

1. $\frac{93}{250}$ 과 크기가 같은 소수는 어느 것입니까?

① 0.37

② 0.327

③ 0.372

④ 0.237

⑤ 0.732

해설

$$\frac{93}{250} = \frac{93 \times 4}{250 \times 4} = \frac{372}{1000} = 0.372$$

2. 다음 소수를 기약분수로 나타낸 것은 어느 것입니까?

1.375

① $1\frac{1}{8}$

② $1\frac{2}{8}$

③ $1\frac{3}{8}$

④ $1\frac{7}{40}$

⑤ $1\frac{9}{40}$

해설

$$1.375 = 1 + 0.375 = 1 + \frac{375}{1000} = 1 + \frac{3}{8} = 1\frac{3}{8}$$

3. 두 수의 크기를 비교하여 안에 $>$, $=$, $<$ 를 알맞게 써넣으시오.

$$0.73 \bigcirc \frac{31}{40}$$

▶ 답:

▷ 정답: $<$

해설

$\frac{31}{40}$, 0.775 $0.73 < 0.775$ 이므로

$0.73 < \frac{31}{40}$ 입니다.

4. 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

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

5. 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

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

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

6. 다음 식을 보고 안에 들어갈 수가 바르게 배열된 것을 고르시오.

$$0.3 \times 1.7 \times 3.2 = \frac{3}{\boxed{}} \times \frac{\boxed{}}{10} \times \frac{32}{10} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$

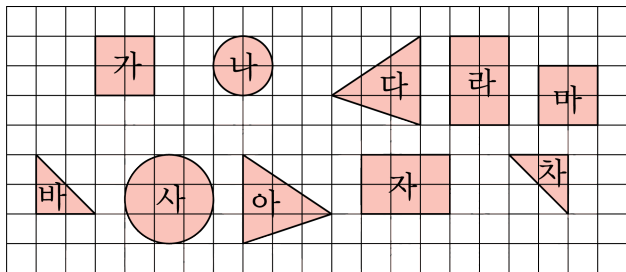
- ① 100, 17, 1632, 10000, 1.632 ② 100, 17, 1632, 1000, 1.632
③ 10, 17, 1632, 1000, 1.632 ④ 100, 17, 1632, 1000, 16.32
⑤ 10, 170, 1632, 1000, 16.32

해설

$$0.3 \times 1.7 \times 3.2 = \frac{3}{10} \times \frac{17}{10} \times \frac{32}{10} = \frac{1632}{1000} = 1.632$$

따라서 10, 17, 1632, 1000, 1.632 입니다.

7. 서로 합동인 도형을 짝지은 것입니다. 다음 중 잘못 짝지어진 것은 어느 것입니까?



① 가 - 마

② 나 - 사

③ 다 - 아

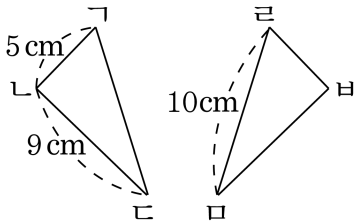
④ 라 - 자

⑤ 바 - 차

해설

겹쳐보았을 때 완전히 포개어지는 두 도형을 찾습니다. 겹쳐보았을 때 완전히 포개어지는 두 도형은 가와 마, 다와 아, 라와 자, 바와 차 입니다.

8. 두 삼각형은 합동입니다. 각 $\angle L$ 의 대응각은 어느 것입니까?



① 각 $\angle KHB$

② 각 $\angle KHB$

③ 각 $\angle KHB$

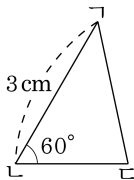
④ 각 $\angle GCL$

⑤ 각 $\angle GLC$

해설

두 도형을 포개었을 때 각 $\angle L$ 과
포개어지는 각은 각 $\angle KHB$ 입니다.

9. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 어느 변의 길이를 더 알아야 하는지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 변 LC

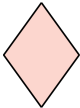
해설

두 변과 그 사이의 각의 크기를 알면 합동인삼각형을 그릴 수 있습니다.

