1. 영미의 몸무게는 $\frac{203}{6}$ kg이고, 나연이의 몸무게는 $28\frac{1}{6}$ kg입니다. 누가 몇 kg 더 무거운지 구하시오.

① 나연, $1\frac{4}{6}$ kg ② 영미, $2\frac{4}{6}$ kg ③ 나연, $3\frac{4}{6}$ kg
④ 영미, $4\frac{4}{6}$ kg ⑤ 영미, $5\frac{4}{6}$ kg

해설

$\frac{203}{6}$ kg $= 33\frac{5}{6}$ kg이므로

$33\frac{5}{6} - 28\frac{1}{6} = 5\frac{4}{6}$(kg)

2. 다음 중 이등변삼각형에 대한 설명으로 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

① 꼭짓점이 3 개입니다.

② 두 변의 길이가 같은 삼각형입니다.

③ 정삼각형도 이등변삼각형입니다.

④ 직각삼각형도 이등변삼각형입니다.

⑤ 변이 3개입니다.

해설

직각삼각형은 한 각이 직각인 삼각형으로, 이등변삼각형일 수도 있고 아닐 수도 있습니다.

3. 다음 설명 중 정삼각형의 특징으로 적합하지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까? (정답 2개)

① 세 변의 길이가 모두 같습니다.

② 세 각의 크기는 모두 60°입니다.

③ 모든 이등변삼각형은 정삼각형입니다.

④ 한 변의 길이가 3 cm이면 나머지 두 변의 길이의 합은 6 cm입니다.

⑤ 정삼각형은 이등변삼각형이라고 할 수 있습니다.

해설

③ 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같은 삼각형으로 세 변의 길이가 같은 정삼각형이라고 할 수 없습니다.
④ 예를 들어, 한 변의 길이가 3 cm일 때, 나머지 두 변의 길이는 2 cm, 4 cm일 수 있습니다. 이 세 변의 길이는 같지 않으므로 정삼각형이라고 할 수 없습니다.

4. 다음 설명 중 바르지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 모든 정삼각형은 예각삼각형입니다.

② 모든 이등변삼각형은 정삼각형입니다.

③ 모든 정삼각형은 이등변삼각형입니다.

④ 예각삼각형은 세 각이 모두 예각입니다.

⑤ 둔각삼각형은 세 각 중 한 각만이 둔각입니다.

해설

② 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같은 삼각형이고, 정삼각형은 세 변이 모두 같아야 합니다.

5. $\frac{7}{9}$ 보다 $\frac{4}{9}$ 큰 분수와 $\frac{4}{9}$ 만큼 작은 분수를 차례로 구한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{2}{9}, \frac{3}{9}$ ② $\frac{11}{9}, \frac{2}{9}$ ③ $1\frac{2}{9}, 1\frac{3}{9}$
④ $1\frac{2}{9}, \frac{3}{9}$ ⑤ $1\frac{1}{9}, \frac{4}{9}$

해설

$\frac{7}{9}$ 보다 $\frac{4}{9}$ 큰 분수는 덧셈으로, $\frac{4}{9}$ 작은 분수는 뺄셈으로 구합니다.

$\frac{7}{9}+\frac{4}{9}=\frac{11}{9}=1\frac{2}{9}$

$\frac{7}{9}-\frac{4}{9}=\frac{3}{9}$

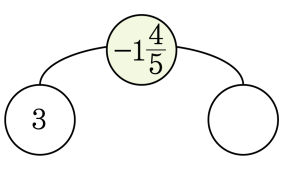
6. 콩을 5 kg 사서 그 중 $\frac{4}{5}$ kg 으로 밥을 지었습니다. 남은 콩은 몇 kg 인지 구하시오.

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

해설

$5-\frac{4}{5}=4\frac{5}{5}-\frac{4}{5}=4\frac{1}{5}(\text{kg})$

7. 빈 칸에 알맞은 분수를 구하시오.



