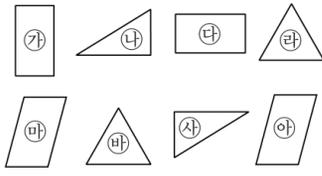


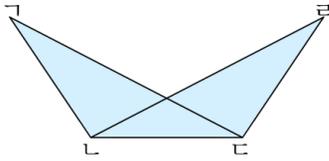
1. 도형 중 서로 합동인 도형을 잘못 짝지은 것은 어느 것입니까?



- ① 가 - 다 ② 나 - 사 ③ 라 - 마
- ④ 마 - 바 ⑤ 바 - 아

해설
 투명 종이에 분을 떠서 삼각형은 삼각형끼리, 사각형은 사각형끼리 겹쳐 본 후, 완전히 포개어지는 것을 찾습니다. 도형 ㉓와 도형 ㉔는 서로 겹쳤을 때 완전히 포개어지지 않습니다.

2. 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DCB$ 은 합동이다. 각 $\angle A$ 의 대응각은 어느 것인가?



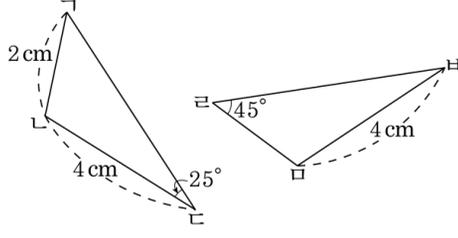
▶ 답:

▷ 정답: 각 $\angle C$

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 에서 각 $\angle A$ 의 대응각은 삼각형 $\triangle DCB$ 에서 각 $\angle C$ 이다.

3. 두 삼각형은 합동입니다. 각 $\triangle KLC$ 와 크기가 같은 각은 어느 것입니까?



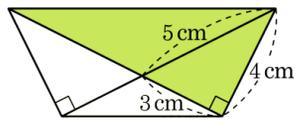
▶ 답:

▷ 정답: 각 $\angle RMB$

해설

삼각형 $\triangle KLC$ 와 삼각형 $\triangle RMB$ 은 합동입니다.
따라서 각 $\triangle KLC$ 와 각 $\triangle RMB$ 의 크기는 같습니다.

4. 다음 그림은 합동인 직각삼각형을 붙인 것입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



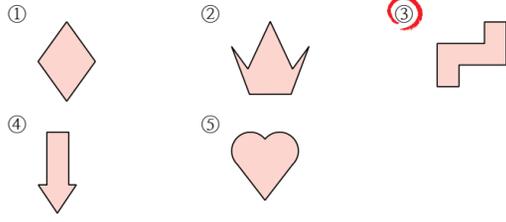
▶ 답: cm^2

▶ 정답: 16 cm^2

해설

색칠한 부분은 직각삼각형입니다.
 직각삼각형의 밑변이 4cm 이고,
 높이는 $3 + 5 = 8(\text{cm})$ 가 됩니다.
 그러므로 색칠한 삼각형의 넓이는
 $4 \times 8 \div 2 = 16(\text{cm}^2)$ 입니다.

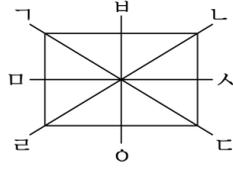
5. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

③은 점대칭도형입니다.

6. 다음 도형은 직사각형입니다. 대칭축으로 알맞은 것을 모두 고르시오.

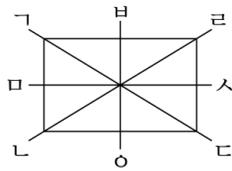


- ① 직선 ㄱㄷ ② 직선 ㄴㄹ ③ 직선 h
④ 선분 ㄱㄹ ⑤ 직선 s

해설

직선 s, 직선 h로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

7. 직사각형에서 직선 mn 으로 접을 때, 점 r 의 대응점을 말하시오.



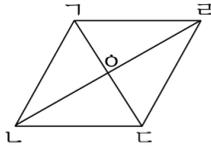
▶ 답:

▷ 정답: 점 d

해설

대칭축으로 중심으로 접었을 때 서로 만나는 점을 대응점이라 합니다.