따라서 변 LC 과 변 GC 중 길이를 알아야 하는 변은 변 LC 입니다.

10. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

①



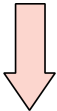
②



③



④



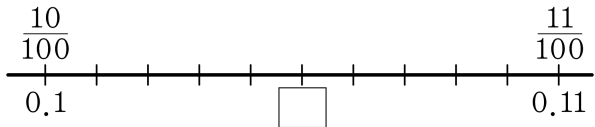
⑤



해설

③은 점대칭도형입니다.

11. 안에 알맞은 소수를 써넣으시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 0.105

해설

$\frac{10}{100}$ 과 $\frac{11}{100}$ 사이는 $\frac{1}{100}$

$\frac{1}{100}$ 을 10등분한 한 칸은 $\frac{1}{1000}$

즉 0.001 입니다. $\rightarrow 0.1 + 0.005 = 0.105$

12. 다음 분수를 나눗셈으로 고쳐 소수로 나타낼 때, 나누어떨어져서 간단한 소수로 나타낼 수 없는 분수를 모두 찾으시오.

① $2\frac{9}{16}$

② $\frac{19}{40}$

③ $\frac{17}{60}$

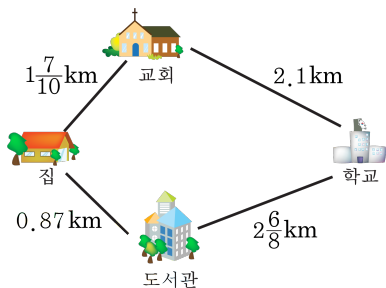
④ $\frac{111}{450}$

⑤ $\frac{308}{625}$

해설

③ $0.283\ldots$ ④ $0.246\ldots$

13. 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

$$1\frac{7}{10} = 1 + 0.7 = 1.7, 2\frac{6}{8} = 2\frac{6 \times 125}{8 \times 125} = 2\frac{750}{1000} = 2.75$$

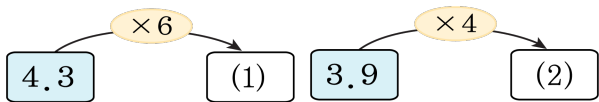
집에서 교회를 거쳐 학교로 가는 거리 : $1.7 + 2.1 = 3.8$ km

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.

14. 빈 칸에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 25.8

▷ 정답: 15.6

해설

(1) $43 \times 6 = 258$ 이므로 $4.3 \times 6 = 25.8$

(2) $39 \times 4 = 156$ 이므로 $3.9 \times 4 = 15.6$

15. $63 \times 18 = 1134$ 임을 이용하여 곱을 구하시오.

$$63 \times 0.018$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.134

해설

곱하는 수가 소수 세 자리 수이므로 결과도 소수 세 자리 수입니다.

따라서 $63 \times 0.018 = 1.134$ 입니다.

16. 다음 중 계산 결과가 바르지 못한 것은 어느것입니까?

① $5.93 \times 1000 = 5930$

② $4.5 \times 10000 = 45000$

③ $70.4 \times 0.001 = 0.704$

④ $150 \times 0.01 = 1.5$

⑤ $32.4 \times 0.1 = 3.24$

해설

① 소수점이 오른쪽으로 세 자리 옮겨져서 5930 이 되었으므로 곱하여지는 수는 5.93 입니다.

② 소수점이 오른쪽으로 네 자리 옮겨져서 45000 이므로 곱하는 수는 4.5 입니다.

③ 소수점이 왼쪽으로 세 자리 옮겨져서 0.7041 가 되었으므로 곱하여지는 수는 704 입니다.

④ 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨진 것이므로 곱하는 수는 150 입니다.

⑤ 소수점이 왼쪽으로 한 자리 옮겨져서 3.24 가 되었으므로 곱하여지는 수는 32.4 입니다.

따라서 정답은 ③ 번입니다.

