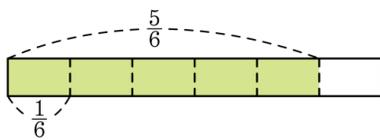


1. 다음 그림을 보고, 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



$$\frac{5}{6} \div \frac{1}{6} = \square \div \square = \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 5

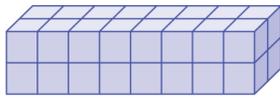
▷ 정답: 1

▷ 정답: 5

해설

$\frac{5}{6}$ 를 $\frac{1}{6}$ 로 나누는 것은 5를 1로 나누는 것과 같으므로 $\frac{5}{6} \div \frac{1}{6} = 5 \div 1 = 5$ 입니다.

2. 다음 모양에는 쌍기나무가 모두 몇 개 있는지 구하시오.



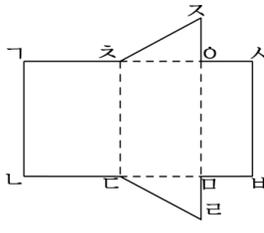
▶ 답: 개

▷ 정답: 32개

해설

가로가 8개, 세로가 2개이므로 한 층에 16개의 쌍기나무 있고, 이것이 2층 있으므로 $16 \times 2 = 32$, 즉 모두 32개의 쌍기나무가 있습니다.

3. 다음 전개도로 각기둥을 만들었을 때 면 $\square\alpha\beta$ 와 평행인 면은 어느 것인지 고르시오.

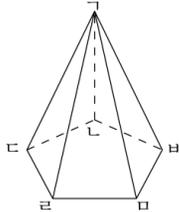


- ① 면 $\square\alpha\beta$ ② 면 $\square\alpha\gamma$ ③ 면 $\square\beta\gamma$
 ④ 면 $\square\alpha\delta$ ⑤ 면 $\square\beta\delta$

해설

각기둥에서 두 밑면은 평행이고 합동입니다.

4. 다음 그림과 같은 오각뿔에서 모서리 $ㄱㄴ$ 과 평행하지도 만나지도 않는 모서리를 모두 고르시오.



- ① 모서리 $ㄴㄷ$ ② 모서리 $ㄷㄹ$ ③ 모서리 $ㄱㄹ$
 ④ 모서리 $ㄹㅁ$ ⑤ 모서리 $ㅁㅂ$

해설

모서리 $ㄱㄷ$, $ㄱㄹ$, $ㄱㅁ$, $ㄱㅂ$ 은 점 $ㄱ$ 에서 만나며, 모서리 $ㄴㄷ$, $ㄴㅁ$ 은 점 $ㄴ$ 에서 만납니다.

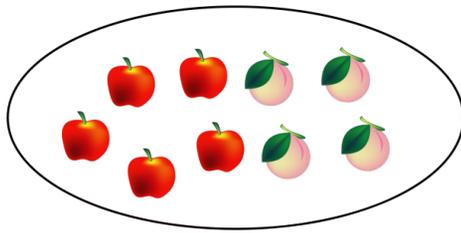
5. 다음 중 계산이 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{2}{5} \div \frac{3}{8} = 1\frac{1}{15}$ ② $\frac{2}{9} \div \frac{4}{7} = \frac{7}{18}$ ③ $\frac{1}{3} \div \frac{5}{9} = \frac{3}{5}$
④ $\frac{3}{8} \div \frac{2}{9} = \frac{1}{12}$ ⑤ $\frac{3}{4} \div \frac{6}{7} = \frac{7}{8}$

해설

④ $\frac{3}{8} \div \frac{2}{9} = \frac{3}{8} \times \frac{9}{2} = \frac{27}{16} = 1\frac{11}{16}$

6. 다음과 같이 생긴 바구니 안을 들여다보니 복숭아와 사과가 들어 있었습니다. 바구니에 들어 있는 복숭아 수에 대한 사과 수를 비로 나타내시오.



