1. 0.1이 52, 0.01이 2, 0.001이 7인수와 0.1이 39, 0.01이 96, 0.001이 5인수의 합을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $10\frac{13}{250}$ ② $10\frac{23}{500}$ ③ $10\frac{47}{500}$
④ $10\frac{23}{250}$ ⑤ $10\frac{19}{1000}$

해설

$5.2 + 0.02 + 0.007 = 5.227$
$3.9 + 0.96 + 0.005 = 4.865$
$5.227 + 4.865 = 10.092$
$10.092 = 10\frac{92}{1000} = 10\frac{23}{250}$

2. 주하가 전자 저울로 연필, 볼펜, 지우개의 무게를 달아보았더니, 각각 8.3g , $8\frac{1}{3}$g , $8\frac{2}{7}$g 이었습니다. 어느 것이 가장 무겁습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 볼펜

해설

$8\frac{1}{3} > 8.3 > 8\frac{2}{7}$

연필 : 8.3g → $\frac{83}{10}$

볼펜 : $8\frac{1}{3}$g → $\frac{25}{3}$

지우개 : $8\frac{2}{7}$g → $\frac{58}{7}$ 을 통분하여 순서대로 쓰면 $\frac{1743}{210}$, $\frac{1750}{210}$, $\frac{1740}{210}$ 이 되므로 볼펜이 가장 무겁습니다.

3. 길이가 $15\frac{5}{9}$ m인 철사를 똑같이 잘라서 크기가 같은 정오각형 4 개를 만들었습니다. 이 정오각형의 한 변의 길이는 몇 m입니까?

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

해설

$15\frac{5}{9} \div 4 \div 5 = \frac{\overset{7}{\cancel{140}}}{9} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{7}{9}$

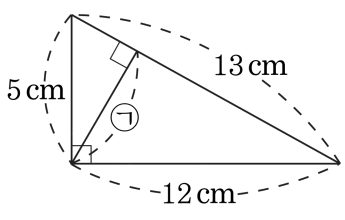
4. 연필 9 자루의 무게는 $120\frac{3}{5}$g 입니다. 이 연필 4 자루의 무게는 몇 g 인지 구하시오.

① $13\frac{2}{5}$g ② $23\frac{3}{5}$g ③ $33\frac{2}{5}$g ④ $43\frac{1}{5}$g ⑤ $53\frac{3}{5}$g

해설

$$120\frac{3}{5} \div 9 \times 4 = \frac{\overset{67}{\cancel{603}}}{5} \times \frac{1}{\cancel{9}_{1}} \times 4 = \frac{268}{5} = 53\frac{3}{5}(\text{g})$$

5. 직사삼각형에서 ㉠의 길이는 약 몇 cm 인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.(0.666 ⋯ → 약 0.67)



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 약 4.62 cm

해설

① 밑변을 13 cm, 높이를 ㉠으로 할 경우의 삼각형의 넓이 : $13 \times ㉠ \div 2$

② 밑변을 5 cm, 높이를 ㉡으로 할 경우의 삼각형의 넓이 : $5 \times 12 \div 2$

같은 삼각형이므로 ①과 ②식의 삼각형의 넓이는 같습니다.

$13 \times ㉠ \div 2 = 5 \times 12 \div 2$

$13 \times ㉠ \div 2 = 60$

$㉠ = 60 \times 2 \div 13$

$㉠ = 120 \div 13$

$㉠ = 4.615 \cdots$

따라서 $㉠ = 4.62$(cm) 입니다.

6. 다음 중 $\frac{2}{5}$에 가장 가까운 수를 고르시오.

① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{7}{9}$ ③ $\frac{6}{7}$ ④ 0.32 ⑤ $\frac{11}{15}$

해설

$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0.4$

① $\frac{1}{3} = 1 \div 3 = 0.333\cdots$

② $\frac{7}{9} = 7 \div 9 = 0.777\cdots$

③ $\frac{6}{7} = 6 \div 7 = 0.857\cdots$

④ 0.32

⑤ $\frac{11}{15} = 0.733\cdots$

→ $\frac{2}{5}$에 가장 가까운 수는 $\frac{1}{3}$입니다.

7. 다음 중 단위 관계를 잘못 나타낸 것은 어느 것인지 고르시오.

