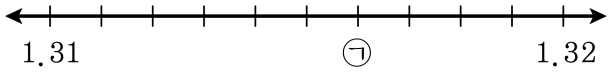


1. 다음 수직선에서 ㉠에 알맞은 수를 기약분수로 나타낸 것으로 올바른 것은 어느 것입니까?



- ① $1\frac{37}{100}$
- ② $1\frac{9}{25}$
- ③ $1\frac{79}{250}$
- ④ $1\frac{79}{1000}$
- ⑤ $1\frac{317}{1000}$

해설

0.01을 10등분 하였으므로 눈금 한 칸은

$\frac{1}{1000}$ 또는 0.001입니다.

따라서 ㉠은 $1.316 = 1\frac{79}{250}$ 입니다.

2. 분수를 소수로 나타내시오.

$$\frac{19}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.375

해설

$$\frac{19}{8} = \frac{19 \times 125}{8 \times 125} = \frac{2375}{1000} = 2.375$$

3. 0.36을 기약분수로 나타내면 분모와 분자의 차는 얼마입니까?

▶ 답 :

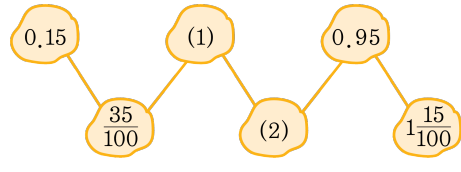
▷ 정답 : 16

해설

$$\frac{36}{100} = \frac{36 \div 4}{100 \div 4} = \frac{9}{25}$$

$$\rightarrow 25 - 9 = 16$$

4. 소수와 분수를 규칙에 따라 늘어 놓았습니다. 괄호 안에 알맞은 수를 고르시오.



- ① $0.4, \frac{25}{100}$
- ② $0.45, \frac{25}{100}$
- ③ $0.45, \frac{75}{100}$
- ④ $0.55, \frac{25}{100}$
- ⑤ $0.55, \frac{75}{100}$

해설

소수와 분수가 번갈아 나오고
 $0.2(= \frac{20}{100})$ 씩 커지는 규칙입니다.
 $\frac{35}{100} + \frac{20}{100} = \frac{55}{100} = 0.55$
 $0.55 + 0.2 = 0.75 = \frac{75}{100}$

5. 높이가 3.645 m인 소나무가 있습니다. 이 소나무의 높이는 몇 m인지 기약분수로 나타내시오.

① $3\frac{189}{200}$ m

② $3\frac{129}{1000}$ m

③ $3\frac{121}{200}$ m

④ $36\frac{9}{20}$ m

⑤ $3\frac{129}{200}$ m

해설

$$3\frac{645}{1000} = 3\frac{129}{200}(\text{m})$$

6. 두 수의 크기를 비교하여 ○안에 >, <, 또는 =를 써넣으시오.

$0.13 \bigcirc \frac{4}{5}$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$\frac{4}{5} = 0.8$ 이므로 $0.13 < \frac{4}{5}$ 입니다.

7. 다음 수 중에서 가장 작은 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{2}{5}$ ② $\frac{5}{6}$ ③ 0.56 ④ 0.7 ⑤ 0.45

해설

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

$$\frac{5}{6} = 0.833\cdots$$

8. 한 컵에는 우유 $\frac{2}{5}$ L, 또 다른 한 컵에는 주스 $\frac{2}{7}$ L가 있습니다. 어느 컵에 더 많이 들어 있습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 우유

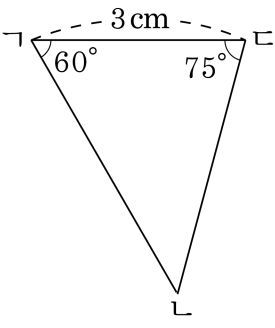
해설

$\frac{2}{7}$ 은 소수로 나누어떨어지지 않으므로 두 분수를 통분하여 분자를 비교합니다.

$$\frac{2}{5} = \frac{14}{35}, \quad \frac{2}{7} = \frac{10}{35}$$

$\frac{14}{35} > \frac{10}{35}$ 이므로 우유가 더 많이 들어 있습니다.

9. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알면 합동인삼각형을 그릴 수 있습니다. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 제일 먼저 그려야 하는 것은 어느 것입니까?



