

1. 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

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

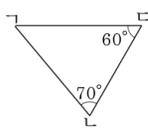
2. 다음 중 두 도형이 항상 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 정사각형
- ② 반지름의 길이가 같은 원
- ③ 세 변의 길이가 같은 삼각형
- ④ 넓이가 같은 평행사변형
- ⑤ 한 변의 길이가 같은 정삼각형

해설

평행사변형의 넓이 = 밑변 \times 높이
예를 들어 밑변이 6cm이고 높이가 2cm인 평행사변형과,
밑변이 3cm이고 높이가 4cm인 평행사변형은
넓이는 같지만 서로 합동이 아닙니다.

3. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 더 알아야 할 조건으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까?



- ① 변 a의 길이
- ② 변 b의 길이
- ③ 각 a의 크기
- ④ 변 c의 길이
- ⑤ 변 a와 변 c의 길이

해설

(각 a의 크기) = $180^\circ - (60^\circ + 70^\circ) = 50^\circ$ 이므로 삼각형의 세 변의 길이 중 하나만 알아도 합동인 삼각형을 그릴 수 있습니다.

4. 두 삼각형이 서로 합동이 되는 경우가 아닌 것을 모두 고르시오.

- ① 세 변의 길이가 같을 때
- ② 세 각의 크기가 같을 때
- ③ 두 변과 그 끼인각의 크기가 같을 때
- ④ 한 변과 양 끝각의 크기가 같을 때
- ⑤ 둘레의 길이가 같을 때

해설

② 세 각의 크기만 주어지면 크기가 다른 삼각형을 무수히 많이 그릴 수 있습니다.
⑤ 둘레의 길이가 같아도 모양이 다를 수 있습니다.

5. 한 변과 양 끝각이 다음과 같을 때, 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 4 cm, 50° , 60°

② 8 cm, 45° , 45°

③ 2 cm, 30° , 140°

④ 5 cm, 70° , 110°

⑤ 0.5 cm, 60° , 110°

해설

④ 두 각의 합이 180° 이므로 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

6. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

①



②



③



④



⑤



해설

③은 점대칭도형입니다.

7. 다음 중 계산 결과가 나머지와 다른 하나는 어느 것입니까?

- ① $59.64 \div 3$ ② $59.64 \times \frac{1}{3}$ ③ $\frac{5964}{100} \div \frac{1}{3}$
④ $\frac{5964}{100} \div 3$ ⑤ $\frac{1}{3} \times \frac{5964}{100}$

해설

$$59.64 \div 3 = 59.64 \times \frac{1}{3} = \frac{5964}{100} \times \frac{1}{3} = \frac{5964}{100} \div 3$$

따라서 계산 결과가 나머지와 다른 하나는 $\frac{5964}{100} \div \frac{1}{3}$ 입니다.

8. 안에 알맞은 소수를 써넣으시오.

$$42 \div 3 = 14 \rightarrow 0.42 \div 3 = \square$$

▶ 답:

▷ 정답: 0.14

해설

$42 \div 3 = 14$ 에서 $0.42 \div 3$ 은
나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되었으므로
몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.
 $0.42 \div 3 = 0.14$

9. 다음 중 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

① $24000\text{m}^2 = 2.4\text{ha}$

② $150\text{a} = 1.5\text{ha}$

③ $0.3\text{km}^2 = 3\text{ha}$

④ $24000\text{a} = 2.4\text{km}^2$

⑤ $3.6\text{ha} = 36000\text{m}^2$

해설

③ $0.3\text{km}^2 = 30\text{ha}$

10. 가 과수원에서는 사과나무 36그루에서 사과 5760개를 따고, 나 과수원에서는 사과나무 24그루에서 사과 3600개를 따습니다. 한 그루당 따 사과의 개수는 어느 과수원이 더 많습니까?

