1. 다음을 계산할 때, 두 빈 칸의 합을 구하시오.

(1) $\frac{2}{5}+\frac{2}{7}=\frac{\square}{35}$

(2) $\frac{3}{10}+\frac{1}{15}=\frac{11}{\square}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 54

해설

(1) $\frac{2}{5}+\frac{2}{7}=\frac{2\times7}{5\times7}+\frac{2\times5}{7\times5}=\frac{14}{35}+\frac{10}{35}=\frac{24}{35}$

(2) $\frac{3}{10}+\frac{1}{15}=\frac{3\times3}{10\times3}+\frac{1\times2}{15\times2}=\frac{9}{30}+\frac{2}{30}=\frac{11}{30}$

그러므로 $24+30=54$ 입니다.

2. 주스병에서 $1\frac{1}{3}$L 의 주스를 따라 내었더니 남은 주스는 $1\frac{3}{5}$L 가 되었습니다. 처음 병에 들어 있던 주스는 몇 L 입니까?

▶ 답 : _____ L

▷ 정답 : $2\frac{14}{15}$ L

해설

$$1\frac{3}{5}+1\frac{1}{3}=1\frac{9}{15}+1\frac{5}{15}=2\frac{14}{15}(\mathrm{L})$$

3. 민주는 할아버지 댁에 가는 데 $9\frac{5}{8}$ km 는 버스를 타고 가고, $1\frac{2}{5}$ km 는 걸어서 갔습니다. 민주가 집에서 할아버지 댁까지 가는 데 이동한 거리는 모두 몇 km 입니까?

▶ 답 : _____ km

▷ 정답 : $11\frac{1}{40}$ km

해설

$$9\frac{5}{8}+1\frac{2}{5}=9\frac{25}{40}+1\frac{16}{40}=10\frac{41}{40}=11\frac{1}{40}(\text{km})$$

4. 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

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

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

5. $12\frac{7}{9}$ 과 $7\frac{4}{5}$ 의 차보다 작은 자연수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 4 개

해설

$12\frac{7}{9} - 7\frac{4}{5} = 12\frac{35}{45} - 7\frac{36}{45} = 11\frac{80}{45} - 7\frac{36}{45} = 4\frac{44}{45}$

따라서, $12\frac{7}{9}$ 과 $7\frac{4}{5}$ 의 차보다 작은 자연수는 1 , 2 , 3 , 4 로 모두 4 개입니다.

6. 분수의 차가 2 보다 작은 것을 모두 고르시오.

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

④ $3\frac{5}{6}-1\frac{7}{18}$ ⑤ $6\frac{2}{3}-4\frac{5}{6}$

해설

① $5\frac{1}{4}-2\frac{1}{3}=5\frac{3}{12}-2\frac{4}{12}=4\frac{15}{12}-2\frac{4}{12}=2\frac{11}{12}$

② $5\frac{1}{9}-3\frac{3}{5}=5\frac{5}{45}-3\frac{27}{45}=4\frac{50}{45}-3\frac{27}{45}=1\frac{23}{45}$

③ $7\frac{7}{8}-5\frac{2}{3}=7\frac{21}{24}-5\frac{16}{24}=2\frac{5}{24}$

④ $3\frac{5}{6}-1\frac{7}{18}=3\frac{15}{18}-1\frac{7}{18}=2\frac{8}{18}=2\frac{4}{9}$

⑤ $6\frac{2}{3}-4\frac{5}{6}=6\frac{4}{6}-4\frac{5}{6}=5\frac{10}{6}-4\frac{5}{6}=1\frac{5}{6}$

7. $\square$안에 들어갈 수를 구하시오.

$$\square - 5\frac{7}{8} = 2\frac{3}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $8\frac{5}{8}$

해설

$\square - 5\frac{7}{8} = 2\frac{3}{4}$,

$\square = 2\frac{3}{4} + 5\frac{7}{8} = 2\frac{6}{8} + 5\frac{7}{8} = 7\frac{13}{8} = 8\frac{5}{8}$

8. 색 테이프 $4\frac{3}{9}$ m 중에서 $2\frac{7}{15}$ m를 썼습니다. 남은 색 테이프의 길이는 얼마입니까?