▶ 답:

▷ 정답: 5 : 4

해설

바구니 안에는 사과 5개, 복숭아 4개가 들어있습니다. 복숭아 수에 대한 사과 수의 비에서 기준량은 복숭아 수, 비교하는 양은 사과 수입니다. 따라서 복숭아 수에 대한 사과 수의 비는 5 : 4입니다.

7. 비 3 : 8 에 대한 설명이 잘못된 것을 고르시오.

- ① 후항은 8입니다.
- ② 전항은 3입니다.
- ③ 비의 값은 $\frac{8}{3}$ 입니다.
- ④ 8에 대한 3의 비입니다.
- ⑤ 비의 항은 3, 8입니다.

해설

비 3 : 8에서 전항은 3이고 후항은 8입니다.
비 3 : 8에서 기준량은 8이고, 비교하는 양은 3입니다.
따라서 $\frac{3}{8}$, 8에 대한 3의 비로 나타낼 수 있습니다.

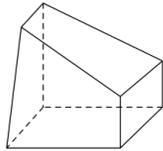
8. 다음 중 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 원의 크기가 달라지면 원주율도 달라집니다.
- ② 반지름과 지름의 길이의 비는 2 : 1입니다.
- ③ 원주율은 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 말하는 것으로 약 3.14입니다.
- ④ 원주는 항상 반지름의 약 6.28 배입니다.
- ⑤ 지름이 커질수록 원주율도 커집니다.

해설

- ① 원주율은 원의 크기에 관계없이 항상 일정합니다.
- ② 반지름과 지름의 길이의 비는 1 : 2입니다.
- ③ 원주율은 지름의 길이에 대한 원주의 비율을 말하는 것으로 약 3.14입니다.
- ⑤ 원주율은 지름의 길이와 관계없이 항상 일정합니다.

9. 다음 입체도형을 각기둥이라고 할 수 없는 이유를 모두 고르시오.



- ① 밑면이 2개입니다.
- ② 두 밑면이 평행하지 않습니다.
- ③ 두 밑면이 합동이 아닙니다.
- ④ 옆면이 4개입니다.
- ⑤ 모서리가 12개입니다.

해설

각기둥에서 두 밑면은 서로 합동이고 평행입니다.

10. 괄호 안에 들어갈 수나 말이 알맞지 않은 것을 고르시오.

	삼각뿔	사각뿔	오각뿔	육각뿔
밑면의 모양		(1)		
꼭짓점의 수			(2)	
옆면의 모양				(3)
면의 수	(4)			
모서리의 수			(5)	

- ① (1) - 사각형 ② (2) - 6개 ③ (3) - 삼각형
 ④ (4) - 4개 ⑤ (5) - 6개

해설

	삼각뿔	사각뿔	오각뿔	육각뿔
밑면의 모양	삼각형	사각형	오각형	육각형
꼭짓점의 수	4개	5개	6개	7개
옆면의 모양	삼각형	삼각형	삼각형	삼각형
면의 수	4개	5개	6개	7개
모서리의 수	6개	8개	10개	12개

(각뿔의 면의 수) = (꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수)+1,
 (모서리의 수) = (밑면의 변의 수)×2

11. 다음 분수의 나눗셈 중 몫이 자연수인 것은 어느 것입니까?

① $\frac{7}{9} \div \frac{3}{9}$

② $\frac{1}{2} \div \frac{1}{8}$

③ $\frac{4}{15} \div \frac{8}{15}$

④ $\frac{3}{10} \div \frac{9}{14}$

⑤ $\frac{4}{5} \div \frac{8}{11}$

해설

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

② $\frac{1}{2} \div \frac{1}{8} = \frac{1}{2} \times \frac{8}{1} = 4$

③ $\frac{4}{15} \div \frac{8}{15} = \frac{4}{15} \times \frac{15}{8} = \frac{1}{2}$

④ $\frac{3}{10} \div \frac{9}{14} = \frac{3}{10} \times \frac{14}{9} = \frac{7}{15}$

⑤ $\frac{4}{5} \div \frac{8}{11} = \frac{4}{5} \times \frac{11}{8} = 1\frac{1}{10}$

12. 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 고쳐서 계산하는 과정입니다.