▶ 답:

▷ 정답: 가

해설

가 과수원에는 한 그루당
평균 $5760 \div 36 = 160$ (개)를 따고,
나 과수원에는 한 그루당
평균 $3600 \div 24 = 150$ (개)를 따므로,
가 과수원의 사과나무에서 한 그루당 따 사과의 개수가 더 많습니다.

11. 주머니 속에 초록 구슬이 4개, 빨간 구슬이 8개, 노란 구슬이 2개, 흰 구슬이 3개 들어 있습니다. 이 주머니에서 한 개를 꺼냈을 때, 모든 경우의 수에 대하여 초록 구슬이나 흰 구슬이 나올 가능성을 수로 나타낸 것을 다음 중에서 고르시오.

- ① $\frac{1}{17}$ ② $\frac{3}{17}$ ③ $\frac{5}{17}$ ④ $\frac{7}{17}$ ⑤ $\frac{9}{17}$

해설

모든 경우의 수 : $4 + 8 + 2 + 3 = 17$
초록 구슬이나 흰 구슬이 나올 경우의 수
: $4 + 3 = 7$
가능성 : $\frac{7}{17}$

13. 다음을 계산하여 그 결과를 소수로 나타내시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: 1.975

해설

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

14. 다음 중 분자가 분모로 나누어 떨어지는 분수는 어느 것입니까?

- ① $\frac{14}{49}$ ② $\frac{35}{60}$ ③ $\frac{17}{25}$ ④ $\frac{3}{27}$ ⑤ $\frac{25}{31}$

해설

- ① $\frac{14}{49} = 0.28571\dots$
② $\frac{35}{60} = 0.58333\dots$
③ $\frac{17}{25} = 0.68$
④ $\frac{3}{27} = 0.111\dots$
⑤ $\frac{25}{31} = 0.80645\dots$

15. 다음 중에서 분수를 소수로 나타내었을 때, 0.001의 자리 숫자가 0이 아닌 분수를 바르게 고른 것은 어느 것입니까?

$$\frac{29}{2}, 3\frac{14}{25}, \frac{11}{125}, \frac{9}{8}$$

- ① $\frac{11}{125}, \frac{9}{8}$ ② $\frac{29}{2}, 3\frac{14}{25}$ ③ $3\frac{14}{25}, \frac{11}{125}$
④ $\frac{11}{125}, \frac{29}{2}$ ⑤ $3\frac{14}{25}, \frac{9}{8}$

해설

$$\frac{29}{2} = 14.5, 3\frac{14}{25} = 3.56, \\ \frac{11}{125} = 0.088, \frac{9}{8} = 1.125$$

16. 계산 결과가 다른 하나를 고르시오.

① 6.4×4.7

② 64×0.47

③ 640×0.47

④ 0.64×47

⑤ 0.064×470

해설

① $6.4 \times 4.7 = 30.08$

② $64 \times 0.47 = 30.08$

③ $640 \times 0.47 = 300.8$

④ $0.64 \times 47 = 30.08$

⑤ $0.064 \times 470 = 30.08$

①, ②, ④, ⑤ : 소수 두 자리 수

③ : 소수 한 자리 수

17. $125 \times 62 = 7750$ 일 때, 다음 곱이 맞는 것을 고르시오.

① $12.5 \times 0.62 = 0.775$

② $12.5 \times 6.2 = 7.75$

③ $125 \times 0.062 = 0.0775$

④ $0.125 \times 620 = 7.75$

⑤ $1.25 \times 620 = 775$

해설

① $12.5 \times 0.62 = 7.75$

② $12.5 \times 6.2 = 77.5$

③ $125 \times 0.062 = 7.75$

④ $0.125 \times 620 = 77.5$

18. 곱이 같은 것을 찾아 기호를 쓰시오.

가. 44.16×0.1
나. 4.416×100
다. 441.6×0.1
라. 0.4416×10

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 라

▷ 정답: 가

해설

가. $44.16 \times 0.1 = 4.416$
나. $4.416 \times 100 = 441.6$
다. $441.6 \times 0.1 = 44.16$
라. $0.4416 \times 10 = 4.416$
따라서 곱이 같은 것은 가와 라입니다.

