

1. 다음의 분수를 소수로 고치시오.

$$\frac{7}{20}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.35

해설

$$\frac{7}{20} = \frac{7 \times 5}{20 \times 5} = \frac{35}{100} = 0.35$$

2. 다음 분수 중에서 분자를 분모로 나누었을 때 나누어 떨어지게 하는 것은 어느 것입니까?

① $\frac{5}{6}$

② $\frac{4}{7}$

③ $\frac{3}{16}$

④ $\frac{5}{18}$

⑤ $\frac{5}{9}$

해설

2 또는 5, 2와 5의 곱으로만 된 분모일 때 나누어 떨어집니다.

$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$ 이므로

$\frac{3}{16}$ 은 분자를 분모로 나누었을 때 나누어 떨어집니다.

3. $9\frac{3}{4}$ 은 0.01이 몇 개 모인 수입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 975 개

해설

$$9\frac{3}{4} = 9.75 = 9 + 0.75$$

→ 0.01이 100개 모여면 1이되므로

9은 0.01이 900개 모인 수입니다.

→ 0.75는 0.01이 75개입니다.

따라서 $9\frac{3}{4}$ 은 0.01이 975개 모인 수입니다.

4. 소수의 합을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

$$2.07 + 0.945$$

- ① $2\frac{7}{100}$ ② $\frac{189}{200}$ ③ $3\frac{3}{200}$ ④ $3\frac{3}{20}$ ⑤ $2\frac{119}{125}$

해설

$$\begin{aligned} 2.07 + 0.945 &= 3.015 = 3 + \frac{15}{1000} \\ &= 3 + \frac{3}{200} = 3\frac{3}{200} \end{aligned}$$

5. 두 수의 크기를 비교하여 ○안에 >, <, 또는 =를 고르시오.

$$0.4 \bigcirc \frac{13}{20}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$\frac{13}{20} = 0.65$ 이므로 $0.4 < \frac{13}{20}$ 입니다.

6. 0.95와 크기가 같은 분수를 고르시오.

① $\frac{51}{86}$

② $\frac{25}{100}$

③ $\frac{19}{20}$

④ $\frac{15}{20}$

⑤ $\frac{24}{28}$

해설

$$0.95 = \frac{95}{100} = \frac{19}{20}$$

7. 다음 중 가장 큰 수는 어느 것입니까?

- ① 3.5 ② $\frac{29}{8}$ ③ 3.76 ④ $3\frac{7}{8}$ ⑤ $\frac{15}{4}$

해설

② $\frac{29}{8} = 3.625$

④ $3\frac{7}{8} = 3.875$

⑤ $\frac{15}{4} = 3.75$

8. 다음 곱셈을 하시오.

$6.2 \times 1.8 \times 0.5$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5.58

해설

$6.2 \times 1.8 \times 0.5 = 11.16 \times 0.5 = 5.58$

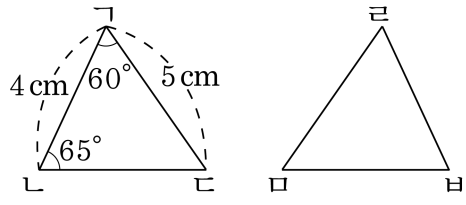
9. 다음 중 두 도형이 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 원
- ② 한 변의 길이가 같은 정사각형
- ③ 세 변의 길이가 각각 같은 삼각형
- ④ 넓이가 같은 직사각형
- ⑤ 둘레의 길이가 같은 정육각형

해설

① 원의 넓이 = 반지름 반지름 3.14 원의 넓이가 같으면 반지름의 길이가 같습니다. 반지름의 길이가 같으면 두 원이 합동입니다.
② 정사각형은 네변의 길이가 모두 같습니다. 따라서 한 변의 길이가 같으면 네변의 길이가 같고 두 도형은 합동이 됩니다.
③ 세변의 길이가 같은 삼각형은 서로 합동입니다.
④ 가로와 세로의 길이가 각각 4와 3인 직사각형과 가로와 세로의 길이가 각각 2와 3인 직사각형은 넓이가 같지만 합동이 아닙니다.
⑤ 정육각형의 둘레의 길이는 한변의 길이의 6배입니다. 따라서 정육각형의 둘레의 길이가 같으면 여섯 변의 길이가 모두 같으므로 두 도형은 서로 합동입니다.

10. 다음 삼각형은 서로 합동입니다. 변 $\angle\Gamma$ 의 대응변과 그 길이를 순서대로 구하시오.