- ① 변 AC를 그립니다.
- ② 60°인 각을 그려서 75°인 각과 만나는 점 C를 찾습니다.
- ③ 3cm인 선분 AB를 그립니다.
- ④ 선분 AC를 그려서 삼각형을 완성합니다.
- ⑤ 75°인 각을 그립니다.

해설

한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알고 있을때는 가장 먼저 한 변의 길이를 그립니다. 그리고 주어진 선분의 끝점에서 양 끝각을 그린 후 두 각의 연장선이 만나는 점을 찾아 완성합니다. 따라서 주어진 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려면 제일 먼저 3cm인 선분 AB를 그립니다.

10. 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우를 모두 고르시오.

- ① 세 변의 길이를 알 때
- ② 세 각의 크기를 알 때
- ③ 높이와 한 각의 크기를 알 때
- ④ 두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기를 알 때
- ⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알 때

해설

< 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우 >

- i) 세 변의 길이를 알 때
- ii) 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알 때
- iii) 두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기를 알 때

11. 다음 도형 중 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형을 모두 고르시오.

- ① 정삼각형
- ② 직각삼각형
- ③ 평행사변형
- ④ 정팔각형
- ⑤ 원

해설

선대칭도형 : ①, ④, ⑤
점대칭도형 : ③, ④, ⑤
선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것 : ④, ⑤

12. 다음은 나눗셈을 곱셈식으로 고친 것입니다. 바르게 나타낸 것은 어느 것 입니까?

① $3 \div 4 = 3 \times \frac{4}{1}$
③ $5 \div 9 = \frac{1}{5} \times 9$
⑤ $7 \div 2 = 7 \times \frac{7}{2}$

② $12 \div 5 = 12 \times \frac{1}{5}$
④ $5 \div 2 = 2 \times \frac{1}{5}$

해설

① $3 \div 4 = 3 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$
③ $5 \div 9 = 5 \times \frac{1}{9} = \frac{5}{9}$
④ $5 \div 2 = 5 \times \frac{1}{2} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$
⑤ $7 \div 2 = 7 \times \frac{1}{2} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$

13. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$4\frac{2}{3} \div 2 \div 7 = \left(\frac{\square}{3} \times \frac{1}{\square} \right) \div 7 = \frac{\square}{3} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{3}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 7

해설

- (대분수)÷(자연수)의 계산은
- ①. 대분수를 가분수로 고칩니다.
 - ②. 나눗셈을 곱셈으로 고칩니다.
 - ③. 약분할 분수가 있으면 약분합니다.
 - ④. 분모는 분모끼리, 분자는 분자끼리 곱합니다.
 - ⑤. 계산한 결과가 가분수이면 대분수로 고칩니다.

$$4\frac{2}{3} \div 2 \div 7 = \left(\frac{14}{3} \times \frac{1}{2} \right) \div 7 = \frac{7}{3} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{3}$$

14. 다음을 계산하고 알맞은 답을 골라 기호를 쓰시오.

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

$\textcircled{\tiny{㉠}}$ $\frac{5}{12}$

$\textcircled{\tiny{㉡}}$ $3\frac{1}{8}$

$\textcircled{\tiny{㉢}}$ $1\frac{1}{2}$

$\textcircled{\tiny{㉣}}$ $\frac{6}{7}$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

해설

$$1\frac{1}{7} \div 4 \times 3 = \frac{8}{7} \times \frac{1}{4} \times 3 = \frac{6}{7}$$

15. 두 식의 계산 결과를 비교하여 ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

15 ÷ 9 ○ 4²/₃ ÷ 2

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

15 ÷ 9 = ~~15~~⁵ × ¹/_{~~9~~₃} = ⁵/₃ = 1²/₃

4²/₃ ÷ 2 = ⁷/_{~~14~~₃} × ¹/_{~~2~~₁} = ⁷/₃ = 2¹/₃

따라서 1²/₃ < 2¹/₃ 입니다.

16. 다음 분수와 소수를 같은 것끼리 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?