□안에 들어갈 수로 알맞지 않은 것은 어느 것입니까?

$$12 \div 0.25 = \frac{\textcircled{1}}{100} \div \frac{\textcircled{2}}{100} = \textcircled{3} \div \textcircled{4} = \textcircled{5}$$

- ① 1200 ② 25 ③ 12 ④ 25 ⑤ 48

해설

$$12 \div 0.25 = \frac{1200}{100} \div \frac{25}{100} = 1200 \div 25 = 48$$

따라서 ③ 12 → 1200 이어야 합니다.

13. 둘레의 길이가 0.875km인 연못의 둘레에 나무를 12.5m 간격으로 심으려고 합니다. 나무는 모두 몇 그루 필요한지 구하시오.

▶ 답: 그루

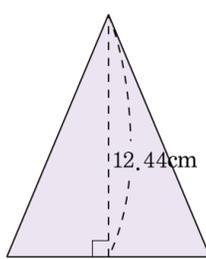
▷ 정답: 70그루

해설

$$0.875 \text{ km} = 875 \text{ m}$$

$$875 \div 12.5 = 8750 \div 125 = 70(\text{그루})$$

14. 삼각형의 넓이는 65.31cm^2 입니다. 높이가 12.44cm 일 때, 밑변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 10.5 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{밑변의 길이}) &= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{높이}) \\ &= 65.31 \times 2 \div 12.44 = 130.62 \div 12.44 \\ &= 13062 \div 1244 = 10.5(\text{cm})\end{aligned}$$

15. 직사각형의 넓이는 20.52cm^2 입니다. 가로 길이가 5.4cm 이면 세로의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 3.8cm

해설

(세로의 길이) = (직사각형의 넓이) ÷ (가로 길이)
 $20.52 \div 5.4 = 205.2 \div 54 = 3.8(\text{cm})$

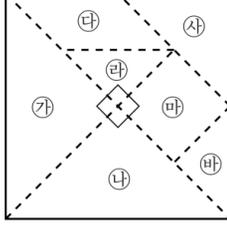
16. 비율을 백분율로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① $0.5 \rightarrow 50\%$
- ② $0.186 \rightarrow 18.6\%$
- ③ $0.502 \rightarrow 50.2\%$
- ④ $20.7 \rightarrow 20.7\%$
- ⑤ $1.026 \rightarrow 102.6\%$

해설

④ 20.7 은 2070%입니다.

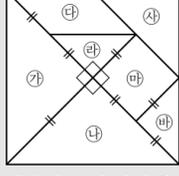
17. 다음 정사각형을 점선을 따라 오렸을 때, ㉔의 넓이에 대한 ㉕의 넓이의 비를 구한 것을 고르시오.



- ① 4 : 1 ② 1 : 4 ③ 4 : 3 ④ 3 : 2 ⑤ 2 : 5

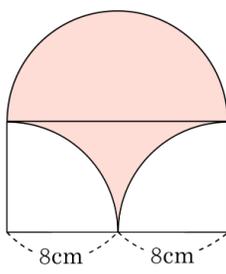
해설

다음 그림과 같이 선을 그려서 잘라 보면 ㉔의 넓이는 전체 넓이의 $\frac{1}{4}$ 이고 ㉕의 넓이는 전체 넓이의 $\frac{1}{16}$ 입니다.



따라서 ㉔의 넓이에 대한 ㉕의 넓이의 비는 $\frac{1}{16} : \frac{1}{4} = 1 : 4$ 입니다.

