1. 소수를 기약분수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

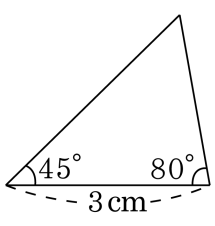
9.642

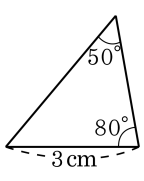
① $9\frac{321}{500}$ ② $9\frac{161}{250}$ ③ $9\frac{321}{1000}$
④ $96\frac{21}{50}$ ⑤ $96\frac{21}{500}$

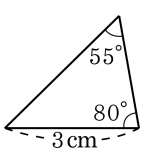
해설

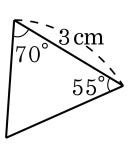
$9.642 = 9\frac{642}{1000} = 9\frac{321}{500}$

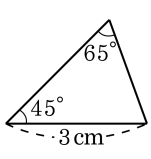
2. 다음 보기의 삼각형과 합동인 삼각형은 어느 것입니까?

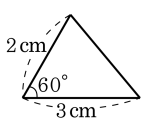


① 

② 

③ 

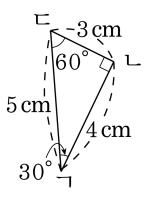
④ 

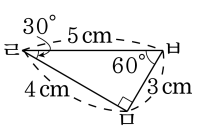
⑤ 

해설

보기의 도형은 한 변의 길이가 3cm 이고
그 양 끝각이 각각 45°, 80° 인 삼각형이고
삼각형 세 각의 합은 180° 이므로 나머지 한각은
180° − (45° + 80°) = 55° 입니다.
따라서 한변의 길이가 3cm 이고 양 끝각은
45°, 80° 이고 나머지 한 각은 55° 인 삼각형을 찾습니다.
따라서 보기의 도형은 ②번과 합동입니다.

3. 다음 두 삼각형은 합동입니다. 이유가 올바르지 않은 것을 모두 고르시오.





① 두 변의 길이가 각각 5 cm, 4 cm이고, 끼인각이 30°이므로 합동입니다.

② 세 변의 길이가 각각 5 cm, 4 cm, 3 cm이므로 합동입니다.

③ 한 변이 3 cm이고, 양 끝각이 각각 60°, 90°이므로 합동입니다.

④ 세 각의 크기가 각각 30°, 60°, 90°이므로 합동입니다.

⑤ 세 각의 크기의 합이 180°이기 때문입니다.

해설

합동인 삼각형을 그리는 방법
① 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 이용하여 합동인 삼각형 그리기
② 대응하는 세 변의 길이가 각각 같은 합동인 삼각형 그리기
③ 한 변과 양 끝각을 알고 합동인 삼각형 그리기

4. 다음 식과 계산 결과가 같은 것을 고르시오.

$$2\frac{4}{7}\times 4\div 3$$

① $2\frac{4}{7}\times 4\times 3$ ② $2\frac{4}{7}\times 4\times \frac{1}{3}$ ③ $2\frac{4}{7}\div 4\times 3$

④ $2\frac{4}{7}\div 4\times \frac{1}{3}$ ⑤ $2\frac{4}{7}\times \frac{1}{4}\times \frac{1}{3}$

해설

$1\div$ (자연수)는 $1\times\frac{1}{\text{(자연수)}}$ 로 고쳐서 계산합니다.

$2\frac{4}{7}\times 4\div 3=2\frac{4}{7}\times 4\times \frac{1}{3}$

5. 다음 중에서 넓이가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $0.02\,\mathrm{km}^2$ ② $0.2\,\mathrm{ha}$ ③ 2000a

④ $20000\,\mathrm{m}^2$ ⑤ $2\,\mathrm{ha}$

해설

모두 같은 단위로 고쳐서 비교해 봅니다.

① $0.02\,\mathrm{km}^2 = 2\,\mathrm{ha}$

③ $2000\mathrm{a} = 20\,\mathrm{ha}$

④ $20000\,\mathrm{m}^2 = 200\mathrm{a} = 2\,\mathrm{ha}$

6. 200 상자의 무게가 2.8 t 인 물건이 있습니다. 한 상자의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

▶ 답 : _____ kg

▷ 정답 : 14 kg

해설

2.8 t = 2800 kg
한 상자의 무게 : 2800 ÷ 200 = 14(kg)

7. 다음 분수를 소수로 나타낸 것 중 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{3}{8} = 0.375$ ② $\frac{49}{125} = 0.392$ ③ $\frac{13}{5} = 2.06$
④ $\frac{9}{16} = 0.5625$ ⑤ $\frac{11}{20} = 0.55$

해설

$\frac{13}{5} = 2\frac{3}{5} = 2\frac{6}{10} = 2.6$

8. 다음 계산이 맞게 된 것은 어느 것입니까?