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

해설

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

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

8. 길이가 $6\frac{1}{8}$ m 인 테이프와 $5\frac{3}{8}$ m 인 테이프를 이어서 붙였더니 전체 길이가 $10\frac{7}{8}$ m 이었습니다. 이어 붙이는 데 사용한 테이프는 몇 m 인지 구하시오.

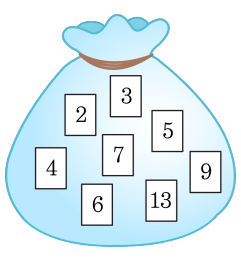
① $1\frac{1}{8}$ m ② $1\frac{2}{8}$ m ③ $\frac{5}{8}$ m ④ $\frac{4}{8}$ m ⑤ $\frac{3}{8}$ m

해설

붙이기 전의 두 테이프의 길이의 합은 $6\frac{1}{8}+5\frac{3}{8}=11\frac{4}{8}$(m) 이므로

(이어 붙인 테이프의 길이)$=11\frac{4}{8}-10\frac{7}{8}=10\frac{12}{8}-10\frac{7}{8}=\frac{5}{8}$(m)

9. 다음 주머니 속에서 숫자 카드 2와 또 다른 한 장을 뽑아 분수를 만들 때, 3 보다 큰 가분수들의 합을 구하시오.



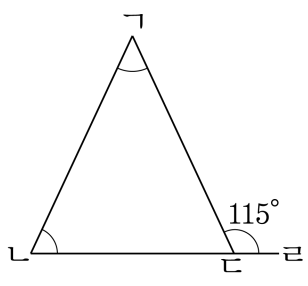
▶ 답 :

▷ 정답 : $14\frac{1}{2}$

해설

$\frac{7}{2}+\frac{9}{2}+\frac{13}{2}=\frac{29}{2}=14\frac{1}{2}$

10. 도형은 이등변삼각형입니다. 각 ㄴㄱㄷ의 크기를 구하시오.



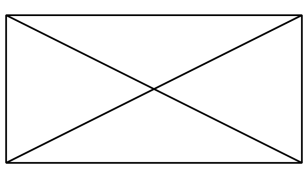
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 50°

해설

(각 ㄴㄷㄱ)= 180° − 115° = 65°
(각 ㄱㄴㄷ)=(각 ㄴㄷㄱ)= 65°이므로
(각 ㄴㄱㄷ)= 180° − 65° − 65° = 50°

11. 도형에는 이등변삼각형이 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

두 변의 길이가 같은 이등변삼각형은 4 개입니다.

12. 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.

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

13. $\square$ 안에 알맞은 대분수를 찾아 쓰시오.

$$9\frac{27}{44}+13\frac{31}{44}=\square-18\frac{21}{44}$$

① $40\frac{32}{44}$ ② $40\frac{43}{44}$ ③ $40\frac{32}{44}$ ④ $41\frac{43}{44}$ ⑤ $41\frac{35}{44}$

해설

$$9\frac{27}{44}+13\frac{31}{44}=22+\frac{58}{44}=22+1\frac{14}{44}=23\frac{14}{44}$$

$$\square=23\frac{14}{44}+18\frac{21}{44}=41+\frac{35}{44}=41\frac{35}{44}$$

14. 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

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

15. ○ 안에 >, < 또는 =를 알맞게 써넣으시오.

$$11\frac{5}{7}-4\frac{6}{7}+3\frac{4}{7} \bigcirc 8\frac{2}{7}-\left(2\frac{5}{7}-1\frac{2}{7}\right)$$

▶ 답:

▷ 정답: >

해설

$11\frac{5}{7}-4\frac{6}{7}+3\frac{4}{7}$

$=10\frac{12}{7}-4\frac{6}{7}+3\frac{4}{7}=6\frac{6}{7}+3\frac{4}{7}$

$=9\frac{10}{7}=10\frac{3}{7}$

$8\frac{2}{7}-\left(2\frac{5}{7}-1\frac{2}{7}\right)$

$=8\frac{2}{7}-1\frac{3}{7}$

$=7\frac{9}{7}-1\frac{3}{7}=6\frac{6}{7}$

따라서 $10\frac{3}{7}>6\frac{6}{7}$ 입니다.