17. 다음 중 곱이 큰 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

㉠ 4.6×3.2

㉡ 5.5×2.6

㉢ 1.94×6.3

㉣ 6.54×0.38

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉣

해설

㉠. $4.6 \times 3.2 = 14.72$

㉡. $5.5 \times 2.6 = 14.3$

㉢. $1.94 \times 6.3 = 12.222$

㉣. $6.54 \times 0.38 = 2.4852$

$14.72 > 14.3 > 12.222 > 2.4852$ 이므로 곱이 큰 것부터 차례로 기호를 쓰면 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣입니다.

18. 대각선으로 잘랐을 때, 잘린 두 도형이 서로 합동이 되는 도형을 모두 고르시오.

① 삼각형

② 사각형

③ 사다리꼴

④ 평행사변형

⑤ 직사각형

해설

④ 평행사변형



⑤ 직사각형

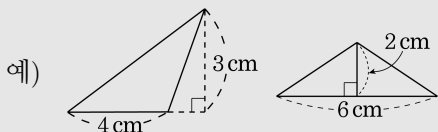


19. 다음 중 반드시 합동이 되는 것을 모두 고르시오.

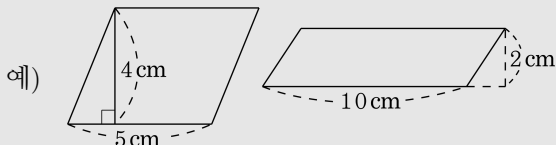
- ① 넓이가 같은 두 원
- ② 넓이가 같은 두 삼각형
- ③ 넓이가 같은 두 평행사변형
- ④ 넓이가 같은 두 정사각형
- ⑤ 넓이가 같은 두 직각삼각형

해설

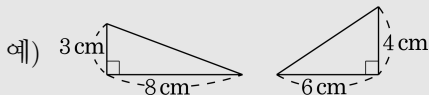
② 넓이가 같은 두 삼각형이 반드시 합동이 되는 것은 아닙니다.



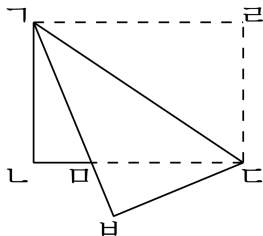
③ 넓이가 같은 두 평행사변형이 반드시 합동이 되는 것은 아닙니다.



⑤ 넓이가 같은 두 직각삼각형이 반드시 합동이 되는 것은 아닙니다.



20. 합동인 그림은 직사각형 $\triangle LCR$ 을 선분 LC 에 따라 접은 것입니다. 삼각형 $\triangle LCR$ 과 합동인 삼각형을 모두 쓰시오.



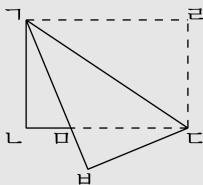
▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 삼각형 $\triangle LCM$

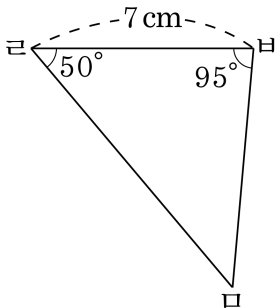
▷ 정답 : 삼각형 $\triangle RCM$

해설



(변 LR)=(변 RM)=(변 CM),
 (변 RC)=(변 MC)=(변 LC),
 (각 LCR)=(각 RCM)=(각 CLM)이므로
 삼각형 $\triangle LCR$ 과 삼각형 $\triangle LCM$,
 삼각형 $\triangle RCM$ 은 합동입니다.

21. 다음의 삼각형을 그릴 때 마지막으로 정해지는 꼭짓점은 어느 것입니까?



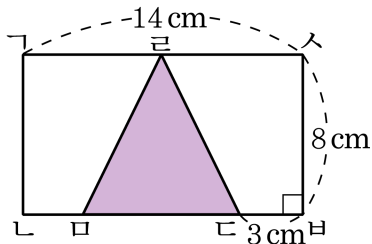
▶ 답:

▷ 정답: 점 다

해설

주어진 한 변을 그리고 양 끝각을 찾아 만나는 점을 찾으므로 가장 마지막에 점 다이 정해집니다.