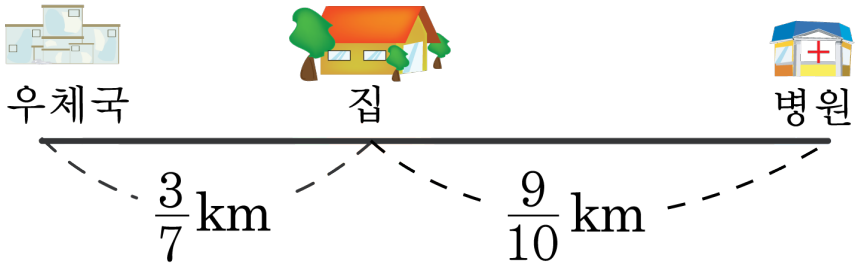
▶ 답 : _____ m

▷ 정답 : $1\frac{13}{15}$ m

해설

$$4\frac{3}{9}-2\frac{7}{15}=4\frac{15}{45}-2\frac{21}{45}=3\frac{60}{45}-2\frac{21}{45}=1\frac{39}{45}=1\frac{13}{15}(\mathrm{m})$$

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

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

10. 어느 직사각형의 가로는 $3\frac{3}{4}$ cm , 세로는 $2\frac{3}{5}$ cm 입니다. 이 직사각형의 네 변의 길이의 합을 구하시오.

① $6\frac{7}{20}$ cm ② $6\frac{7}{10}$ cm ③ $12\frac{7}{20}$ cm
④ $12\frac{7}{10}$ cm ⑤ $24\frac{7}{20}$ cm

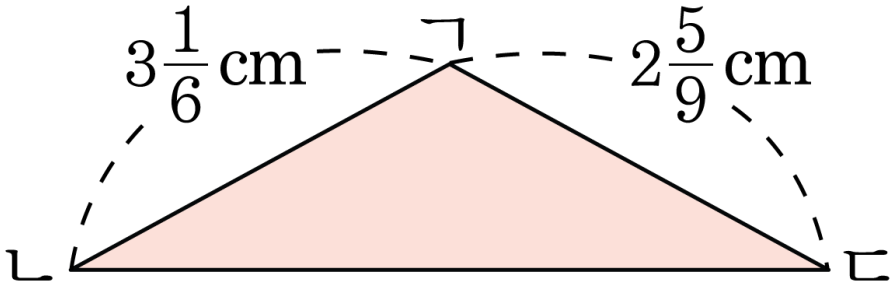
해설

(가로)+ (세로)

$= 3\frac{3}{4} + 2\frac{3}{5} = 3\frac{15}{20} + 2\frac{12}{20} = 5\frac{27}{20} = 6\frac{7}{20}$(cm)

(둘레 길이)$= 6\frac{7}{20} + 6\frac{7}{20} = 12\frac{14}{20} = 12\frac{7}{10}$(cm)

11. 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

$$9\frac{7}{8}-3\frac{1}{6}-2\frac{5}{9}=\left(9\frac{21}{24}-3\frac{4}{24}\right)-2\frac{5}{9}$$
$$=6\frac{17}{24}-2\frac{5}{9}=6\frac{51}{72}-2\frac{40}{72}=4\frac{11}{72}(\text{cm})$$

12. $\square$ 안에 들어갈 수를 구하시오.

$$\square - \left(1\frac{7}{10} + 1\frac{1}{4}\right) = 3\frac{5}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $6\frac{23}{40}$

해설

$\square - \left(1\frac{7}{10} + 1\frac{1}{4}\right) = 3\frac{5}{8}$,

$\square - 2\frac{19}{20} = 3\frac{5}{8}$,

$\square = 3\frac{5}{8} + 2\frac{19}{20} = 3\frac{25}{40} + 2\frac{38}{40} = 5\frac{63}{40} = 6\frac{23}{40}$

13. $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\square + 1\frac{2}{3} - 1\frac{2}{5} = 2\frac{4}{15}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$$\square = 2\frac{4}{15} - 1\frac{2}{3} + 1\frac{2}{5} = 2\frac{4}{15} - 1\frac{10}{15} + 1\frac{6}{15}$$
$$= 1\frac{19}{15} - 1\frac{10}{15} + 1\frac{6}{15} = \frac{9}{15} + 1\frac{6}{15} = 2$$

14. 빈 칸에 알맞은 수를 구하시오.

