1. 다음을 계산하여 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

$$2\frac{5}{9} \div 7 \times 4$$

① $\frac{23}{63}$ ② $\frac{23}{28}$ ③ $1\frac{29}{63}$ ④ $6\frac{11}{56}$ ⑤ $10\frac{2}{9}$

해설

$$2\frac{5}{9} \div 7 \times 4 = \frac{23}{9} \times \frac{1}{7} \times 4 = \frac{92}{63} = 1\frac{29}{63}$$

2. 다음 중 몫이 1보다 작은 나눗셈은 어느 것입니까?

① $13.5 \div 3$ ② $1.8 \div 3$ ③ $8.7 \div 6$

④ $34.8 \div 8$ ⑤ $12.5 \div 12$

해설

(나누어지는 수)>(나누는 수)이면 (몫)> 1
(나누어지는 수)<(나누는 수)이면 (몫)< 1
(나누어지는 수)=(나누는 수)이면 (몫)= 1
따라서 몫이 1보다 작은 나눗셈은 $1.8 < 3$ 이므로 $1.8 \div 3$ 입니다.

3. 40명의 학생이 줄넘기 대회에 참가했습니다. 상의 종류는 최우수상 1명, 우수상 4명, 장려상 6명입니다. 한 학생이 줄넘기 대회에 참가했을 때, 상을 받을 가능성을 수로 나타낸 것은 무엇입니까?

① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{11}{40}$ ⑤ $\frac{17}{40}$

해설

한 학생이 줄넘기 대회에 참가할 경우의 수 : 40
상을 받을 경우의 수 : $1+4+6=11$
상을 받을 가능성 : $\frac{11}{40}$

4. 다음 분수를 소수로 나타낸 것 중 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{96}{200} = 0.48$ ② $\frac{33}{50} = 0.66$ ③ $\frac{25}{80} = 0.3125$

④ $\frac{9}{25} = 0.35$ ⑤ $\frac{12}{96} = 0.125$

해설

$\frac{9}{25} = \frac{36}{100} = 0.36$

5. 다음을 계산하여 그 결과를 소수로 나타내시오.

$$4\frac{3}{5}-2\frac{5}{8}$$

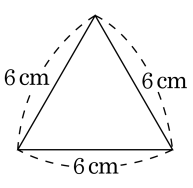
▶ 답 :

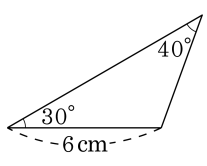
▷ 정답 : 1.975

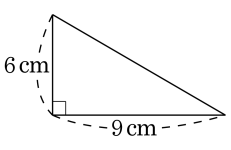
해설

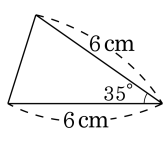
$$4\frac{3}{5}-2\frac{5}{8}=4\frac{24}{40}-2\frac{25}{40}=1\frac{39}{40}=1\frac{39\times25}{40\times25}=1\frac{975}{1000}=1.975$$

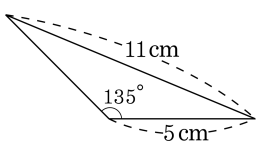
6. 다음 중 합동인 삼각형을 그릴 수 <u>없는</u> 것은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

⑤ 길이가 5 cm, 11 cm인 두 변 사이의 끼인각이 몇 도인지 알 수 없으므로 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

7. 다음 중 가장 넓은 것은 어느 것인지 고르시오.

① $220\,\mathrm{ha}$ ② $2200000\,\mathrm{m}^2$

③ $0.22\,\mathrm{km}^2$ ④ $220000\,\mathrm{a}$

⑤ $22000000000\,\mathrm{cm}^2$

해설

단위를 m^2로 통일해서 비교합니다.
① $220\,\mathrm{ha} = 22000\,\mathrm{a} = 2200000\,\mathrm{m}^2$
③ $0.12\,\mathrm{km}^2 = (0.22 \times 1000000)\,\mathrm{m}^2 = 220000\,\mathrm{m}^2$
④ $220000\,\mathrm{a} = 22000000\,\mathrm{m}^2$
⑤ $22000000000\,\mathrm{cm}^2 = 2200000\,\mathrm{m}^2$
따라서 ③ < ① = ② = ⑤ < ④ 입니다.