16. 분모가 6이면서 $2\frac{1}{6}$ 보다 크고 $2\frac{5}{6}$ 보다 작거나 같은 분수들의 합을 구하시오.

① $9\frac{3}{6}$ ② $9\frac{4}{6}$ ③ $10\frac{1}{6}$ ④ $10\frac{2}{6}$ ⑤ $10\frac{3}{6}$

해설

따라서 $2\frac{2}{6}$, $2\frac{3}{6}$, $2\frac{4}{6}$, $2\frac{5}{6}$ 이고,

분수들의 합은 $2\frac{2}{6}+2\frac{3}{6}+2\frac{4}{6}+2\frac{5}{6}=10\frac{2}{6}$ 입니다.

17. 영민이는 자전거로 한 시간에 $4\frac{4}{9}$ km 를 간다고 합니다. 같은 빠르기로 3시간 30분 동안 간다면 영민이가 간 거리는 몇 km 입니까?

▶ 답 : km

▷ 정답 : $15\frac{5}{9}$ km

해설

$4\frac{4}{9} = \frac{40}{9} = \frac{20}{9} + \frac{20}{9}$ 이므로

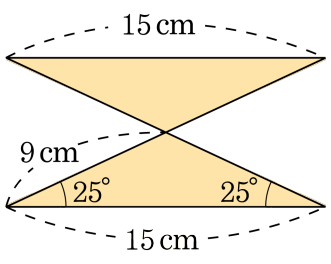
30분동안 간 거리는 $\frac{20}{9} = 2\frac{2}{9}$(km) 입니다.

따라서 3시간 30분동안 간 거리는

$4\frac{4}{9} + 4\frac{4}{9} + 4\frac{4}{9} + 2\frac{2}{9} = 14 + \frac{14}{9} = 14 + 1\frac{5}{9}$

$= 15\frac{5}{9}$(km)

18. 다음 색칠한 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



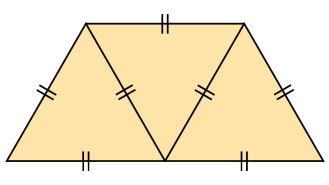
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 66 cm

해설

이등변삼각형이므로 $(15 \times 2) + (9 \times 4) = 30 + 36 = 66(\text{cm})$

19. 다음은 정삼각형 3 개를 이어 만든 사각형입니다. 이 사각형의 둘레의 길이는 정삼각형 한 개의 둘레의 길이보다 10 cm 더 깁니다. 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm 입니까?



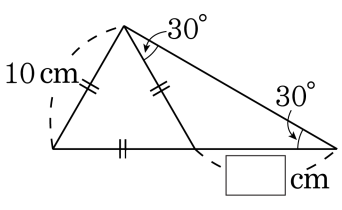
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

사각형의 둘레는 삼각형의 변 5 개로 되어 있고, 삼각형은 변이 3 개이므로 사각형이 변 2 개만큼 더 깁니다.
변 2 개의 길이가 10cm 이므로 정삼각형 한 변의 길이는 $10 \div 2 = 5$(cm) 입니다.

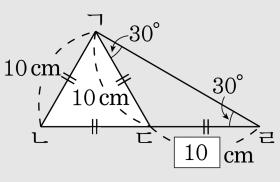
20. □안에 알맞은 수를 써 넣으시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설



삼각형 ㄱㄷㄹ은 이등변삼각형, 삼각형 ㄱㄴㄷ은 정삼각형
(변 ㄱㄴ)=(변 ㄱㄷ)=(변 ㄷㄹ)= 10 cm