19. 다음에서 곱이 작은 순서대로 그 기호를 쓰시오.

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| ㉠ 45.3×206.3 | ㉡ 4.52×20.63 |
| ㉢ 452×2.06 | ㉣ 4520×0.2 |

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉣

▷ 정답: ㉢

▷ 정답: ㉠

해설

㉠ $45.3 \times 206.3 = 9345.39$

㉡ $4.52 \times 20.63 = 93.2476$

㉢ $452 \times 2.06 = 931.12$

㉣ $4520 \times 0.2 = 904$

$9345.39 > 931.12 > 904 > 93.2476$ 이므로
곱이 큰 순서대로 번호를 쓰면 ㉡, ㉣, ㉢, ㉠입니다.

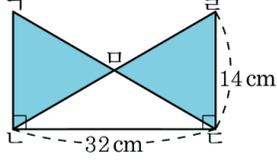
20. 두 삼각형의 관계가 다음과 같을 때, 반드시 합동이라고 할 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 세 쌍의 대응변의 길이가 각각 같습니다.
- ② 두 쌍의 대응변의 길이가 같고, 그 사이의 각의 크기가 같습니다.
- ③ 한 쌍의 대응변의 길이가 같고, 양 끝각의 크기가 각각 같습니다.
- ④ 세 쌍의 대응각의 크기가 같습니다.
- ⑤ 한 쌍의 대응변의 길이가 같고, 두 쌍의 대응각의 크기가 같습니다.

해설

④ 세 쌍의 대응각의 크기가 같으면 모양은 같으나, 크기는 다를 수 있습니다.

21. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DCB$ 이 합동일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



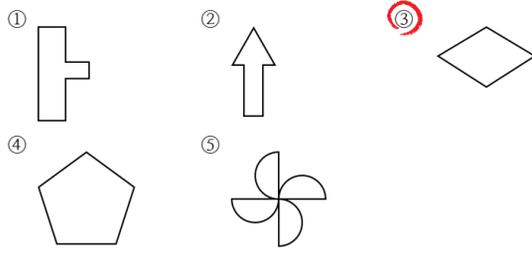
▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$

▷ 정답: 224 cm^2

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DCB$ 이 합동이므로 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DCB$ 에서 변 AB 과 변 DC 의 길이가 같고 그 양 끝각의 크기가 같으므로 합동이다. 이 때, 두 삼각형의 높이의 합이 32 cm 이므로 삼각형의 높이는 16 cm , 밑변은 14 cm 가 됩니다. 따라서 색칠한 부분의 넓이는 $(14 \times 16 \div 2) \times 2 = 224(\text{cm}^2)$ 입니다.

22. 다음 도형 중 선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것은 어느 것입니까?



해설

- ①, ②, ③, ④, ⑤ 선대칭도형
- ③, ⑤ 점대칭도형
- ③ 선대칭도형과 점대칭도형 둘 다 되는 도형

23. 나눗셈의 몫과 크기가 다른 것을 모두 고르시오.

$$45 \div 7$$

① $45 \div \frac{1}{7}$

② $\frac{7}{45}$

③ $\frac{45}{7}$

④ $6\frac{3}{7}$

⑤ $7 \div 45$

해설

$$45 \div 7 = 45 \times \frac{1}{7} = \frac{45}{7} = 6\frac{3}{7}$$

24. 다음 식을 하나의 분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것인지 고르시오.

$$\frac{\Delta}{\square} \div \bigcirc \times \star$$

① $\frac{\Delta \times \bigcirc}{\square \times \star}$

② $\frac{\Delta}{\square \times \bigcirc \times \star}$

③ $\frac{\Delta \times \star}{\square \times \bigcirc}$

④ $\frac{\square \times \star}{\Delta \times \bigcirc}$

⑤ $\frac{\Delta \times \bigcirc \times \star}{\square}$

해설

$$\frac{\Delta}{\square} \div \bigcirc \times \star = \frac{\Delta}{\square} \times \frac{1}{\bigcirc} \times \star = \frac{\Delta \times \star}{\square \times \bigcirc}$$

25. 같은 종류의 선물세트 3 통을 저울로 달아 보았더니 $1\frac{3}{7}$ kg 이었습니다.