8. 다음 도형은 점대칭도형입니다. 도형을 보고, 점 $르$ 의 대응점을 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 점 나

해설

점대칭 도형은 한 점 (대칭의 중심)을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대응점끼리 연결한 선분은 대칭의 중심에서 만납니다. 따라서 점 $르$ 의 대응점은 점 나입니다.

9. 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



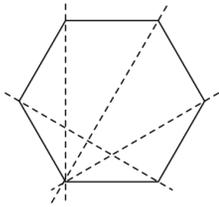
10. 다음 도형 중에서 반드시 합동인 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 삼각형
- ② 넓이가 같은 정사각형
- ③ 넓이가 같은 평행사변형
- ④ 넓이가 같은 사다리꼴
- ⑤ 넓이가 같은 직사각형

해설

두 도형의 넓이가 같다고 해서 두 도형이 합동인 것은 아닙니다. 하지만 정사각형의 경우는 넓이가 같으면 합동입니다. 정사각형의 넓이 구하는 공식은 (한변의 길이)× (한변의 길이)입니다. 따라서 정사각형은 네변의 길이가 같으려면 넓이가 같으면 네변의 길이가 같습니다. 따라서 정사각형은 넓이가 같으면 합동입니다.

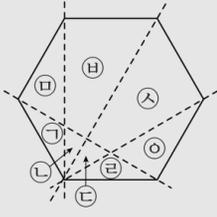
12. 다음 정육각형을 점선을 따라 자르면 합동인 도형은 모두 몇 쌍 인지 구하시오.



▶ 답: 쌍

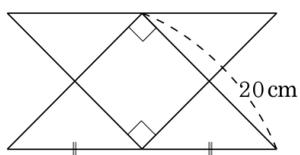
▷ 정답: 4 쌍

해설



㉠ 과 ㉡, ㉢ 과 ㉣,
 ㉤ 과 ㉥, ㉤ 과 ㉥은 서로 합동입니다.
 따라서 합동인 도형은 모두 4 쌍입니다.

13. 합동인 두 개의 직각이등변삼각형을 다음과 같이 겹쳐 놓았습니다. 겹쳐진 부분의 넓이는 얼마입니까?

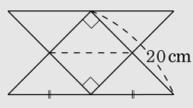


▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$

▶ 정답: 100 cm^2

해설

다음과 같이 점선을 그으면

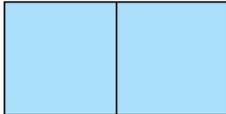


합동인 삼각형이 6 개 있습니다.

삼각형 1 개의 넓이 = $20 \times 20 \div 2 \div 4 = 50 (\text{cm}^2)$

겹쳐진 부분의 넓이 = $50 \times 2 = 100 (\text{cm}^2)$

14. 다음은 합동인 정사각형 2개를 이어붙여 직사각형을 그린 것입니다. 정사각형 한 개의 둘레가 24cm라면, 직사각형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 72 cm^2

해설

정사각형 한 개의 둘레가 24cm이므로 정사각형의 한 변의 길이는 $24 \div 4 = 6(\text{cm})$ 입니다.

직사각형의 가로의 길이는 $6 + 6 = 12(\text{cm})$ 입니다.

따라서 직사각형의 넓이는 $12 \times 6 = 72(\text{cm}^2)$ 입니다.

17. 다음 중 점대칭도형을 모두 고르시오.

- ① 정육각형 ② 사다리꼴 ③ 정오각형
④ 정삼각형 ⑤ 평행사변형

해설

정오각형과 정삼각형은 선대칭도형입니다.

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

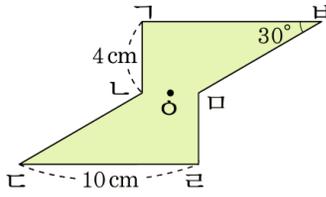
- ㉠ 점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분을 대칭축이라 합니다.
- ㉡ 한 점을 중심으로 90° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라 합니다.
- ㉢ 한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라 합니다.
- ㉣ 점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 이등분됩니다.