22. 다음 그림에서 사각형 $\angle L\angle K\angle C\angle H$ 와 사각형 $\angle K\angle O\angle B\angle S$ 은 합동입니다. 삼각형 $\angle K\angle O\angle C$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 32 cm^2

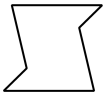
해설

$$(\text{변 } \angle O\angle C) = 14 - 3 - 3 = 8(\text{cm})$$

$$(\text{삼각형 } \angle K\angle O\angle C \text{의 넓이}) = 8 \times 8 \div 2 = 32(\text{cm}^2)$$

23. 다음 중 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.

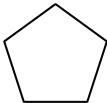
①



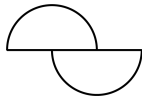
③



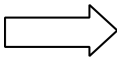
⑤



②



④



해설

④, ⑤는 선대칭도형입니다.

24. 1의 자리 숫자가 6, 0.01의 자리의 숫자가 7, 0.001의 자리의 숫자가 5인 소수를 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $6\frac{3}{20}$

② $6\frac{7}{25}$

③ $6\frac{11}{30}$

④ $6\frac{9}{35}$

⑤ $6\frac{3}{40}$

해설

$$6 + 0.07 + 0.005 = 6.075$$

$$6.075 = 6\frac{75}{1000} = 6\frac{75 \div 25}{1000 \div 25} = 6\frac{3}{40}$$

25. 같은 수끼리 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?

(1) $3\frac{1}{2}$ ㉠ 3.48

(2) $3\frac{23}{50}$ ㉡ 3.45

(3) $3\frac{12}{25}$ ㉢ 3.5

(4) $3\frac{9}{20}$ ㉣ 3.46

① (1)-㉢, (2)-㉣, (3)-㉠, (4)-㉡

② (1)-㉢, (2)-㉠, (3)-㉡, (4)-㉣

③ (1)-㉢, (2)-㉣, (3)-㉡, (4)-㉠

④ (1)-㉢, (2)-㉠, (3)-㉣, (4)-㉡

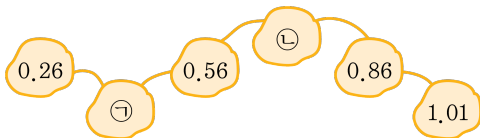
⑤ (1)-㉢, (2)-㉡, (3)-㉣, (4)-㉠

해설

$$3\frac{1}{2} = 3\frac{5}{10} = 3.5, 3\frac{23}{50} = 3\frac{46}{100} = 3.46$$

$$3\frac{12}{25} = 3\frac{48}{100} = 3.48, 3\frac{9}{20} = 3\frac{45}{100} = 3.45$$

26. 다음과 같이 소수를 규칙에 따라 나열한 것입니다. 빈칸에 알맞은 수로 짝지어진 것은 어느 것입니까?



① ㉠ 0.41 ㉡ 0.57

② ㉠ 0.41 ㉡ 0.71

③ ㉠ 0.4 ㉡ 0.72

④ ㉠ 0.48 ㉡ 0.71

⑤ ㉠ 0.41 ㉡ 0.73

해설

$0.56 - 0.26 = 0.3$ 이고, 두 수의 중앙의 숫자는 각각 0.15만큼의 차이임을 알 수 있습니다.

또한, 오른쪽의 두수를 비교하면 $1.01 - 0.86 = 0.15$ 이므로 0.15씩 커지는 규칙입니다.

㉠ $0.26 + 0.15 = 0.41$

㉡ $0.56 + 0.15 = 0.71$

27. 컵에 우유가 가득 들어있을 때 무게를 재어보니 0.8 kg 이었습니다.
우유가 전체의 $\frac{1}{2}$ 만큼 들어 있을 때 0.45 kg 이라면 컵의 무게는 몇 g 입니까?

▶ 답 : g

▷ 정답 : 100 g

해설

전체의 $\frac{1}{2}$ 이라면 절반을 의미합니다.

$$0.8 - 0.45 = 0.35(\text{ kg})$$

즉, 0.35 는 우유의 절반 무게이고,

$$\text{컵의 무게는 } 0.45 - 0.35 = 0.1(\text{ kg}) = 100(\text{ g})$$

28. 1분에 3.5L의 물이 일정하게 나오는 수도꼭지가 4개 있습니다. 4개의 수도꼭지를 동시에 틀어서 5분 30초 동안 물을 받으면 몇 L가 되는지 구하시오.

