

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

- ① 넓이가 같은 원
- ② 둘레의 길이가 같은 정삼각형
- ③ 한 변의 길이가 같은 마름모
- ④ 세 각의 크기가 같은 삼각형
- ⑤ 넓이가 같은 정사각형

해설

한 변의 길이가 같은 마름모가 항상 합동이 되는 것은 아니다.
삼각형에서 세 각의 크기가 같다고 해도
변의 길이가 다를 수 있으므로 두 도형이
항상 합동인 것은 아닙니다.

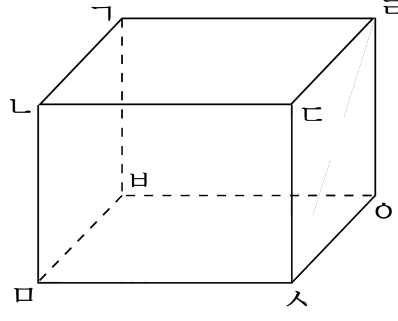
2. 서로 합동인 삼각형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 대응변은 반드시 3 쌍입니다.
- ② 모양은 같으나 크기는 다릅니다.
- ③ 대응변의 길이가 같습니다.
- ④ 대응각의 크기가 같습니다.
- ⑤ 서로 포개었을 때 완전히 겹쳐집니다.

해설

합동인 삼각형의 모양과 크기는 같습니다.

3. 다음 직육면체에서 면 $\square \text{AODH}$ 과 서로 수직인 면이 아닌 것은 어느 것입니까?



- ① 면 $\triangle \text{ADB}$
- ② 면 $\triangle \text{BDC}$
- ③ 면 $\triangle \text{DCE}$
- ④ 면 $\triangle \text{AOC}$
- ⑤ 면 $\triangle \text{BOE}$

해설

한 면에 수직인 면은 4개씩 있습니다.

4. 직육면체의 겨냥도를 그리는 방법에 대한 설명입니다. 옳은 것은 어느 것입니까?
- ① 마주 보는 면은 서로 수직이 되게 그립니다.
 - ② 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
 - ③ 모든 면은 합동이 되게 그립니다.
 - ④ 모서리는 모두 실선으로 그립니다.
 - ⑤ 모서리는 모두 점선으로 그립니다.

해설

- ① 마주 보는 면은 평행이 되게 그립니다.
- ③ 모든 면이 합동은 아닙니다.
- ④ ⑤ 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

5. 40 명의 학생이 줄넘기 대회에 참가했습니다. 상의 종류는 최우수상 1명, 우수상 4명, 장려상 6명입니다. 한 학생이 줄넘기 대회에 참가했을 때, 상을 받을 가능성을 수로 나타낸 것은 무엇입니까?

- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{11}{40}$ ⑤ $\frac{17}{40}$

해설

한 학생이 줄넘기 대회에 참가할 경우의 수 : 40

상을 받을 경우의 수 : $1 + 4 + 6 = 11$

상을 받을 가능성 : $\frac{11}{40}$

6. 다음 중 바르게 계산한 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① $0.16 \times 0.4 = 0.64$
- ② $0.27 \times 0.5 = 1.35$
- ③ $0.2 \times 0.74 = 14.8$
- ④ $0.9 \times 0.63 = 5.67$
- ⑤ $0.75 \times 0.38 = 0.285$

해설

- ① $0.16 \times 0.4 = 0.064$
- ② $0.27 \times 0.5 = 0.135$
- ③ $0.2 \times 0.74 = 0.148$
- ④ $0.9 \times 0.63 = 0.567$

7. 다음 중 곱의 소수점 아래 자릿수가 가장 많은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 0.46×39

② 0.46×3.9

③ 4.6×3.9

④ 46×0.39

⑤ 0.46×0.39

해설

① $0.46 \times 39 = 17.94$: 소수 두자리 수

② $0.46 \times 3.9 = 1.794$: 소수 세자리 수

③ $4.6 \times 3.9 = 17.94$: 소수 두자리 수

④ $46 \times 0.39 = 17.94$: 소수 두자리 수

⑤ $0.46 \times 0.39 = 0.1794$: 소수 네자리 수

8. $49 \times 18 = 882$ 임을 이용하여 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$4.9 \times \text{□} = 8.82$

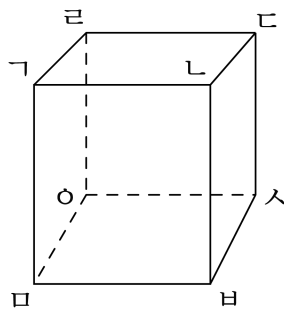
▶ 답 :

▷ 정답 : 1.8

해설

곱의 소수점이 882에서 왼쪽으로 두 자리
옮겼으므로 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점
아래 자릿수의 합이 소수 두 자리 수이어야
합니다. 따라서 는 1.8입니다.