- 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.

19. 점 \circ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 선분 \overline{KL} 과 길이가 같은 선분은 어느 것입니까?



- ① 선분 \overline{KM} ② 선분 \overline{NM} ③ 선분 \overline{MP}
 ④ 선분 \overline{LN} ⑤ 선분 \overline{NP}

해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대응점끼리 연결한 선분은 대칭의 중심에서 만납니다. 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다. 따라서 선분 \overline{KL} 의 점 K 과 점 L 을 점 \circ (대칭의 중심)과 연결하여 같은 거리에 있는 점을 찾습니다. 점 K 은 점 M 과 점 L 은 점 P 과 만나므로 선분 \overline{MP} 이 됩니다.

20. 다음 중 선대칭도형이 되고, 점대칭도형도 되는 문자를 찾아 쓰시오.

A B C D E F G H

▶ 답:

▷ 정답: H

해설

선대칭 도형 : A, C, D, E, H

점대칭 도형 : H

→ H

21. 다음을 계산하시오.
 $71.8 + 71.8 + 71.8 + 71.8$

▶ 답 :

▷ 정답 : 287.2

해설

$$71.8 + 71.8 + 71.8 + 71.8 = 71.8 \times 4 = 287.2$$

22. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$7.2 \times 6 = \frac{\square}{10} \times 6 = \frac{\square \times 6}{10} = \frac{\square}{10} = \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 72

▷ 정답: 72

▷ 정답: 432

▷ 정답: 43.2

해설

$$7.2 \times 6 = \frac{72}{10} \times 6 = \frac{72 \times 6}{10} = \frac{432}{10} = 43.2$$

따라서 72, 72, 432, 43.2 입니다.

23. 다음 곱셈을 하시오.

$$\begin{array}{r} 7.92 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

▶ 답:

▷ 정답: 31.68

해설

$$\begin{array}{r} 7.92 \\ \times 4 \\ \hline 31.68 \end{array}$$

25. 다음 식을 보고 안에 들어갈 수의 합을 구하시오.

$$0.28 \times 7.06 = \frac{\square}{100} \times \frac{706}{100} = \frac{\square}{\square} = 1.9768$$

▶ 답:

▷ 정답: 29796

해설

$$0.28 \times 7.06 = \frac{28}{100} \times \frac{706}{100} = \frac{19768}{10000} = 1.9768$$

따라서 안에 들어갈 수의 합은

$$28 + 19768 + 10000 = 29796 \text{입니다.}$$

26. $67 \times 34 = 2278$ 임을 이용하여, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$0.67 \times 3.4 = \text{$$

▶ 답:

▷ 정답: 2.278

해설

(소수 두 자리 수) \times (소수 한 자리 수) = (소수 세 자리 수)

따라서 = 2.278 입니다.

27. $348 \times 24 = 8352$ 입니다. 이것을 이용하여 3.48×0.24 를 계산하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 0.8352

해설

두 소수의 소수점 아래 자릿수의 합이 네 자리
이므로, 곱도 소수 네 자리 수 0.8352 입니다.

28. $4 \times 372 = 1488$ 임을 이용하여 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$0.04 \times \square = 0.1488$$

▶ 답:

▷ 정답: 3.72

해설

$$4 \times 372 = 1488 \text{ 양변에 } \frac{1}{10000} \text{ 곱하기}$$

$$4 \times 372 \times \frac{1}{10000} = 1488 \times \frac{1}{10000}$$

$$0.04 \times 3.72 = 0.1488$$

$$\square = 3.72$$

29. $238 \times 14 = 3332$ 일 때 틀린 것을 고르시오.

① $238 \times 1.4 = 333.2$

② $23.8 \times 0.14 = 33.32$

③ $238 \times 0.14 = 33.32$

④ $2.38 \times 1.4 = 3.332$

⑤ $2.38 \times 14 = 33.32$

해설

$$238 \times 14 = 3332$$

② 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

$$238 \times 14 \times \frac{1}{1000} = 3332 \times \frac{1}{1000}$$

$$23.8 \times 0.14 = 3.332$$

$$33.32 \rightarrow 3.332$$

30. 다음 중 두 수의 곱이 나머지와 다른 것은 어느 것입니까?