(1) $\frac{3}{8}$	(㉑) 0.45
(2) $\frac{6}{15}$	(㉒) 0.375
(3) $\frac{9}{20}$	(㉓) 0.84
(4) $\frac{21}{25}$	(㉔) 0.4

- ① (1) - (㉒), (2) - (㉑), (3) - (㉓), (4) - (㉔)
② (1) - (㉒), (2) - (㉑), (3) - (㉔), (4) - (㉓)
③ (1) - (㉓), (2) - (㉒), (3) - (㉑), (4) - (㉔)
④ (1) - (㉒), (2) - (㉓), (3) - (㉔), (4) - (㉑)
⑤ (1) - (㉒), (2) - (㉔), (3) - (㉑), (4) - (㉓)

해설

$$\begin{aligned}\frac{3}{8} &= \frac{3 \times 125}{8 \times 125} = \frac{375}{1000} = 0.375 \\ \frac{6}{15} &= \frac{3}{5} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{10} = 0.4 \\ \frac{9}{20} &= \frac{9 \times 5}{20 \times 5} = \frac{45}{100} = 0.45 \\ \frac{21}{25} &= \frac{21 \times 4}{25 \times 4} = \frac{84}{100} = 0.84\end{aligned}$$

17. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$63 \times 0.08 = 63 \times \frac{\square}{100} = \frac{\square}{100} = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 504

▷ 정답 : 5.04

해설

$$63 \times 0.08 = 63 \times \frac{8}{100} = \frac{504}{100} = 5.04$$

따라서 8, 504, 5.04 입니다.

18. 곱이 같은 것끼리 알맞게 선을 이은 것을 고르시오.

가. 23.125×0.04	ㄱ. 2.1×3.6
나. 15.12×0.5	ㄴ. 0.4×1.8
다. 5.76×0.125	ㄷ. 0.37×2.5

- ① 가-ㄱ ② 가-ㄴ ③ 다-ㄱ ④ 나-ㄷ ⑤ 나-ㄱ

해설

가 : $23.125 \times 0.04 = 0.925$
나 : $15.12 \times 0.5 = 7.56$
다 : $5.76 \times 0.125 = 0.72$
ㄱ : $2.1 \times 3.6 = 7.56$
ㄴ : $0.4 \times 1.8 = 0.72$
ㄷ : $0.37 \times 2.5 = 0.925$
따라서 가-ㄷ, 나-ㄱ, 다-ㄴ 입니다.

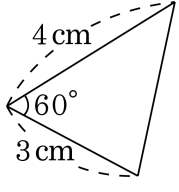
19. 다음 중 곱이 소수 두 자리 수가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 0.7×0.6
- ② 4.35×0.6
- ③ 163×0.02
- ④ 0.005×3
- ⑤ 2570×0.001

해설

곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 2인 것을 찾습니다. 이 때, 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0인지 확인합니다. 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0이면 생략이 가능하므로 계산한 수는 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합에서 1을 뺀 수 만큼의 자리인 수가 됩니다.
 0.005×7 은 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 3입니다.
따라서 $0.005 \times 3 = 0.015$ 입니다.

20. <보기>의 도형과 서로 합동인 도형은 어느 것인가?

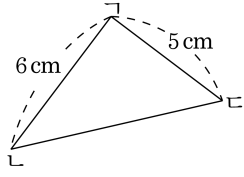


- ① A triangle with a horizontal base of 3 cm and a side of 4 cm extending upwards and to the right. The angle between these two sides is 60°. Dashed lines extend from the 3 cm side and the 4 cm side to indicate the angle.
- ② A triangle with a horizontal base of 4 cm and a side of 3 cm extending upwards and to the left. The angle between these two sides is 60°. Dashed lines extend from the 4 cm side and the 3 cm side to indicate the angle.
- ③ A triangle with a horizontal base of 4 cm and a side of 3 cm extending upwards and to the left. The angle between these two sides is 60°. Dashed lines extend from the 4 cm side and the 3 cm side to indicate the angle.
- ④ A triangle with a horizontal base of 3 cm and a side of 4 cm extending upwards and to the right. The angle between these two sides is 60°. Dashed lines extend from the 3 cm side and the 4 cm side to indicate the angle.
- ⑤ A triangle with a horizontal base of 5 cm and a side of 4 cm extending upwards and to the right. The angle between these two sides is 60°. Dashed lines extend from the 5 cm side and the 4 cm side to indicate the angle.
- ⑥ A triangle with a horizontal base of 4 cm and a side of 3 cm extending upwards and to the left. The angle between these two sides is 60°. Dashed lines extend from the 4 cm side and the 3 cm side to indicate the angle.