① $240\,\mathrm{a} = 2.4\,\mathrm{ha}$
② $0.12\,\mathrm{km}^2 = 1200\,\mathrm{a}$
③ $97.2\,\mathrm{ha} = 972000\,\mathrm{m}^2$
④ $3140\,\mathrm{a} = 3.14\,\mathrm{ha}$
⑤ $3500000\,\mathrm{m}^2 = 3.5\,\mathrm{km}^2$

해설

④ $3140\,\mathrm{a} = 31.4\,\mathrm{ha}$

8. ( )안에 알맞은 단위를 차례로 고른 것은 어느 것인지 고르시오.

3700000( ) = 370( ) = 3.7㎢

① ㎡, ㎠　② ㎡, a　③ ㎡, ha

④ ha, ㎡　⑤ a, ha

해설

$1\,\text{km}^2 = 100\,\text{ha} = 10000\,\text{a} = 1000000\,\text{m}^2$
따라서 정답은 차례대로 ㎡, ha 인 ③번이 됩니다.

9. 어느 학교에서 학년별로 폐휴지를 모은 양을 나타낸 표입니다. 각 학년별로 한 반씩 모은 평균 폐휴지의 양은 어느 학년이 가장 많습니까?

학년(구분)	4학년	5학년	6학년
학급수(반)	7	6	5
폐휴지를 모은 양(kg)	756	744	660

▶ 답 : 학년

▷ 정답 : 6학년

해설

4학년 : $756 \div 7 = 108$(kg), 5학년 : $744 \div 6 = 124$(kg), 6학년 : $660 \div 5 = 132$(kg)
학년별로 한 반씩 모은 평균 폐휴지의 양은 6학년이 132 kg으로 가장 많습니다.

10. 1에서 15까지의 수가 각각 씌여진 숫자 카드 15장이 있습니다. 이 중에서 한 장을 뽑을 때, 카드에 씌여진 수가 4의 배수일 가능성을 수로 나타내시오.

① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{1}{5}$ ⑤ $\frac{1}{15}$

해설

4의 배수 : 4, 8, 12 → 3개

(가능성) $= \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$

11. 1의 자리 숫자가 6, 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 $6\frac{3}{40}$

해설

$6 + 0.07 + 0.005 = 6.075$

$6.075 = 6\frac{75}{1000} = 6\frac{75 \div 25}{1000 \div 25} = 6\frac{3}{40}$

12. 분수와 소수가 같은 것끼리 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?

(1)0.14	㉠ $\frac{7}{50}$
(2)0.312	㉡ $\frac{9}{25}$
(3)0.36	㉢ $\frac{39}{125}$

① (1) – ㉠ (2) – ㉢ (3) – ㉡ ② (1) – ㉡ (2) – ㉢ (3) – ㉠

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

⑤ (1) – ㉢ (2) – ㉠ (3) – ㉡

해설

(1) $0.14 = \frac{14}{100} = \frac{7}{50}$

(2) $0.312 = \frac{312}{1000} = \frac{39}{125}$

(3) $0.36 = \frac{36}{100} = \frac{9}{25}$

13. 다음 수들을 큰 순서대로 기호를 나열한 것을 고르시오.

㉠ 0.32	㉡ $\frac{7}{15}$	㉢ 1.025
㉣ $1\frac{3}{25}$	㉤ $\frac{51}{40}$	

① ㉤-㉣-㉢-㉡-㉠ ② ㉤-㉣-㉠-㉡-㉢ ③ ㉢-㉣-㉤-㉡-㉠
④ ㉢-㉡-㉣-㉡-㉤ ⑤ ㉠-㉡-㉢-㉣-㉤

해설

㉠ 0.32

㉡ $\frac{7}{15} = 0.466\cdots$

㉢ 1.025

㉣ $1\frac{3}{25} = 1.12$

㉤ $\frac{51}{40} = 1.275$

14. 어떤 수에 24.5를 곱해야 할 것을 잘못하여 24.5로 나누었더니 몫이 3.7, 나머지가 0.75였습니다. 바르게 계산한 답은 얼마인지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 2239.3