- ① 0.24×34.8 ② 2.4×3.48 ③ 240×0.348
④ 0.024×348 ⑤ 24×0.348

해설

- ① $0.24 \times 34.8 = 8.352$
② $2.4 \times 3.48 = 8.352$
③ $240 \times 0.348 = 83.52$
④ $0.024 \times 348 = 8.352$
⑤ $24 \times 0.348 = 8.352$
따라서 곱이 다른 하나는 ③입니다.

31. 다음 곱셈을 하시오.

$$3.7 \times 0.8 \times 2.94$$

▶ 답:

▶ 정답: 8.7024

해설

$$3.7 \times 0.8 \times 2.94 = 8.7024$$

32. 크기를 비교하여 ○ 안에 $>$, $<$, $=$ 를 알맞게 써넣으시오.
 0.228×3.6 ○ 228×0.036

▶ 답:

▷ 정답: $<$

해설

0.228×3.6 → 곱은 소수 네 자리 수

$0.228 \times 3.6 = 0.8208$

228×0.036 → 곱은 소수 세 자리 수

$228 \times 0.036 = 8.208$

곱의 숫자 배열이 같으므로

소수점 아래 자리 수가 작을수록 크기가 큼니다.

따라서 $0.228 \times 3.6 < 228 \times 0.036$ 입니다.

33. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$37 \times 0.98 \quad \bigcirc \quad 2.65 \times 11$$

▶ 답:

▷ 정답: >

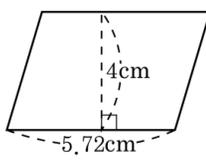
해설

$$37 \times 0.98 = 36.26$$

$$2.65 \times 11 = 29.15$$

따라서 $37 \times 0.98 > 2.65 \times 11$ 입니다.

35. 다음 평행사변형의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 22.88 cm^2

해설

$$(\text{밑변}) \times (\text{높이}) = 5.72 \times 4 = 22.88 (\text{cm}^2)$$

36. $328 \times 14 = 4592$ 을 이용하여 다음 중에서 곱이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① 328×1.4 ② 328×0.14 ③ 0.328×14

④ 0.0328×14 ⑤ 3.28×14

해설

① $328 \times 1.4 = 459.2$

② $328 \times 0.14 = 45.92$

③ $0.328 \times 14 = 4.592$

④ $0.0328 \times 14 = 0.4592$

⑤ $3.28 \times 14 = 45.92$

따라서 가장 큰 것은 ①입니다.

37. $176 \times 248 = 43648$ 임을 알고, 다음 계산에 소수점을 맞게 찍은 것을 고르시오.

① $176 \times 0.248 = 436.48$

② $1.76 \times 248 = 43.648$

③ $17.6 \times 248 = 4.3648$

④ $176 \times 2.48 = 4.3648$

⑤ $176 \times 0.248 = 43.648$

해설

① $176 \times 0.248 = 43.648$

② $1.76 \times 248 = 436.48$

③ $17.6 \times 248 = 4364.8$

④ $176 \times 2.48 = 436.48$

38. 안에 알맞은 수를 써 넣었을 때 그 값이 가장 큰 것을 고르시오.

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| ㉠ 가. $210 \times 0.1 = \square$ | ㉡ 나. $210 \times 0.01 = \square$ |
| ㉢ 다. $210 \times 0.001 = \square$ | ㉣ 라. $210 \times 0.0001 = \square$ |

▶ 답:

▶ 정답: 가

해설

가. $210 \times 0.1 = 21.0$

소수점을 왼쪽으로 한 자리 옮김

나. $210 \times 0.01 = 2.10$

소수점을 왼쪽으로 두 자리 옮김

다. $210 \times 0.001 = 0.210$

소수점을 왼쪽으로 세 자리 옮김

라. $210 \times 0.0001 = 0.0210$

소수점을 왼쪽으로 네 자리 옮김

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

- ① 3.15×0.4 ② 236×0.02 ③ 0.9×0.8
④ 0.005×700 ⑤ 1720×0.001

해설

곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 2인 것을 찾습니다. 이 때, 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0 인지 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. 0.005×700 은 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 3이고 곱의 맨 끝자리 숫자에 0이 2개 있으므로 $3 - 2 = 1$ 로 소수 한 자리 수가 됩니다. 따라서 $0.005 \times 700 = 3.5$ 입니다.