해설

보기의 삼각형은 두변의 길이가 각각 3cm, 4cm 이고 그 끼인각의 크기가 60 °인 삼각형이다.
④번 삼각형도 보기와 같이 두변의 길이가 각각 3cm, 4cm 이고 그 끼인각의 크기가 60 °인 삼각형이다.
따라서 두 삼각형은 서로 합동이다.

21. 자와 컴퍼스만 사용하여 아래 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 더 알아야 할 조건은 무엇입니까?



- ① 각 A의 크기

② 각 B의 크기

③ 각 C의 크기

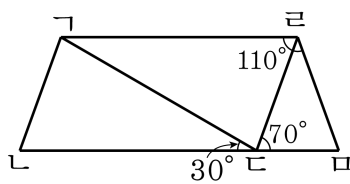
④ 변 AC의 길이

⑤ 세 각의 크기의 합

해설

각 B의 크기가 주어져도 합동인 삼각형을 그릴 수 있으나, 자와 컴퍼스만 사용하여야 하므로 변 AC의 길이를 알아야 합니다.

22. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 는 합동이고, 변 AB 과 변 DE 의 길이는 같습니다. 각 A 와 각 D 는 각각 몇 도인지 순서대로 쓰시오.



▶ 답: ①

▶ 답: 0

▶ 정답 : 70°

▶ 정답 : 30°

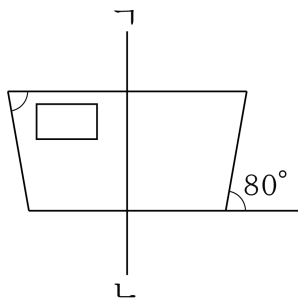
해설

사각형 $ABCD$ 은 평행사변형이고 삼각형

□△□은 이등변삼각형이므로

$$(\angle 1 + \angle 2) = (\angle 3 + \angle 4) = 70^\circ$$
$$(\angle \text{㉔} \text{㉕} \text{㉖}) = (\angle \text{㉕} \text{㉖} \text{㉗}) = 70^\circ$$

23. 직선 ㄱ을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

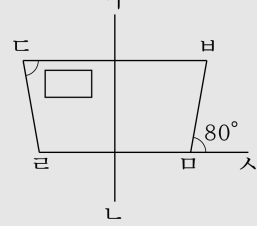


▶ 답: 1

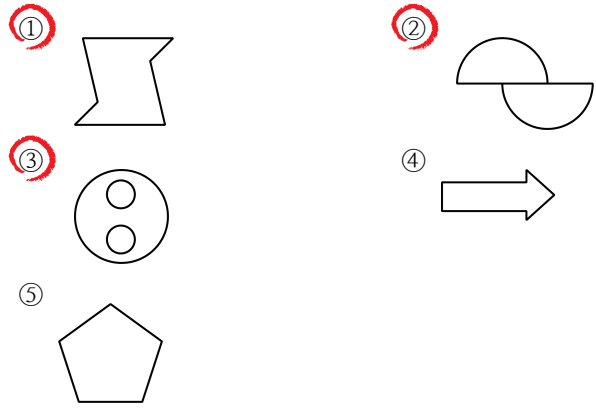
▶ 정답 : 80°

해설

각 $\angle BDC$ 의 대응각은 각 $\angle BMO$ 이고
 선분 BD 과 선분 BO 은 평행이므로
 (각 $\angle BMO$ 의 크기)=($\angle B$ 의 크기)
 (각 $\angle BDC$)=(각 $\angle BMO$)=(각 $\angle B$) = 80°



24. 다음 중 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.



해설

④, ⑤는 선대칭도형입니다.

25. 다음 중 점대칭도형에 대해 잘못 설명한 것은 어느 것입니까?

- ① 대응변의 길이는 같습니다.
- ② 대응각의 크기는 같습니다.
- ③ 모든 점대칭도형은 대칭의 중심이 1 개뿐입니다.
- ④ 대응점을 이은 선분은 대칭이 중심에 의해 수직 이등분됩니다.
- ⑤ 점대칭도형은 180°회전하면 완전히 포개어집니다.

해설

④ 대응점을 이은 선분은 대칭축의 중심에 의해 이등분됩니다.