▶ 답 :

▶ 답 : 5cm

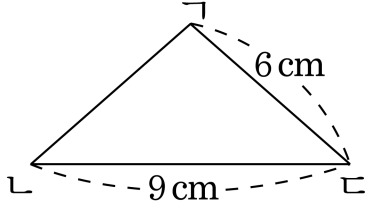
▷ 정답 : 변 EF

▷ 정답 : 5cm

해설

변 $\angle\Gamma$ 의 대응변은 변 EF 이고,
합동인 삼각형의 대응변의 길이는 같으므로
5cm 입니다.

11. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려면, 한 가지 조건이 더 필요합니다. 그 조건이 될 수 있는 것을 바르게 찾은 것은 어느 것입니까?



- ① 각 $\angle B$
- ② 각 $\angle C$
- ③ 각 $\angle A$
- ④ 변 AB
- ⑤ 변 BC

해설

- <합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우>
- 1. 세 변의 길이를 알 때
 - 2. 두 변의 길이와 그 사이에 끼인각의 크기를 알 때
 - 3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기를 알 때

12. 한 변이 7cm이고, 양 끝각이 각각 90° 인 삼각형은 그릴 수 (있습니다, 없습니다) 답을 고르시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 없습니다.

해설

두 각의 크기의 합이 180° 이므로 나머지 한각의 크가 0° 입니다.
그러므로 삼각형을 그릴 수 없습니다.

13. 다음 알파벳 문자 중에서 점대칭도형인 것은 어느것입니까?

- ① C ② B ③ N ④ R ⑤ Y

해설

①, ②, ⑤는 선대칭도형입니다.

14. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것은 어느 것입니까?

- ① 정오각형
- ② 정삼각형
- ③ 정육각형
- ④ 사다리꼴
- ⑤ 평행사변형

해설

⑤ 평행사변형은 점대칭도형입니다.

15. 다음 나눗셈을 계산해보고 알맞은 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$\frac{6}{7} \div 6$$

㉠

$\frac{1}{5}$

㉡

$\frac{1}{7}$

㉢

$\frac{7}{60}$

㉣

$\frac{3}{17}$

㉤

$\frac{2}{13}$

㉥

$\frac{1}{18}$

㉦

$\frac{1}{33}$

㉧

$\frac{1}{9}$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

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

16. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$1\frac{4}{7} \div 3 \rightarrow \frac{\square}{7} \div 3 \rightarrow \frac{\square}{7} \text{의 } \frac{1}{\square}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

▷ 정답 : 11

▷ 정답 : 3

해설

대분수의 나눗셈에서는 대분수는 가분수로 고치고
나눗셈식을 곱셈식으로 고칩니다.

$1\frac{4}{7} \div 3 \rightarrow \frac{11}{7} \div 3 \rightarrow \frac{11}{7} \text{의 } \frac{1}{3}$

17. 통조림 9 개의 무게를 달아 보니 $7\frac{1}{5}$ kg이었습니다. 이 통조림 한 통의 무게는 몇 kg입니까?

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

해설

$$7\frac{1}{5} \div 9 = \frac{36}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{4}{5} \text{ (kg)}$$

18. $2\frac{1}{3} \div 2 \div 3$ 의 계산 결과와 같은 것을 고르시오.

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

해설

곱셈식으로 고쳐 비교합니다.

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

19. 다음을 계산하시오.

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

- ① $\frac{25}{27}$
- ② $1\frac{7}{25}$
- ③ $1\frac{2}{3}$
- ④ $2\frac{5}{27}$
- ⑤ $3\frac{9}{25}$

해설

$2\frac{7}{9} \times 3 \div 5 = \frac{25}{9} \times \frac{3}{1} \times \frac{1}{5} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$

20. 두 수의 크기를 비교하여 ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$3\frac{3}{7} \div 9 \bigcirc \frac{63}{8} \div 14$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

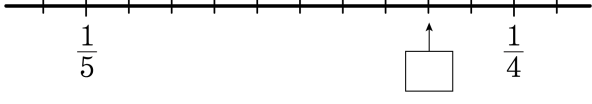
해설

$$3\frac{3}{7} \div 9 = \frac{24}{7} \div 9 = \frac{24}{7} \times \frac{1}{9} = \frac{8}{21}$$

$$\frac{63}{8} \div 14 = \frac{63}{8} \times \frac{1}{14} = \frac{9}{16}$$

$$\Rightarrow \frac{8}{21} < \frac{9}{16}$$

21. $\frac{1}{5}$ 과 $\frac{1}{4}$ 사이를 10 등분하였습니다. $\frac{1}{5}$ 에서 여덟째 번 눈금에 대응하는 수를 소수로 나타내시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 0.24

해설

$\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = 0.2, \frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0.25$
 $0.25 - 0.2 = 0.05$
0.05를 10 등분하였으므로 눈금 한 칸은 0.005입니다.
눈금 8개는 0.005×8 즉, 0.04이므로
 $\frac{1}{5}$ (= 0.2)에서 0.04만큼 간 곳은 0.24입니다.