해설

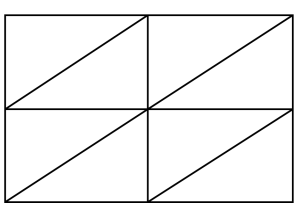
어떤 수를 $\square$라 하면

$\square \div 24.5 = 3.7 \cdots 0.75$

$\square = 24.5 \times 3.7 + 0.75 = 91.4$

바르게 계산하면 $91.4 \times 24.5 = 2239.3$

15. 밑변이 4.8 cm , 높이가 3.5 cm 인 직각삼각형 모양의 색종이 8 장을 그림과 같이 겹치는 부분 없이 이어 붙여서 직사각형을 만들었습니다. 만들어진 직사각형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



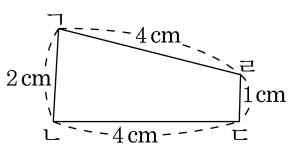
▶ 답 : $\underline{\quad\quad cm^2}$

▷ 정답 : $67.2\,\underline{cm^2}$

해설

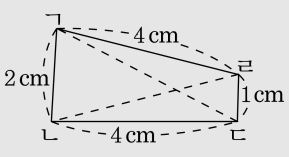
만들어진 직사각형의 가로와 세로는 각각
직각삼각형의 밑변의 길이와 높이의 2 배입니다.
(직사각형의 넓이)
$= 4.8 \times 2 \times 3.5 \times 2 = 9.6 \times 7 = 67.2(cm^2)$

16. 자와 컴퍼스만 사용하여 다음 사각형 ㄱㄴㄷㄹ과 합동인 사각형을 그리기 위해서는 어떤 조건을 더 알아야 합니까?



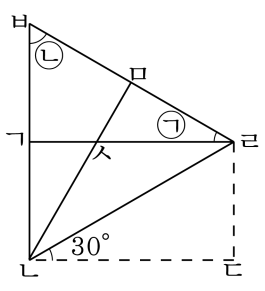
① 각 ㄱㄴㄷ의 크기
② 각 ㄴㄷㄹ의 크기
③ 각 ㄷㄹㄱ의 크기
④ 각 ㄹㄱㄴ의 크기
⑤ 대각선 ㄱㄷ의 길이

해설



점선을 그어 사각형 ㄱㄴㄷㄹ을 두 개의 삼각형으로 나눌 수 있습니다. 자와 컴퍼스만 사용해야 하므로 삼각형의 세 변의 길이를 알아야 합동인 삼각형을 그릴 수 있습니다.
따라서 더 알아야 하는 조건은 대각선 ㄱㄷ의 길이 또는 대각선 ㄴㄹ의 길이입니다.

17. 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ을 대각선 ㄴㄹ로 접어 삼각형 ㄴㅁㄹ에 오게 하고, 직선 ㄱㄴ과 ㄹㅁ이 만나는 점을 ㅂ이라 표시하였습니다. 각 ㉠과 각 ㉡을 구하여 차례대로 답을 쓰시오.



▶ 답: _____°

▶ 답: _____°

▷ 정답: 30°

▷ 정답: 60°

해설

18. 나눗셈의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.
$14 \div 9 = 1.5555\cdots$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.56

해설

소수 셋째 자리에서 반올림합니다.
소수 셋째 자리가 5이므로
올림이 되어 1.56이 됩니다.

19. 나눗셈의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.

$$3.3 \div 14 = 0.2357\cdots$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.24

해설

소수 셋째 자리에서 반올림합니다.
소수 셋째 자리가 5이므로
올림 하여 0.24가 됩니다.

20. 성진이는 길이가 5.9 m인 색 테이프를 가지고 있습니다. 이 색 테이프 중 70 cm를 동생에게 주고 남은 색 테이프를 7등분하여 리본 7개를 만들었습니다. 리본 한 개를 만드는 데 사용한 색 테이프는 약 몇 m인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오. ($0.666\cdots$ → 약 0.67)

▶ 답 : _____ m

▷ 정답 : 약 0.74 m

해설

70 cm = 0.7 m
남은 색 테이프의 길이 : 5.9 m − 0.7 m = 5.2 m
리본 한 개를 만드는데 사용된 색테이프 길이
: $5.2 \div 7 = 0.742\cdots$ (m)
→ 약 0.74 m