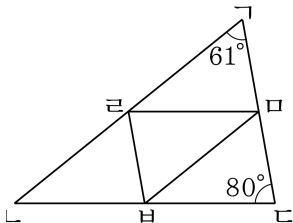
▶ 답 : L

▷ 정답 : 77 L

해설

$$3.5 \times 4 \times 5.5 = 14 \times 5.5 = 77(\text{L})$$

- 29.** 삼각형 $\triangle ABC$ 를 4개의 합동인 삼각형으로 나누었습니다. 각 $\angle B$ 와 각 $\angle C$ 의 크기를 차례대로 구하십시오.



▶ 답 : ○

▶ 답: 1

▶ 정답 : 119°

▶ 정답 : 100°

해설

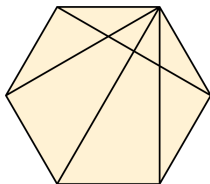
4개의 작은 삼각형은 모두 합동이므로

$$(\angle \Gamma \text{ B D}) = 180^\circ - 61^\circ - 80^\circ = 39^\circ$$

$$(\angle \text{각 } \angle \text{각 } \angle \text{각}) = 39^\circ + 80^\circ = 119^\circ$$

$$(\angle \text{KBC}) = 61^\circ + 39^\circ = 100^\circ$$

31. 다음 정육각형에서 서로 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?



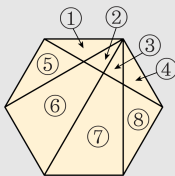
▶ 답 :

쌍

▷ 정답 : 13 쌍

해설

각각의 조각에 ①~⑧ 까지 번호를 붙인 후 합동인 삼각형을 찾아보면



①과 ④ , ②와 ③ , ⑤와 ⑧ ,

(①+ ②)와

(③+ ④) , (①+ ⑤)와 (④+ ⑧) , (①+ ⑤)와

(①+ ②+ ③+ ④) , (④+ ⑧)과

(①+ ②+ ③+ ④) , (②+ ⑥)과

(③+ ⑦) , ⑤와 (②+ ③+ ④) , ⑤와

(①+ ②+ ③) , ⑧과 (①+ ②+ ③) , ⑧과

(②+ ③+ ④) , (①+ ②+ ③)과 (②+ ③+ ④)

따라서, 13 쌍입니다.

32. 한 변이 15cm 이고, 그 양 끝각으로 다음에서 2 개의 각을 골라 삼각형을 그리려고 합니다. 모두 몇 가지의 삼각형을 그릴 수 있는지 구하시오.

60° , 80° , 130° , 85° , 40° , 105° , 120° , 95°



답:

가지



정답: 13가지

해설

두 각의 크기의 합이 180° 보다 작아야 합니다.

$(40^\circ, 60^\circ)$, $(40^\circ, 80^\circ)$, $(40^\circ, 85^\circ)$, $(40^\circ, 95^\circ)$, $(40^\circ, 105^\circ)$,
 $(40^\circ, 120^\circ)$, $(40^\circ, 130^\circ)$, $(60^\circ, 80^\circ)$, $(60^\circ, 85^\circ)$, $(60^\circ, 95^\circ)$,
 $(60^\circ, 105^\circ)$, $(80^\circ, 85^\circ)$, $(80^\circ, 95^\circ)$

따라서 보기에 나와있는 각으로는 모두 13가지의 삼각형을 그릴 수 있습니다.

33. 수 1001 에서 10 과 01 은 가운데 선을 대칭축으로 하여 선대칭 위치에 있고, 가운데 점을 중심으로 하여 점대칭 위치에 있습니다. 네 자리 수 중에서 이와 같은 수는 1001 을 포함하여 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설

1001, 1111, 1881, 8008, 8118, 8888

→ 6 개