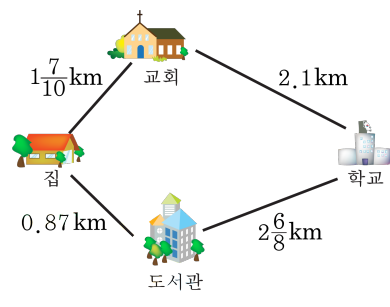
22. 분수 중 0.2 과 0.7 사이에 있는 분모가 5 인 분수를 모두 고르시오.

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

해설

$\frac{2 \div 2}{10 \div 2} < \frac{\square}{5} < \frac{7 \div 2}{10 \div 2}$ 에서
□안에 들어갈 수는 2, 3 입니다.

23. 다음 동건이네 집에서 학교에 가는 방법입니다. 교회를 지나 학교를 가는 길과 도서관을 지나 학교에 가는 길 중, 어느 길로 가는 것이 몇 km 빨리 갈 수 있습니까?



- ① 교회, 0.18 km
 ② 교회, 0.15 km
- ③ 교회, $\frac{1}{20}$ km
 ④ 도서관, 0.18 km
- ⑤ 도서관, $\frac{1}{20}$ km

해설

$1\frac{7}{10} = 1 + 0.7 = 1.7$, $2\frac{6}{8} = 2\frac{6 \times 125}{8 \times 125} = 2\frac{750}{1000} = 2.75$
 집에서 교회를 거쳐 학교로 가는 거리 : $1.7 + 2.1 = 3.8$ km
 집에서 도서관을 거쳐 학교로 가는 거리 : $0.87 + 2.75 = 3.62$ km
 각각의 길로 갔을 때의 거리의 차를 구하면 $3.8 - 3.62 = 0.18$ km이므로
 집에서 도서관을 거쳐 학교로 가는 방법이 0.18 km 더 가깝습니다.

24. 다음 곱에서 소수점을 바르게 찍은 것을 고르시오.

① $53.436 \times 10 = 5343.6$

② $534.36 \times 100 = 534360$

③ $12.49 \times 0.01 = 1.249$

④ $12.49 \times 0.1 = 0.1249$

⑤ $124.9 \times 0.001 = 0.1249$

해설

① $53.436 \times 10 = 534.36$

② $534.36 \times 100 = 53436$

③ $12.49 \times 0.01 = 0.1249$

④ $12.49 \times 0.1 = 1.249$

25. 안에 알맞은 수가 다른 하나를 고르시오.

① $0.8 \times \square = 80$

② $0.305 \times \square = 3.05$

③ $0.05 \times \square = 5$

④ $23.8 \times \square = 2380$

⑤ $\square \times 0.002 = 0.2$

해설

① $0.8 \times \square = 80, \square = 100$

② $0.305 \times \square = 3.05, \square = 10$

③ $0.05 \times \square = 5, \square = 100$

④ $23.8 \times \square = 2380, \square = 100$

⑤ $\square \times 0.002 = 0.2, \square = 100$

26. 다음 중 곱의 소수점의 위치가 소수점 아래 세 자리 수인 것은 어느 것인지 고르시오.

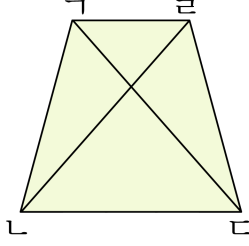
- ① 0.48×8.5
- ② 5.67×3.12
- ③ 6.56×1.85
- ④ 8.08×1.94
- ⑤ 0.519×4.3

해설

곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 3 인 것을 찾습니다. 이 때, 곱의 맨끝 자리 숫자가 0 인지 확인합니다.

6.56×1.85 는 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 4이고 곱의 맨 끝 자리 숫자리에 0이 1개 있으므로 계산 한 값은 $4 - 1 = 3$ 으로 소수점 아래 세자리 수입니다. 따라서 $6.56 \times 1.85 = 12.136$ 입니다.

27. 아래 그림은 변 $ㄱㄴ$ 과 변 $ㄷㄹ$ 의 길이가 같은 사다리꼴에 대각선을 그은 것입니다. 서로 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?