8. 어느 과수원에서는 8 t 까지 실을 수 있는 트럭에 사과와 배를 싣고, 농수산물 시장에 내다 팔려고 합니다. 이 트럭에 한 상자에 70 kg 인 사과 상자를 80 개 실었을 때, 한 상자에 32 kg 인 배는 몇 상자까지 실을 수 있는지 구하시오.

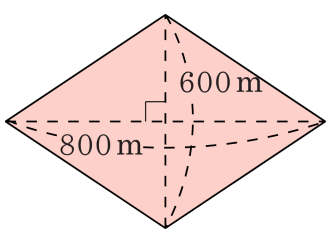
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 75 개

해설

(사과의 양) : $70 \times 80 = 5600(\text{kg})$,
$8\,\text{t} = 8000\,\text{kg}$
(실을 수 있는 배의 상자 수)$= (8000 - 5600) \div 32 = 75$(상자)

9. 수정이네 논에서는 1a당 50kg의 쌀이 생산되었다고 합니다. 수정이네 논의 모양이 오른쪽과 같다면 수정이네 논에서 생산된 쌀은 몇 t 입니까?



▶ 답 : _____ t

▷ 정답 : 120 t

해설

논의 넓이
$= 800 \times 600 \div 2 = 240000\text{m}^2 = 2400\text{a}$
생산된 쌀 $= 2400 \times 50 = 120000\text{kg} = 120\text{t}$

10. 1의 자리 숫자가 8 , 0.01의 자리의 숫자가 7, 0.001의 자리의 숫자가 5인 소수를 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $6\frac{3}{20}$ ② $6\frac{7}{25}$ ③ $6\frac{11}{30}$ ④ $6\frac{9}{35}$ ⑤ $8\frac{3}{40}$

해설

$8 + 0.07 + 0.005 = 8.075$

$8.075 = 8\frac{75}{1000} = 8\frac{75 \div 25}{1000 \div 25} = 8\frac{3}{40}$

11. 서로 크기가 같은 수끼리 바르게 이은 것은 어느 것입니까?

(1) $\frac{3}{4}$ •	• ㉠0.625
(2) $\frac{6}{25}$ •	• ㉡0.75
(3) $\frac{5}{8}$ •	• ㉢0.24

① (1) - ㉠ (2) - ㉢ (3) - ㉣ ② (1) - ㉣ (2) - ㉢ (3) - ㉠

③ (1) - ㉢ (2) - ㉠ (3) - ㉡ ④ (1) - ㉡ (2) - ㉢ (3) - ㉠

⑤ (1) - ㉣ (2) - ㉢ (3) - ㉡

해설

(1) $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = 0.75$

(2) $\frac{6}{25} = \frac{6 \times 4}{25 \times 4} = \frac{24}{100} = 0.24$

(3) $\frac{5}{8} = \frac{5 \times 125}{8 \times 125} = \frac{625}{1000} = 0.625$

12. $176 \times 248 = 43648$ 임을 알고, 다음 계산에 소수점을 틀리게 찍은 것을 고르시오.

① $176 \times 0.248 = 43.648$　　② $0.176 \times 248 = 43.648$

③ $176 \times 24.8 = 4364.8$　　④ $17.6 \times 248 = 4.3648$

⑤ $1.76 \times 24.8 = 43.648$

해설

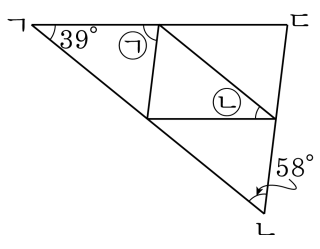
$176 \times 248 = 43648$

④ 양변에 $\frac{1}{10}$ 곱하기

$176 \times 248 \times \frac{1}{10} = 43648 \times \frac{1}{10}$

$17.6 \times 248 = 4364.8$

13. 삼각형 ㄱㄴㄷ을 4개의 합동인 삼각형으로 나누었습니다. 각 ㉠과 각 ㉡의 크기를 각각 차례대로 구하시오.



