}{35}-1\frac{12}{35}=(3-1)+\frac{25-12}{35}=2\frac{13}{35}$(kg)

10. $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수를 바르게 구한 것은 어느 것입니까?

$$\frac{11}{15}+\frac{\square}{15}<1\frac{5}{15}$$

① 13개 ② 12개 ③ 10개 ④ 9개 ⑤ 8개

해설

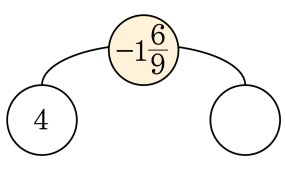
$\frac{11}{15}+\frac{\square}{15}\left(=\frac{11+\square}{15}\right)<\frac{20}{15}$

$\therefore 11+\square<20$

$\square<9$ 이므로

$\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8이 됩니다.
따라서 8개 입니다.

11. 빈 칸에 알맞은 분수를 구하시오.



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

해설

자연수와 대분수의 뺄셈은 자연수를 뺄셈의 분모와 같은 대분수로 바꾼 후에, 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 계산합니다.

$4-1\frac{6}{9}=3\frac{9}{9}-1\frac{6}{9}=2\frac{3}{9}$

12. 다음을 바르게 계산한 것을 고르시오.

(1) $4\frac{5}{9}-2\frac{7}{9}$ (2) $5\frac{3}{11}-1\frac{6}{11}$

① (1) $2\frac{2}{9}$ (2) $4\frac{3}{11}$
② (1) $2\frac{7}{9}$ (2) $4\frac{3}{11}$
③ (1) $1\frac{7}{9}$ (2) $3\frac{8}{11}$
④ (1) $1\frac{2}{9}$ (2) $3\frac{8}{11}$
⑤ (1) $1\frac{7}{9}$ (2) $3\frac{3}{11}$

해설

(1) $4\frac{5}{9}-2\frac{7}{9}=3\frac{14}{9}-2\frac{7}{9}=1\frac{7}{9}$

(2) $5\frac{3}{11}-1\frac{6}{11}=4\frac{14}{11}-1\frac{6}{11}=3\frac{8}{11}$

13. $\square$안에 들어갈 수 있는 수 중에서 가장 작은 자연수를 구하시오.

$$4\frac{3}{6}-3\frac{5}{6}<\frac{\square}{6}$$

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

$4\frac{3}{6}-3\frac{5}{6}=3\frac{9}{6}-3\frac{5}{6}=\frac{4}{6}$

$\frac{4}{6}<\frac{\square}{6}$ 에서 $\square$안에 들어갈 수는

5, 6, 7, 8, … 이므로 가장 작은 수는 5 입니다.

14. 민호의 몸무게는 $38\frac{8}{10}$ kg 이고, 수미의 몸무게는 민호보다 $1\frac{7}{10}$ kg 가볍고, 태희의 몸무게는 수미보다 $1\frac{2}{10}$ kg 가볍습니다. 태희의 몸무게는 몇 kg 인지 구하시오.

① $36\frac{7}{10}$ kg ② $35\frac{9}{10}$ kg ③ $38\frac{11}{10}$ kg
④ $40\frac{1}{10}$ kg ⑤ $40\frac{3}{10}$ kg

해설

(수미의 몸무게)$= 38\frac{8}{10} - 1\frac{7}{10} = 37\frac{1}{10}$(kg)

(태희의 몸무게) $= 37\frac{1}{10} - 1\frac{2}{10} = 36\frac{11}{10} - 1\frac{2}{10}$
$= 35\frac{9}{10}$(kg)

15. 어떤 수에서 $3\frac{6}{7}$ 을 빼야 할 것을 잘못하여 더하였더니 $7\frac{2}{7}$ 가 되었습니다. 어떤 수는 얼마인지 구하시오.

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

해설

(어떤 수) $+3\frac{6}{7}=7\frac{2}{7}$

(어떤 수) $=7\frac{2}{7}-3\frac{6}{7}=6\frac{9}{7}-3\frac{6}{7}=3\frac{3}{7}$

16. 노란색 도화지의 넓이는 $2\frac{8}{9}\,\mathrm{m}^2$ 이고, 빨간색 도화지의 넓이는 $3\frac{6}{9}\,\mathrm{m}^2$ 입니다. 어느 색 도화지가 몇 m^2 넓은지 차례대로 구하시오.

▶ 답 : 도화지

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : 빨간색도화지

▷ 정답 : $\frac{7}{9}\,\mathrm{m}^2$

해설

$3\frac{6}{9}$ 가 $2\frac{8}{9}$ 보다 넓습니다.

$3\frac{6}{9} - 2\frac{8}{9} = 2\frac{15}{9} - 2\frac{8}{9} = \frac{7}{9}(\mathrm{m}^2)$

따라서, 빨간색 도화지의 넓이가 $\frac{7}{9}\,\mathrm{m}^2$ 더 넓습니다.

17. 물통에 물이 $12\frac{8}{17}$ L들어 있습니다. 그 중에서 $5\frac{10}{17}$ L를 요리하는 데 쓰고, 다시 $3\frac{4}{17}$ L의 물을 넣었습니다. 물통에 남아 있는 물은 몇 L입니까?