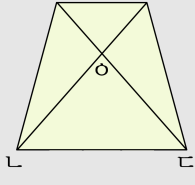


▶ 답 : 쌍

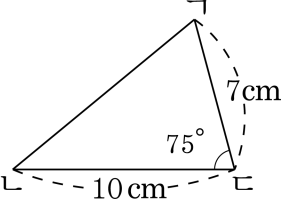
▷ 정답 : 3 쌍

해설

삼각형 $ㄱㄴㄷ$ 과 삼각형 $ㄴㄷㄴ$,
삼각형 $ㄱㄴㄹ$ 과 삼각형 $ㄴㄷㄱ$,
삼각형 $ㄱㄴㅇ$ 과 삼각형 $ㄴㄷㅇ$ 은
각각 합동이므로 3 쌍 입니다.



28. 다음은 두 변의 길이가 각각 7 cm, 10 cm 이고, 그 사이의 각의 크기가 75°인 삼각형을 그리는 순서입니다. 그리는 순서대로 기호를 쓰시오.



- ㉠ 점 ㄱ과 점 ㄴ을 연결합니다.
- ㉡ 점 ㄷ에서 7 cm 거리에 있는 점 ㄱ을 찾습니다.
- ㉢ 점 ㄷ에서 75°인 각을 그립니다.
- ㉣ 길이가 10 cm인 선분 ㄴㄷ을 그립니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉣

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉠

해설

길이가 7 cm인 선분 ㄱㄷ을 먼저 그려도 됩니다.

29. 한 변이 12 cm 이고, 양 끝각이 60° 씩인 삼각형과 합동인 삼각형을 그리면, 다른 두 변의 길이는 각각 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

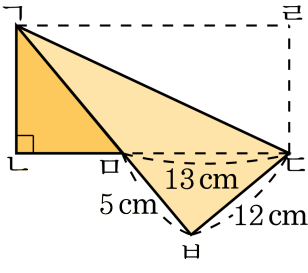
▷ 정답 : 12 cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

양 끝각이 각각 60° 이면, 나머지 한 각의 크기는 $180^\circ - (60^\circ + 60^\circ) = 60^\circ$ 이므로 정삼각형입니다.
따라서 세 변의 길이가 모두 같으므로 나머지 두 변의 길이는 각각 12 cm 입니다.

30. 그림은 직사각형 모양의 종이를 대각선으로 접은 것입니다. 직사각형 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하시오.



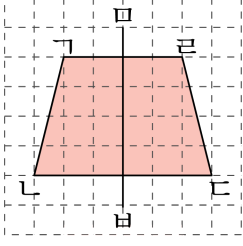
▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 216 cm^2

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle ADC$ 이 합동이므로 대응변의 길이는 같습니다.
(변 AB) = (변 DC) = 12 cm,
(변 BC) = (변 AD) = 13 cm입니다.
따라서, 직사각형 $ABCD$ 의 넓이는
 $(12 + 12) \times 13 \div 2 = 156 (\text{cm}^2)$ 입니다.

31. 사다리꼴 ABCD는 직선 m에 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 각 ACD의 대응각을 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 각 DCA

해설

각 BAC의 대응각은 각 DCB
각 ABC의 대응각은 각 BCD
각 ACD의 대응각은 각 BDC입니다.

32. 다음은 점대칭도형의 성질을 말한 것이다. 바르게 설명한 것끼리 묶인 것은 어느 것입니까?

- ㉠

점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분을 대칭축이라 합니다.
- ㉡

한 점을 중심으로 90° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라 합니다.
- ㉢

한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라 합니다.
- ㉤

점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 이등분됩니다.

- ①

㉠
- ②

㉡, ㉢
- ③

㉢, ㉤
- ④

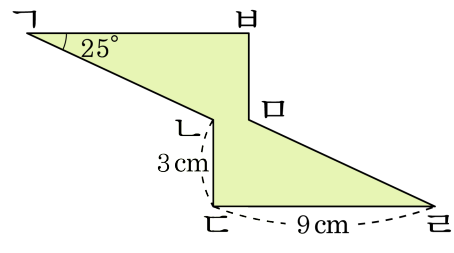
㉠, ㉡, ㉢
- ⑤

㉠, ㉡, ㉢, ㉤

해설

한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때,
처음 도형과 완전히 겹쳐지는
도형을 점대칭도형이라 하고,
점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은
대칭의 중심에 의해 이등분됩니다.

33. 아래 도형은 점대칭도형입니다. 변 ㉠ 의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 3 cm

해설

변 ㉠ 의 대응변은 변 ㉢ 이므로 길이는 3 cm 입니다.