▶ 답 : _____°

▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 83°

▷ 정답 : 39°

해설

각 ㉠= 각 ㉢이므로

각 ㉠= $180° - (39° + 58°) = 83°$

각 ㉡= $39°$

14. 욕조에는 뜨거운 물이 나오는 수도와 찬물이 나오는 수도가 있습니다. 뜨거운 물이 나오는 수도는 20 초에 10.24L 의 물이 나오고, 찬물이 나오는 수도는 1 분에 21.25L 의 물이 나옵니다. 두 수도를 동시에 틀어 6 분 동안 받았을 때, 받은 물의 양은 모두 몇 L 인지 구하시오.

▶ 답 : L

▷ 정답 : 311.82 L

해설

뜨거운 물을 1 분 동안 받은 물의 양
: $10.24 \times 3 = 30.72$(L)
뜨거운 물과 찬물을 6 분 동안 받은 물의 양
: $(30.72 + 21.25) \times 6 = 311.82$(L)

15. 미정이네 집에는 0.98L 짜리 생수가 매일 하나씩 배달됩니다. 8 월 한 달 동안 미정이네 집에 배달된 생수는 모두 몇 L 인지 구하시오.

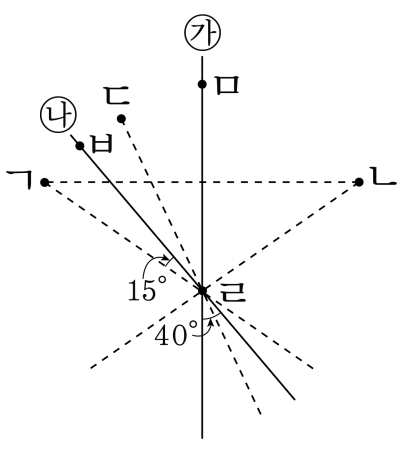
▶ 답 : L

▷ 정답 : 30.38 L

해설

8 월 한 달 = 31
미정이네 한달 동안 배달된 생수의 양
: $0.98 \times 31 = 30.38$(L)

16. 아래 그림에서 직선 ㉮에 대하여 점 ㄱ과 점 ㄴ이대응점이고, 직선 ㉯에 대하여 점 ㄱ과 점 ㄷ 대응점입니다. 각 ㄷㄹㄴ의 크기를 구하시오.



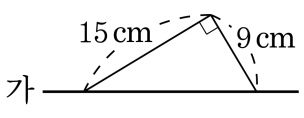
▶ 답: ____°

▷ 정답: 80°

해설

각 ㅁㄹㅂ = 40°, 각 ㅂㄹㄷ = 15°이므로
각 ㅁㄹㄴ = 55°
각 ㄷㄹㄴ = 55° + (40° − 15°) = 80°

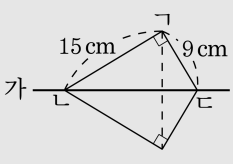
17. 아래는 선대칭도형의 일부분입니다. 직선 가를 대칭축으로 하여 선대칭도형을 완성하였을 때, 완성된 도형의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : $\underline{cm^2}$

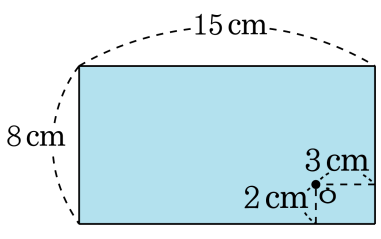
▷ 정답 : $135\,\underline{cm^2}$

해설



선대칭도형의 넓이는 삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이의 2 배입니다.
따라서 $15 \times 9 \div 2 \times 2 = 135(cm^2)$ 입니다.

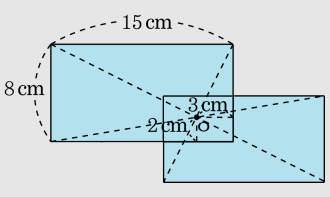
18. 다음 직사각형을 점 ㅇ을 중심으로 하여 180°돌려 점대칭의 위치에 있는 도형을 만들었을 때, 전체 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $\underline{216\,\text{cm}^2}$

해설



전체 도형의 넓이는 가로가 15 cm
세로가 8 cm인 직사각형 두 개의 넓이에서
가로가 6 cm, 세로가 4 cm인 직사각형의 넓이를 뺀 것과 같습니다.
(전체 도형의 넓이)
$= (15 \times 8 \times 2) - (6 \times 4) = 216\,\text{cm}^2$