이와 같은 종류의 선물세트 8 통의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

- ① $\frac{17}{19}$ kg ② $1\frac{17}{21}$ kg ③ $2\frac{17}{21}$ kg
④ $3\frac{17}{21}$ kg ⑤ $4\frac{17}{21}$ kg

해설

$$1\frac{3}{7} \div 3 \times 8 = \frac{10}{7} \times \frac{1}{3} \times 8 = \frac{80}{21} = 3\frac{17}{21}(\text{kg})$$

26. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것은 어느 것입니까?

$$3.12 \div 4$$

- ① $0.078 \times 4 = 3.12$ ② $0.78 \times 4 = 3.12$
③ $7.8 \times 4 = 3.12$ ④ $78 \times 4 = 3.12$
⑤ $7.8 + 4 = 3.12$

해설

$3.12 \div 4 = 0.78$
나머지가 0 인 나눗셈의 검산식은
(몫) \times (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.
따라서 $3.12 \div 4 = 0.78$ 의 검산식은 $0.78 \times 4 = 3.12$ 입니다.

27. 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $12.9 \div 15$

② $41.67 \div 9$

③ $146.2 \div 34$

④ $19.68 \div 4$

⑤ $38.88 \div 9$

해설

① $12.9 \div 15 = 0.86$

② $41.67 \div 9 = 4.63$

③ $146.2 \div 34 = 4.3$

④ $19.68 \div 4 = 4.92$

⑤ $38.88 \div 9 = 4.32$

29. 한 병의 무게가 620g인 음료수가 있다. 이 음료수 54병의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답: 33.48 kg

해설

1 kg = 1000 g, 1 g = 0.001 kg
620g = 0.62kg, $0.62 \times 54 = 33.48$ (kg)

30. 계산결과가 큰 순서대로 기호를 쓰시오.

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| ㉠ $1.5 \times 0.6 \times 3$ | ㉡ $5.8 \times 0.6 \times 5$ |
| ㉢ $0.7 \times 0.05 \times 4$ | ㉣ $4.3 \times 0.8 \times 3$ |
| ㉤ $0.33 \times 7.2 \times 6$ | ㉥ $5.8 \times 2.7 \times 3$ |

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉥

▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉤

▷ 정답: ㉣

▷ 정답: ㉠

▷ 정답: ㉢

해설

㉠ $1.5 \times 0.6 \times 3 = 0.9 \times 3 = 2.7$

㉡ $5.8 \times 0.6 \times 5 = 3.48 \times 5 = 17.4$

㉢ $0.7 \times 0.05 \times 4 = 0.035 \times 4 = 0.14$

㉣ $4.3 \times 0.8 \times 3 = 3.44 \times 3 = 10.32$

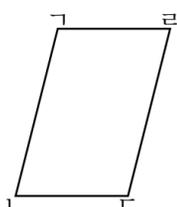
㉤ $0.33 \times 7.2 \times 6 = 2.376 \times 6 = 14.256$

㉥ $5.8 \times 2.7 \times 3 = 15.66 \times 3 = 46.98$

따라서 계산 결과가 큰 순서대로 기호를 쓰면

㉥, ㉡, ㉤, ㉣, ㉠, ㉢입니다.

31. 다음의 평행사변형에서 네 각을 모두 직각이 되도록 만든다면 만들어진 사각형 $ABCD$ 에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까?



- ① 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.
- ② 선대칭도형도 점대칭도형도 아닙니다.
- ③ 선대칭도형이면서 점대칭도형은 아닙니다.
- ④ 점대칭도형이면서 선대칭도형은 아닙니다.
- ⑤ 선대칭 위치에 있는 도형입니다.