9. 다음 직육면체의 면 $\square \text{ 스오}$ 와 평행인 모서리가 아닌 것을 고르시오.

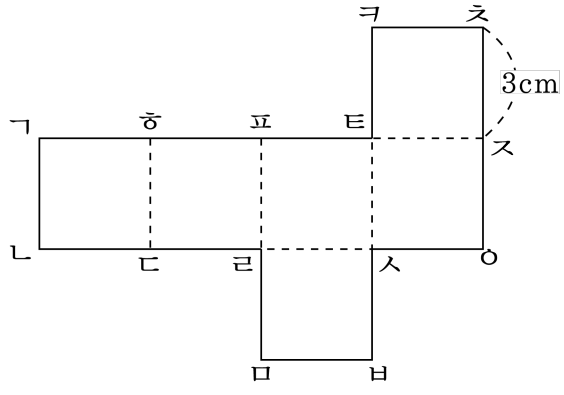


- ① 선분 ㄱㄴ
- ② 선분 ㅁㅂ
- ③ 선분 ㄴㅅ
- ④ 선분 ㅅㅇ
- ⑤ 선분 ㄱㅁ

해설

직육면체의 면 $\square \text{ 스오}$ 와 평행인 모서리는 면 $\square \text{ 스오}$ 와 평행인 면 $\square \text{ ㅁㅂㅅㄴ}$ 의 네 변인 선분 ㄱㄴ , 선분 ㅁㅂ , 선분 ㄴㅅ , 선분 ㄱㅁ 입니다.

10. 다음 전개도를 접어서 직육면체를 만들었을 때, 선분 포 와 맞닿는 선분을 찾아 쓰시오.



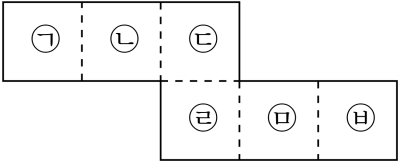
▶ 답 :

▷ 정답 : 선분 테 ㅋ

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들면 선분 포 와 선분 크 이 서로 맞닿습니다.

11. 다음 정육면체의 전개도에서 면 ㉔와 평행인 면은 어느 것입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 면 ㉖

해설

정육면체의 전개도를 접어 정육면체를 만들면 면 ㉓와 면 ㉕, 면 ㉔와 면 ㉖, 면 ㉖와 면 ㉘는 서로 평행한 면이 됩니다.

12. 태영이는 만화책을 첫째 날은 54쪽, 둘째 날은 50쪽을 읽었습니다. 3 일째에는 이 책을 몇 쪽인가 읽었더니, 3 일 동안 읽은 책의 평균 쪽수는 55쪽이었습니다. 태영이는 3 일 째에 몇 쪽을 읽었습니까?

▶ 답: 쫓

▶ 정답 : 61쪽

해설

(3 일 동안 읽은 양) = $55 \times 3 = 165$ (쪽)
 $165 - (54 + 50) = 61$ (쪽)

13. 도로 공사를 하는 데 20 명이 일을 하면 6 일이 걸립니다. 그런데 2 명이 아파서 일을 할 수 없게 되었습니다. 나머지 사람들이 이 일을 하면 며칠 걸리겠습니까?

▶ **답:** 일

▶ 정답 : 7일

해설

일의 양을 20×6 이라고 할 때,
 $20 \times 6 \div (20 - 2) = 6.6 \cdots \rightarrow 7$ (일)

14. 사자, 염소, 말이 외나무다리를 건너려고 합니다. 염소가 둘째 변으로 건너갈 가능성을 수로 나타내시오.

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

해설

(사자, 염소, 말), (말, 염소, 사자) 두 가지이므로
 $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ 입니다.

15. 십의 자리에서 반올림 하면 57400 이 되는 수의 범위로 알맞은 것은 어느 것입니까?