18. 색칠한 부분의 둘레와 넓이의 합을 구하시오. (단, 단위는 쓰지 말 것)



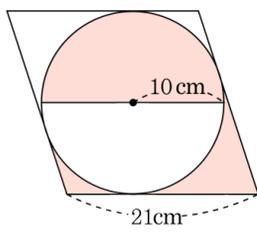
▶ 답:

▷ 정답: 178.24

해설

색칠한 부분의 둘레
(지름이 16 cm인 반원의 원주)+(지름이 16 cm인 반원의 원주)
=(지름이 16인 원의 원주) $= 16 \times 3.14$
 $= 50.24(\text{cm})$
색칠한 부분의 넓이
=(직사각형의 넓이) $= 8 \times 16 = 128(\text{cm}^2)$
따라서 $50.24 + 128 = 178.24$

19. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 210 cm^2

해설

색칠한 부분은 평행사변형의 넓이의 반입니다.
 $21 \times 10 = 210(\text{cm}^2)$

20. 한 면의 넓이가 121cm^2 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 부피는 몇 cm^3 입니까?

- ① 1563cm^3 ② 1455cm^3 ③ 1331cm^3
④ 1256cm^3 ⑤ 1126cm^3

해설

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.
(밑넓이) = (가로) \times (세로)
= (한 모서리의 길이) \times (한 모서리의 길이)
= $11 \times 11 = 121$ 이므로
정육면체의 한 모서리의 길이는 11cm 입니다.
(정육면체의 부피) = (한 모서리의 길이) \times
(한 모서리의 길이) \times (한 모서리의 길이)
= $11 \times 11 \times 11 = 1331(\text{cm}^3)$

21. 가로가 14 cm, 세로가 5 cm 이고 부피가 560 cm³ 인 직육면체의 높이를 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 8 cm

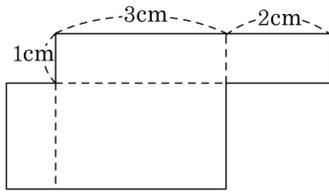
해설

$$14 \times 5 \times \square = 560$$

$$\square = 560 \div 70$$

$$\square = 8(\text{cm})$$

22. 다음 전개도는 밑면의 가로가 2cm, 세로가 1cm인 직사각형이고, 높이가 3cm인 사각기둥의 전개도입니다. 이 전개도를 완성했을 때, 옆면의 넓이를 구하시오.



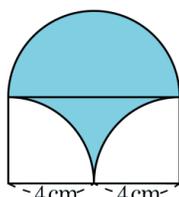
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 18cm^2

해설

$3 \times (1 + 2 + 1 + 2) = 3 \times 6 = 18(\text{cm}^2)$

23. 다음 도형에서 색칠한 부분의 둘레와 넓이의 합을 구하시오. (단, 단위는 쓰지 말것)



▶ 답:

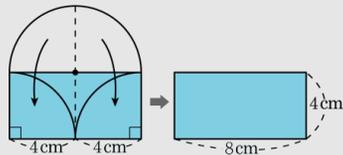
▷ 정답: 57.12

해설

색칠한 부분의 둘레는 반지름이 4 cm인 원의 원주입니다.

$$8 \times 3.14 = 25.12(\text{cm})$$

색칠한 부분의 넓이는 다음 그림과 같이 가로 8 cm, 세로 4 cm인 직사각형의 넓이입니다.



$$8 \times 4 = 32(\text{cm}^2)$$

$$(\text{둘레와 넓이의 합}) = 25.12 + 32 = 57.12$$

25. 물이 340 mL 들어 있는 비커에 크기가 같은 구슬 5 개를 완전히 잠기게 넣었더니 전체 물이 0.54 L 가 되었습니다. 구슬 한 개의 부피는 몇 cm^3 인니까?

▶ 답: cm^3

▶ 정답: 40 cm^3

해설

0.54 L = 540 mL
늘어난 물의 양: $540 - 340 = 200$ (mL)
구슬 5개의 부피: 200 (mL)
구슬 1개의 부피: $200 \div 5 = 40$ (mL)
따라서 $40 \text{ mL} = 40 \text{ cm}^3$