① $0.25 = \frac{1}{4}$ ② $0.64 = \frac{16}{50}$ ③ $0.62 = \frac{31}{500}$

④ $0.15 = \frac{3}{200}$ ⑤ $0.046 = \frac{23}{5000}$

해설

② $0.64 = \frac{64 \div 4}{100 \div 4} = \frac{16}{25}$

③ $\frac{31}{500} = \frac{31 \times 2}{500 \times 2} = \frac{62}{1000}$ 0.062

④ $0.15 = \frac{15}{100} = \frac{15 \div 5}{100 \div 5} = \frac{3}{20}$

⑤ $0.046 = \frac{46}{1000} = \frac{46 \div 2}{1000 \div 2} = \frac{23}{500}$

9. 다음 중 곱이 작은 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

㉠ 0.24×35	㉡ 0.7×560
㉢ 0.45×123	㉣ 36×0.72
㉤ $4.2 \times 1.5 \times 2$	㉥ $2.15 \times 8 \times 0.38$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉥

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉤

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉡

해설

㉠ $0.24 \times 35 = 8.4$
㉡ $0.7 \times 560 = 392$
㉢ $0.45 \times 123 = 55.35$
㉣ $36 \times 0.72 = 25.92$
㉤ $4.2 \times 1.5 \times 2 = 12.6$
㉥ $2.15 \times 8 \times 0.38 = 6.536$
따라서 곱이 작은 것부터 차례로 기호를 쓰면
㉥, ㉠, ㉤, ㉣, ㉢, ㉡입니다.

10. 길이가 2 cm, 4 cm, 5 cm, 8 cm, 10 cm 인 나무 토막이 하나씩 있습니다. 이 중에서 세 개를 골라 삼각형을 만들려고 합니다. 모두 몇 가지 삼각형을 만들 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 4 가지

해설

제일 긴 변의 길이가 나머지 두 변의 길이의 합보다 작아야합니다.
따라서 삼각형을 만들 수 있는 세 변은 각각 다음과 같습니다.
(2 cm, 4 cm, 5 cm), (4 cm, 5 cm, 8 cm),
(4 cm, 8 cm, 10 cm), (5 cm, 8 cm, 10 cm) → 4 가지

11. 지수네 집에서는 $5\frac{3}{4}$L 의 석유를 5 개의 석유통에 똑같이 나누어 담았습니다. 그 중에서 3 통의 석유를 사용하였다면, 남은 석유는 모두 몇 L 입니까?

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

해설

$5\frac{3}{4} \div 5 \times 2 = \frac{23}{\cancel{4}_{2}} \times \frac{1}{5} \times \cancel{2}^{1} = \frac{23}{10} = 2\frac{3}{10}$ (L)

12. $1758 \times 19 = 33402$를 이용하여 나눗셈의 몫을 구하시오.

$3340.2 \div 19$

▶ 답 :

▷ 정답 : 175.8

해설

$758 \times 19 = 33402,\ 33402 \div 19 = 1758$

$3340.2 \div 19$는 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배이므로

몫도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.

따라서 $3340.2 \div 19 = 175.8$ 입니다.

13. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것은 어느 것입니까?

$3.72 \div 12$

① $3.1 + 12 = 3.72$　　② $31 \times 12 = 3.72$

③ $3.1 \times 12 = 3.72$　　④ $0.31 \times 12 = 3.72$

⑤ $0.031 \times 12 = 3.72$

해설

$3.72 \div 12 = 0.31$
나머지가 0 인 나눗셈의 검산식은
(몫)× (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.
따라서 $3.71 \div 12 = 0.31$ 의 검산식은
$0.31 \times 12 = 3.72$ 입니다.

14. 다음 중 막대 그래프로 나타내면 좋은 것들의 개수를 구하시오.

㉠ 1 년 동안 유진이의 수학 점수의 변화
㉡ 우리 반 학생들이 좋아하는 운동의 종류
㉢ 일 주일 동안 강낭콩 크기의 변화
㉣ 도시별 도서관 수
㉤ 우리 반의 온도 변화

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

해설

변화하는 모양을 알아보기 쉬운 꺾은선 그래프를 사용하는 것은 ㉠, ㉢, ㉤이고 크기 비교에 알맞은 막대 그래프를 사용하는 것은 ㉡, ㉣입니다.
따라서 막대 그래프로 나타내면 좋은 것의 개수는 2 개입니다.

15. 다음 분수 중 소수 세 자리 숫자로 나타낼 수 <u>없는</u> 수로 짝지어진 것은 어느 것입니까?