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

① $1\frac{1}{20}$ ② $1\frac{7}{10}$ ③ $3\frac{17}{20}$ ④ $3\frac{19}{20}$ ⑤ $4\frac{9}{10}$

해설

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

$$= 3\frac{6}{20} + 2\frac{5}{20} - 1\frac{12}{20} = 3\frac{19}{20}$$

15. 어떤 수에 $17\frac{7}{9}$ 을 더하고 $12\frac{3}{4}$ 을 빼야 할 것을 잘못하여 $12\frac{3}{4}$ 을 더하고 $17\frac{7}{9}$ 을 빼었더니 25 가 되었습니다. 바르게 계산한 답을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $35\frac{1}{18}$

해설

어떤 수를 $\square$라고 하면

$\square + 12\frac{3}{4} - 17\frac{7}{9} = 25$

$\square = 25 + 17\frac{7}{9} - 12\frac{3}{4} = 42\frac{7}{9} - 12\frac{3}{4}$

$= 42\frac{28}{36} - 12\frac{27}{36} = 30\frac{1}{36}$

바르게 계산하면

$30\frac{1}{36} + 17\frac{7}{9} - 12\frac{3}{4}$

$= 30\frac{1}{36} + 17\frac{28}{36} - 12\frac{27}{36} = 47\frac{29}{36} - 12\frac{27}{36}$

$= 35\frac{2}{36} = 35\frac{1}{18}$

16. $\square$안에 들어갈 수 있는 모든 자연수의 합을 구하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 36

해설

$\frac{1}{3}+\frac{\square}{5}=\frac{5}{15}+\frac{\square\times 3}{15}<\frac{30}{15}$

$5+\square\times 3<30$ 이어야 하므로

$\square\times 3<25$ 입니다.

따라서, $\square$안에 들어갈 알맞은 수는

1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 입니다.

$1+2+3+4+5+6+7+8=36$

17. 다음 중 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 합을 구하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $6\frac{59}{60}$

해설

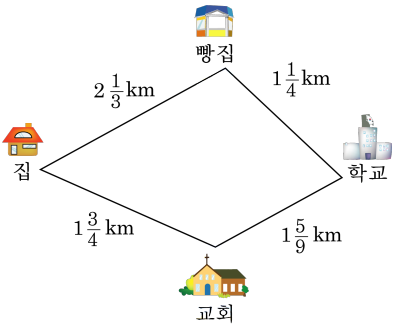
모든 분수의 분모를 60으로 통분하면 $3\frac{30}{60}$, $3\frac{24}{60}$, $3\frac{33}{60}$, $3\frac{35}{60}$, $3\frac{28}{60}$

가장 큰 분수 : $3\frac{7}{12}$

가장 작은 분수 : $3\frac{2}{5}$

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

18. 그림과 같이 집에서 학교까지 가는 길이 2 가지 있습니다. 빵집과 교회 중에서 어디를 거쳐가는 것이 몇 km 더 가까운지 고르시오.



① 교회, $\frac{11}{36}$ km　② 빵집, $\frac{13}{18}$ km　③ 교회, $\frac{13}{18}$ km
④ 빵집, $\frac{5}{18}$ km　⑤ 교회, $\frac{5}{18}$ km

해설

(집~빵집~학교)

$= 2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{4} = 2\frac{4}{12} + 1\frac{3}{12} = 3\frac{7}{12}$(km)

(집~교회~학교)

$= 1\frac{3}{4} + 1\frac{5}{9} = 1\frac{27}{36} + 1\frac{20}{36} = 3\frac{11}{36}$(km)

$\left(3\frac{7}{12}, 3\frac{11}{36}\right) \rightarrow \left(3\frac{21}{36}, 3\frac{11}{36}\right) \rightarrow 3\frac{7}{12} > 3\frac{11}{36}$

따라서 교회를 거쳐가는 것이

$3\frac{21}{36} - 3\frac{11}{36} = \frac{10}{36} = \frac{5}{18}$(km)

더 가깝습니다.

19. 길이가 $1\frac{4}{5}$ m 인 테이프 2 개를 $\frac{1}{4}$ m 겹치게 이었습니다. 2 개의 테이프를 이은 전체의 길이는 몇 m입니까?

▶ 답 : _____ m

▷ 정답 : $3\frac{7}{20}$ m

해설

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

$$=3\frac{12}{20}-\frac{5}{20}=3\frac{7}{20}(\mathrm{m})$$

20. 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

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

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

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

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

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

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