- ① 57350 초과 57450 이하 ② 57450 이상 57500 미만
- ③ 57350 초과 57450 이하 ④ 57350 이상 57450 미만
- ⑤ 57300 이상 57400 미만

해설

십의 자리에서 반올림해서 57400 의 되는 수는
57350 ~ 57449 까지 입니다.

16. 물건을 포장하는 데 리본이 368 cm 필요합니다. 이 리본은 10 cm에 300 원이고, 10 cm단위로만 판다고 한다면 물건을 모두 포장하려면 리본 값은 모두 얼마가 드는지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 11100 원

해설

10 cm단위로 리본 360 cm를 사면 8 cm가 모자라므로 10 cm를 더 사야합니다.

368을 십의 자리까지 올림하면 370이 되므로

10 cm씩 37 묶음의 리본을 사야 합니다.

(리본 값) = $37 \times 300 = 11100$ (원)

17. 한 시간에 미희는 복숭아를 $4\frac{3}{5}$ kg 따고, 주희는 $3\frac{1}{6}$ kg을 따습니다.
같은 속도로 2시간 45분 동안 따다면, 미희는 주희보다 몇 kg 더 따겠습니까?

- ① $1\frac{13}{30}$ kg ② $1\frac{39}{60}$ kg ③ $3\frac{43}{60}$ kg
④ $2\frac{113}{120}$ kg ⑤ $3\frac{113}{120}$ kg

해설

$$2\text{시간 } 45\text{분} \rightarrow 2\frac{45}{60} = 2\frac{3}{4} \text{ (시간)}$$

$$\text{한 시간에 두 사람이 딴 복숭아의 무게 차} : 4\frac{3}{5} - 3\frac{1}{6} = \frac{23}{5} - \frac{19}{6} =$$

$$\frac{138}{30} - \frac{95}{30} = \frac{43}{30} = 1\frac{13}{30} \text{ (kg)}$$

$$\rightarrow 1\frac{13}{30} \times 2\frac{3}{4} = \frac{43}{30} \times \frac{11}{4} = \frac{473}{120} = 3\frac{113}{120} \text{ (kg)}$$

18. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{5 + \boxed{}}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

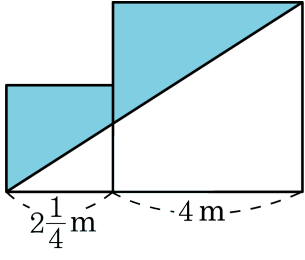
해설

$$\frac{5 + \boxed{}}{3} = \frac{2}{3} \times 5$$

$$\frac{5 + \boxed{}}{3} = \frac{10}{3},$$

$$\boxed{} = 5$$

19. 한 변의 길이가 각각 $2\frac{1}{4}$ m 와 4 m 인 정사각형을 그림과 같이 붙여 놓았습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.

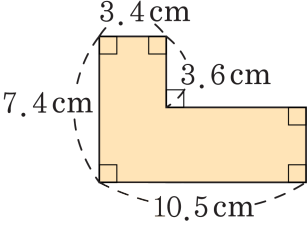


- ① $4\frac{1}{4}$ m²
- ② $8\frac{9}{16}$ m²
- ③ $12\frac{1}{2}$ m²
- ④ $10\frac{17}{32}$ m²
- ⑤ $21\frac{1}{16}$ m²

해설

(색칠한 부분의 넓이)
= (두 정사각형의 넓이) - (삼각형의 넓이)
(두 정사각형의 넓이)
= $\left(2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{4}\right) + (4 \times 4) = 21\frac{1}{16}$ (m²)
(삼각형의 넓이) = $12\frac{1}{2}$ (m²)
(색칠한 부분의 넓이)
= $21\frac{1}{16} - 12\frac{1}{2} = 20\frac{17}{16} - 12\frac{8}{16}$
= $8\frac{9}{16}$ (m²)

20. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▶ 정답 : 52.14cm²

해설

①

②

①의 넓이 : $3.4 \times 3.6 = 12.24(\text{cm}^2)$
②의 넓이 : $10.5 \times (7.4 - 3.6)$
 $\quad\quad = 10.5 \times 3.8 = 39.9(\text{cm}^2)$
(도형의 넓이) = ① + ②
 $\quad\quad = 12.24 + 39.9$
 $\quad\quad = 52.14(\text{cm}^2)$