해설

만들어진 도형은 직사각형이므로 이 도형은 선대칭도형이면서 점대칭도형도 됩니다.

32. 어떤 버스가 5km 600m 를 가는 데 6L 의 석유가필요하다고 합니다. 같은 빠르기로 달릴 때 4L 500mL 의 석유로는 몇 km 를 갈 수 있는지 구하시오.

① $\frac{14}{15}$ km

② $\frac{3}{4}$ km

③ $2\frac{2}{3}$ km

④ $4\frac{1}{5}$ km

⑤ $6\frac{3}{5}$ km

해설

1L 로 갈 수 있는 거리를 구한 후
4L 500mL 로 갈 수 있는 거리를 구합니다.

$$5\text{km } 600\text{m} = 5\frac{600}{1000}\text{km} = 5\frac{3}{5}\text{km},$$

$$4\text{L } 500\text{mL} = 4\frac{500}{1000}\text{L} = 4\frac{1}{2}\text{L} \text{ 이므로}$$

$$5\frac{3}{5} \div 6 \times 4\frac{1}{2} = \frac{14}{5} \times \frac{1}{6} \times \frac{9}{2} = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5}(\text{km})$$

33. 어떤 수를 100으로 나누었더니 몫이 0.212가 되었습니다. 어떤 수를 2로 나누면 몫이 얼마가 되는지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 10.6

해설

어떤 수를 라 하면

$$\text{□} \div 100 = 0.212$$

$$\text{□} = 0.212 \times 100$$

$$\text{□} = 21.2$$

바르게 계산하면

$$21.2 \div 2 = 10.6$$

35. 혜정이네 농장의 옥수수 생산량은 감자 생산량의 1.8 배이고, 고구마 생산량은 옥수수 생산량의 0.7 입니다. 감자 생산량이 5 t 이면, 고구마 생산량은 몇 t 인지 구하시오.

▶ 답: t

▷ 정답: 6.3 t

해설

$$(\text{옥수수 생산량}) = (\text{감자 생산량}) \times 1.8 = 5 \times 1.8 = 9(t)$$

$$(\text{고구마 생산량}) = (\text{옥수수 생산량}) \times 0.7 = 9 \times 0.7 = 6.3(t)$$

37. 다음과 같은 숫자 카드가 있습니다. 이 중 3장을 골라 분수의 크기가 6에 가장 가까운 대분수를 고르시오.

3, 4, 5, 6, 7, 9

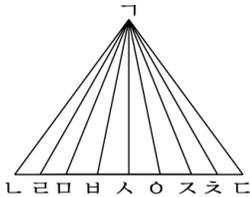
- ① $5\frac{7}{9}$ ② $5\frac{6}{9}$ ③ $6\frac{3}{4}$ ④ $6\frac{5}{7}$ ⑤ $5\frac{6}{7}$

해설

6 보다 작으면서 가장 큰 분수 : $5\frac{6}{7} = 5.8571\dots$

6 보다 크면서 가장 작은 분수 : $6\frac{3}{9} = 6.33\dots$

38. 이등변삼각형 ABC의 밑변을 8등분하여 꼭지점 A와 각각 연결하여 8개의 삼각형을 만들었습니다. 합동인 삼각형은 몇 쌍입니까?



▶ 답: 쌍

▷ 정답: 16쌍

해설

그림과 같이 합동인 삼각형은 모두 16쌍입니다.

39. $17 \div 6$ 은 나누어 떨어지지 않습니다. 이 계산을 소수 둘째 자리에서 나누어 떨어지게 하려면, 나누어지는 수에 얼마를 더해야 하는지 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 0.04

해설

$$17 \div 6 = 2.833\dots$$

$$2.83 \times 6 = 16.98$$

$$2.84 \times 6 = 17.04$$

$$2.85 \times 6 = 17.10$$

17에 가장 가까운 수는 17.04입니다.

소수 둘째 자리에서 나누어 떨어지도록 가장 작은 수를 더한 값은 0.04입니다.