㉠ $\frac{47}{200}$	㉡ $\frac{2300}{10}$	㉢ $\frac{10}{16}$
㉣ $\frac{15}{8}$	㉤ $\frac{120}{125}$	

① ㉡, ㉤ ② ㉠, ㉡ ③ ㉡, ㉢ ④ ㉠, ㉢ ⑤ ㉡, ㉣

해설

㉠ $\frac{47}{200}=\frac{47\times5}{200\times5}=\frac{235}{1000}=0.235$

㉡ $\frac{2300}{10}=230$

㉢ $\frac{10}{16}=\frac{10\times625}{16\times625}=\frac{6250}{10000}=0.625$

㉣ $\frac{15}{8}=\frac{15\times125}{8\times125}=\frac{1875}{1000}=1.875$

㉤ $\frac{120}{125}=\frac{120\times8}{125\times8}=\frac{960}{1000}=0.96$

16. 가영이는 8L 의 $\frac{8}{25}$ 만큼 물을 마셨고, 예슬이는 5L 의 $\frac{3}{4}$ 만큼 물을 마셨습니다. 누가 얼마나 더 많이 마셨는지 차례대로 쓰시오. (소수로 나타내시오.)

▶ 답:

▶ 답: L

▷ 정답: 예슬 또는 예슬이

▷ 정답: 1.19 L

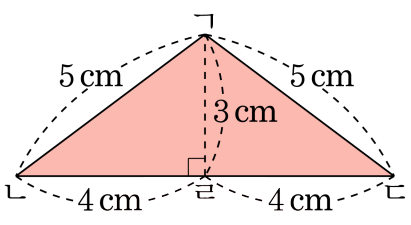
해설

가영 $\rightarrow 8 \times \frac{8}{25} = 2.56(\text{L})$

예슬 $\rightarrow 5 \times \frac{3}{4} = 3.75(\text{L})$

따라서, 예슬이가 $3.75 - 2.56 = 1.19(\text{L})$ 더 마셨습니다.

17. 점대칭도형의 일부분입니다. 점 ㄹ을 대칭의 중심으로 하여 점대칭도형을 만들었을 때, 그 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $24\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

점 ㄹ을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 완성하면 점대칭도형의 넓이는 삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이의 2 배입니다.
따라서, 넓이는 $8 \times 3 \div 2 \times 2 = 24(\text{cm}^2)$ 입니다.

18. 한 개에 3300원 하는 학용품이 있습니다. 가 상점에서는 10 개를 사면 한 개를 더 준다고 합니다. 나 상점에서는 10 개를 사면 한 개 값을 할인하여 준다고 합니다. 어느 상점에서 사는 것이 얼마나 더 싼지 차례대로 구하시오.

▶ 답:

▶ 답: 원

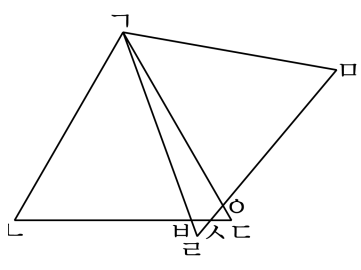
▷ 정답: 나

▷ 정답: 30 원

해설

가 상점에서는 $3300 \times 10 = 33000$ (원) 이고,
한 개의 값은 $33000 \div 11 = 3000$ (원)
나 상점에서는 10 개를 사면 한 개 값을 할인하여 주므로
$33000 - 3300 = 29700$ (원) 을 내고 10 개를 산 셈입니다.
그러므로 한 개의 값은 $29700 \div 10 = 2970$ (원)
따라서 나 상점에서 사는 것이 30원 쌉니다.

19. 삼각형 ㄱㄹㅁ은 정삼각형 ㄱㄴㄷ을 꼭짓점 ㄱ을 중심으로 하여 오른쪽으로 50°회전시킨 것입니다. 각 ㄹㄱㄷ과 각 ㄱㅂㄷ의 크기의 합을 구하시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 120°

해설

삼각형 ㄱㄴㄷ은 정삼각형이므로
(각 ㄴㄱㄷ)= 60°, (각 ㄹㄱㅁ)= 60°
삼각형 ㄱㄴㄷ을 꼭짓점 ㄱ을 중심으로 50°
회전시켰으므로 각 ㄴㄱㅂ은 50°이고,
각 ㅇㄱㅁ도 50°입니다.
따라서 각 ㄹㄱㄷ은 60° – 50° = 10° 입니다.
또, (각 ㄴㅂㄱ)= 180° – (50° + 60°) = 70°이므로
(각 ㄱㅂㄷ)= 180° – 70° = 110°입니다.
따라서 (각 ㄹㄱㄷ)+(각 ㄱㅂㄷ)= 10° + 110° = 120° 입니다.

20. 한 개에 500 원 하는 무가 있습니다. 무 30 개를 사는 데 ㉠ 상점에서는 무 10 개당 무 한 개를 더 주고, ㉡ 상점에서는 무 10 개당 무 한 개 값을 할인해 준다고 합니다. 어느 상점에서 사는 것이 더 쌉니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

(㉠ 상점의 평균 무 한 개 값)
$= (500 \times 30) \div 33$
$= 454.5\cdots$ (원)
(㉡ 상점의 평균 무 한 개 값)
$= (500 \times 27) \div 30$
$= 450$ (원)
따라서, 나 상점에서 사는 것이 더 쌉니다.