21. 어떤 수를 버림하여 십의 자리까지 나타내면 960 이고, 올림하여 십의 자리까지 나타내면 970 입니다. 이 수를 반올림하여 십의 자리까지 나타내었더니 970 이었습니다. 어떤 수가 될 수 있는 수 중 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 969

해설

버림 : 960 , 961 , ..., 968 , 969
올림 : 961 , 962 , ..., 969 , 970
반올림 : 965 , 966 , ..., 973 , 974
겹치는 수 : 965 , 966 , 967 , 968 , 969

22. 어떤 수를 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 후, 그 수를 올림하여 천의 자리까지 나타내었더니 5000이 되었습니다. 이러한 자연수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수를 차례로 구하시오.

- ① 5050, 4050 ② 5049, 4055 ③ 5055, 4050
④ 5045, 4049 ⑤ 5049, 4050

해설

올림하여 천의 자리까지 나타낸 수(5000)의 범위
⇒ 4001 ~ 5000
반올림하여 백의 자리까지 나타낸 수의 범위
⇒ 4050 ~ 5049
따라서 가장 큰 수는 5049, 가장 작은 수는 4050입니다.

23. 떨어진 높이의 $\frac{3}{4}$ 씩 튀어 오르는 공이 있습니다. 이 공을 $4\frac{4}{15}$ m의 높이에서 떨어뜨렸을 때, 둘째 번으로 튀어 오르는 높이는 몇 m인지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : $2\frac{2}{5}$ m

해설

공이 튀어 오르는 높이는
(공을 떨어뜨린 높이) $\times\frac{3}{4}$ 이므로 첫째 번으로 공이 튀어 오르는 높이는

$$4\frac{4}{15} \times \frac{3}{4} = \frac{16}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{16}{5} \times \frac{3}{4} = 3\frac{1}{5} \text{ (m) 입니다.}$$

따라서 둘째 번으로 튀어 오르는 높이는

$$3\frac{1}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{16}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5} \text{ (m) 입니다.}$$

24. 다음은 정사각형을 합동인 4개의 직사각형으로 나눈 것입니다. 작은 직사각형의 둘레가 50 cm라면, 정사각형의 둘레는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 80cm

해설

정사각형의 한 변의 길이는 직사각형의 세로의 길이 네 개와 같습니다. 따라서 직사각형의 둘레는 직사각형의 세로 10개가 모인 것입니다.

(직사각형의 둘레) = (직사각형의 세로) × 4

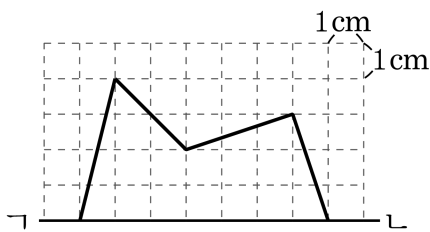
(직사각형의 둘레) = (가로 + 세로) × 2
 = (세로 × 4 + 세로) × 2
 = 세로 × 5 × 2
 = 세로 × 10 = 50 이므로

직사각형의 세로 한 개의 길이는 5 cm입니다.

(정사각형의 한 변) = $5 \times 4 = 20$ (cm)

정사각형의 둘레는 $20 \times 4 = 80(\text{cm})$ 입니다.

25. 다음은 직선 ㄱㄴ을 대칭축으로 하는 선대칭도형의 일부분입니다. 이 선대칭도형 전체의 넓이를 구하시오.

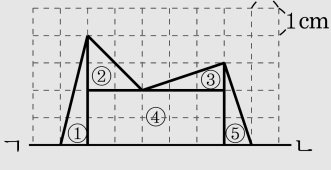


▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 34cm²

해설

도형 전체의 넓이는 주어진 도형의 넓이의 2 배입니다. 도형을 삼각형과 직사각형으로 나누어 넓이를 구한 다음 더합니다.



$$1+2+3+4+5 = 1 \times 4 \times \frac{1}{2} + 2 \times 2 \times \frac{1}{2} + 3 \times 1 \times \frac{1}{2} + 5 \times 2 + 1 \times 3 \times \frac{1}{2} \\ = 17(\text{cm}^2) \rightarrow 17 \times 2 = 34(\text{cm}^2)$$