① $6\frac{11}{17}$L　② $7\frac{2}{17}$L　③ $9\frac{2}{17}$L

④ $9\frac{11}{17}$L　⑤ $10\frac{2}{17}$L

해설

(요리하고 난 후의 물의 양)

$= 12\frac{8}{17} - 5\frac{10}{17} + 3\frac{4}{17} = 11\frac{25}{17} - 5\frac{10}{17} + 3\frac{4}{17}$

$= 6\frac{15}{17} + 3\frac{4}{17} = 10\frac{2}{17}$ (L)

18. 두 분수의 합과 차를 바르게 구한 것은 어느 것입니까?

$1\frac{8}{11}, 3\frac{5}{11}$

① 합 : $4\frac{2}{11}$, 차 : $3\frac{3}{11}$
② 합 : $4\frac{3}{11}$, 차 : $2\frac{8}{11}$
③ 합 : $5\frac{2}{11}$, 차 : $1\frac{8}{11}$
④ 합 : $5\frac{2}{11}$, 차 : $2\frac{8}{11}$
⑤ 합 : $6\frac{3}{11}$, 차 : $2\frac{3}{11}$

해설

합 : $1\frac{8}{11}+3\frac{5}{11}=4\frac{13}{11}=5\frac{2}{11}$

차 : $3\frac{5}{11}-1\frac{8}{11}=2\frac{16}{11}-1\frac{8}{11}=1\frac{8}{11}$

19. 빨간색 테이프의 길이는 $1\frac{5}{9}$m 이고, 파란색 테이프의 길이는 빨간색 테이프의 길이보다 $1\frac{7}{9}$m 더 깁니다. 빨간색 테이프와 파란색 테이프의 길이의 합은 몇 m 인지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : $4\frac{8}{9}$m

해설

(파란색 테이프의 길이)

$= 1\frac{5}{9} + 1\frac{7}{9} = 2\frac{12}{9} = 3\frac{3}{9}$(m)

(빨간색 테이프와 파란색 테이프의 길이의 합)

$= 1\frac{5}{9} + 3\frac{3}{9} = 4\frac{8}{9}$(m)

20. 다음 분수의 크기를 비교하여 ○안에 >, < 또는 =로 나타내시오.

$$5\frac{6}{17} - 1\frac{9}{17} \bigcirc 3\frac{14}{17}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : =

해설

$5\frac{6}{17} - 1\frac{9}{17} = 4\frac{23}{17} - 1\frac{9}{17} = 3\frac{14}{17}$

21. 분모가 9 인 분수 중에서 $2\frac{6}{9}$ 보다 크고 3 보다 작은 대분수를 모두 합하면 얼마인지 구하시오.

① $5\frac{6}{9}$ ② $5\frac{8}{9}$ ③ $7\frac{1}{9}$ ④ $7\frac{3}{9}$ ⑤ $7\frac{7}{9}$

해설

분모가 9인 분수 중에서 $2\frac{6}{9}$ 보다 크고 3보다 작은 대분수는 $2\frac{7}{9}$, $2\frac{8}{9}$ 입니다.

$2\frac{7}{9}+2\frac{8}{9}=4\frac{15}{9}=4+1\frac{6}{9}=5\frac{6}{9}$

22. 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, < 또는 =를 써 넣으시오.

$$8\frac{5}{9}-1\frac{4}{9}\bigcirc 2\frac{6}{9}+5\frac{4}{9}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$8\frac{5}{9}-1\frac{4}{9}\left(=7\frac{1}{9}\right)<2\frac{6}{9}+5\frac{4}{9}\left(=7\frac{10}{9}=8\frac{1}{9}\right)$

23. 다음을 계산 결과가 작은 순서대로 나열한 것은 무엇입니까?

보기

㉠ $5-2\frac{7}{9}$ ㉡ $7-6\frac{1}{9}$ ㉢ $10-7\frac{3}{9}$

① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉢, ㉡ ③ ㉡, ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢, ㉠ ⑤ ㉢, ㉠, ㉡

해설

㉠ $5-2\frac{7}{9}=4\frac{9}{9}-2\frac{7}{9}=2\frac{2}{9}$

㉡ $7-6\frac{1}{9}=6\frac{9}{9}-6\frac{1}{9}=\frac{8}{9}$

㉢ $10-7\frac{3}{9}=9\frac{9}{9}-7\frac{3}{9}=2\frac{6}{9}$

계산 결과가 작은 순서대로 나열하면
㉡, ㉠, ㉢입니다.

24. 1 , 6 , 3 , 9 , 4 , 9 를 모두 한 번씩 사용하여 분모가 같은 두 대분수를 만들었습니다. 대분수의 차가 가장 작은 경우 그 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{9}$

해설

대분수의 분모로는 2장이 있는 9를 사용합니다.
두 대분수의 차를 가장 작게 하려면 자연수
부분의 차가 작도록 대분수를 만들어야 합니다.
즉, 두 분수의 차는 $4\frac{1}{9} - 3\frac{6}{9} = \frac{4}{9}$ 입니다.

25. 다음과 같이 규칙적으로 늘어놓은 분수들의 합을 구하시오.

$$1\frac{1}{11}+2\frac{2}{11}+\cdots+9\frac{9}{11}+10\frac{10}{11}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 60

해설

$$1\frac{1}{11}+2\frac{2}{11}+\cdots+9\frac{9}{11}+10\frac{10}{11}$$

$$=(1+2+\cdots+9+10)+\left\{\frac{(1+2+\cdots+9+10)}{11}\right\}$$

$$=55+\frac{55}{11}=55+5=60$$