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

- ① 4.3×6.762 ② 4.35×0.45 ③ 2.56×7.34
④ 5.12×7.56 ⑤ 0.38×0.6

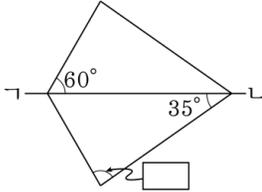
해설

곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 3 인 것을 찾습니다. 이 때, 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0 인지 확인합니다. 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0 이면 생략이 가능하므로 계산한 수는 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합에서 1 을 뺀 수 만큼의 자리인 수가 됩니다.

0.38×0.6 은 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0 이 아니고 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 3 이므로 소수점의 위치가 소수점 아래 세 자리 수입니다.

따라서 $0.38 \times 0.6 = 0.228$ 입니다.

43. 직선 l 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



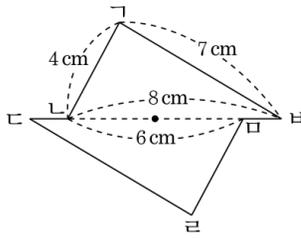
▶ 답:

▶ 정답: 85°

해설

선대칭도형의 대응각의 크기는 같으므로 $180^\circ - (60^\circ + 35^\circ) = 85^\circ$ 입니다.

44. 다음 점대칭도형의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답: cm

▷ 정답: 26 cm

해설

$$(\text{변 } \angle \text{L}) = (\text{변 } \angle \text{M}) = 8 - 6 = 2(\text{cm})$$

$$(\text{둘레의 길이}) = 4 + 7 + 2 + 4 + 7 + 2 = 26(\text{cm})$$

46. 길이가 8.43cm인 색 테이프 13장을 이어 붙였습니다. 풀칠할 때 겹쳐진 부분의 길이가 2.31cm라면, 이는 전체 색 테이프의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답: cm

▶ 정답: 81.87 cm

해설

13장의 테이프를 이으면 겹쳐진 곳만큼 전체의 길이가 짧아집니다. 풀칠하여 겹쳐지는 곳은 12군데이므로 전체 길이에서 겹쳐지는 부분 (2.31×12)만큼 빼야 합니다.
 $(8.43 \times 13) - (2.31 \times 12) = 109.59 - 27.72 = 81.87(\text{cm})$

47. 다음 중 곱이 작은 것부터 차례로 써보시오.

- | | |
|----------------------|----------------------|
| ㉠ 584×8.06 | ㉡ 0.825×16 |
| ㉢ 8.7×0.059 | ㉣ 0.48×0.29 |

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉣

▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉢

▷ 정답: ㉠

해설

$$\text{㉠ } 584 \times 8.06 = 4707.04$$

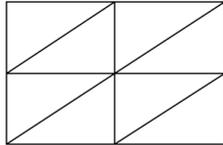
$$\text{㉡ } 0.825 \times 16 = 13.2$$

$$\text{㉢ } 8.7 \times 0.059 = 0.5133$$

$$\text{㉣ } 0.48 \times 0.29 = 0.1392$$

따라서 $\text{㉣} > \text{㉡} > \text{㉢} > \text{㉠}$ 입니다.

49. 밑변이 4.8 cm , 높이가 3.5 cm 인 직각삼각형 모양의 색종이 8 장을 그림과 같이 겹치는 부분 없이 이어 붙여서 직사각형을 만들었습니다. 만들어진 직사각형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



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

▷ 정답: 67.2cm^2

해설

만들어진 직사각형의 가로와 세로는 각각 직각삼각형의 밑변의 길이와 높이의 2배입니다.
(직사각형의 넓이)
 $= 4.8 \times 2 \times 3.5 \times 2 = 9.6 \times 7 = 67.2(\text{cm}^2)$