

1. 소수를 기약분수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

9.642

① $9\frac{321}{500}$

② $9\frac{161}{250}$

③ $9\frac{321}{1000}$

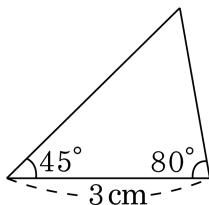
④ $96\frac{21}{50}$

⑤ $96\frac{21}{500}$

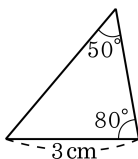
해설

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

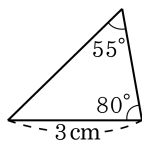
2. 다음 보기의 삼각형과 합동인 삼각형은 어느 것입니까?



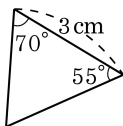
①



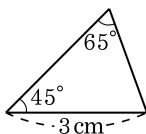
②



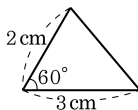
③



④



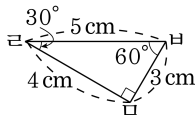
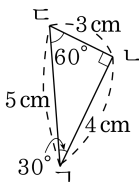
⑤



해설

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

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



- ① 두 변의 길이가 각각 5 cm, 4 cm 이고, 끼인각이 30° 이므로 합동입니다.
- ② 세 변의 길이가 각각 5 cm, 4 cm, 3 cm 이므로 합동입니다.
- ③ 한 변이 3 cm 이고, 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

$1 \div (\text{자연수})$ 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 km^2

② 0.2 ha

③ 2000 a

④ 20000 m^2

⑤ 2 ha

해설

모두 같은 단위로 고쳐서 비교해 봅니다.

① $0.02 \text{ km}^2 = 2 \text{ ha}$

③ $2000 \text{ a} = 20 \text{ ha}$

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

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

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 14kg

해설

$$2.8 \text{ t} = 2800 \text{ kg}$$

$$\text{한 상자의 무게} : 2800 \div 200 = 14(\text{ kg})$$

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

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

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

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

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

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 : 4가지

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) → 4가지

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

$$5\frac{3}{4} \div 5 \times 2 = \frac{23}{\cancel{4}_2} \times \frac{1}{5} \times \cancel{2}^1 = \frac{23}{10} = 2\frac{3}{10} \text{ (L)}$$

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

$$3340.2 \div 19$$

▶ 답:

▷ 정답: 175.8

해설

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

$3340.2 \div 19$ 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) $\times$ (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.

따라서 $3.71 \div 12 = 0.31$ 의 검산식은

$$0.31 \times 12 = 3.72 \text{ 입니다.}$$

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 : 2개

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 2개입니다.

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

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{47}{200}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \frac{15}{8}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \frac{2300}{10}$$

$$\textcircled{\text{㉣}} \frac{120}{125}$$

$$\textcircled{\text{㉤}} \frac{10}{16}$$

- ① $\textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉣}}$ ② $\textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉢}}$ ③ $\textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉤}}$ ④ $\textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉤}}$ ⑤ $\textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉡}}$

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{47}{200} = \frac{47 \times 5}{200 \times 5} = \frac{235}{1000} = 0.235$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \frac{2300}{10} = 230$$

$$\textcircled{\text{㉤}} \frac{10}{16} = \frac{10 \times 625}{16 \times 625} = \frac{6250}{10000} = 0.625$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \frac{15}{8} = \frac{15 \times 125}{8 \times 125} = \frac{1875}{1000} = 1.875$$

$$\textcircled{\text{㉣}} \frac{120}{125} = \frac{120 \times 8}{125 \times 8} = \frac{960}{1000} = 0.96$$

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 : 1.19L

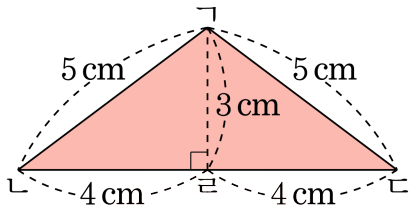
해설

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

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

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

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



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 24cm^2

해설

점 ㄴ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 완성하면 점대칭도형의 넓이는 삼각형 ㄱㄴㄷ 의 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

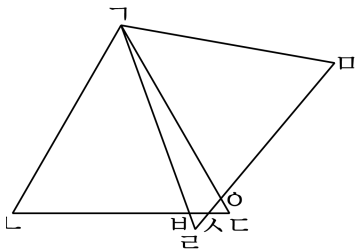
▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 30원

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 싼니다.

19. 삼각형 $\triangle ABC$ 은 정삼각형 $\triangle ABC$ 을 꼭짓점 A 를 중심으로 하여 오른쪽으로 50° 회전시킨 것입니다. 각 $\angle BAC$ 과 각 $\angle B'AC'$ 의 크기의 합을 구하십시오.



▶ 답 :

—°

▶ 정답 : 120°

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 은 정삼각형이므로

(각 $\angle BAC$) = 60° , (각 $\angle ABC$) = 60°

삼각형 $\triangle ABC$ 을 꼭짓점 A 를 중심으로 50°

회전시켰으므로 각 $\angle BAB'$ 은 50° 이고,

각 $\angle CAC'$ 도 50° 입니다.

따라서 각 $\angle B'AC$ 은 $60^\circ - 50^\circ = 10^\circ$ 입니다.

또, (각 $\angle B'AC'$) = $180^\circ - (50^\circ + 60^\circ) = 70^\circ$ 이므로

(각 $\angle BAC'$) = $180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$ 입니다.

따라서 (각 $\angle BAC$) + (각 $\angle B'AC'$) = $10^\circ + 110^\circ = 120^\circ$ 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 싼지?

▶ 답:

▷ 정답: ㉡

해설

(㉠ 상점의 평균 무 한 개 값)

$$= (500 \times 30) \div 33$$

$$= 454.5 \cdots (\text{원})$$

(㉡ 상점의 평균 무 한 개 값)

$$= (500 \times 27) \div 30$$

$$= 450 (\text{원})$$

따라서, 나 상점에서 사는 것이 더 싼다.