

1. 다음 나눗셈과 몫이 다른 것은 어느 것입니까?

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5}$$

① $\frac{3}{4} \times \frac{5}{2}$

② $\frac{15}{20} \div \frac{8}{20}$

③ $\frac{8}{15}$

④ $15 \div 8$

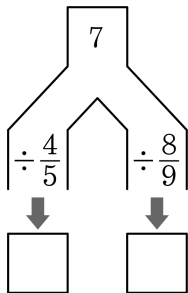
⑤ $1\frac{7}{8}$

해설

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{2} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{15}{20} \div \frac{8}{20} = 15 \div 8 = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$$

2. 다음 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 구한 것을 고르시오.



① $8\frac{3}{4}, 7\frac{7}{8}$

② $8\frac{3}{4}, 6\frac{7}{8}$

③ $8\frac{1}{4}, 5\frac{3}{8}$

④ $8\frac{3}{4}, 5\frac{3}{8}$

⑤ $8\frac{1}{4}, 6\frac{5}{8}$

해설

$$7 \div \frac{4}{5} = 7 \times \frac{5}{4} = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$$

$$7 \div \frac{8}{9} = 7 \times \frac{9}{8} = \frac{63}{8} = 7\frac{7}{8}$$

3. 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$8 \div \frac{6}{15} \quad \bigcirc \quad 12 \div \frac{3}{5}$$

▶ 답:

▷ 정답: =

해설

$$8 \div \frac{6}{15} = 8 \times \frac{15}{6} = 20$$

$$12 \div \frac{3}{5} = 12 \times \frac{5}{3} = 20$$

$$\text{따라서 } 8 \div \frac{6}{15} = 12 \div \frac{3}{5}$$

4. 다음 중 나눗셈식을 곱셈식으로 바르게 나타내지 않은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{1}{4} \times \frac{5}{2}$

③ $\frac{3}{4} \div \frac{3}{7} = \frac{3}{4} \times \frac{7}{3}$

⑤ $\frac{1}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{1}{4} \times \frac{5}{2}$

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

④ $\frac{5}{8} \div \frac{3}{10} = \frac{5}{8} \times \frac{10}{3}$

해설

② $\frac{5}{7} \div \frac{1}{3} = \frac{5}{7} \times 3$ 이 되어야 한다.

5. $\frac{4}{3} \div \frac{5}{3}$ 과 계산 결과가 같은 것을 모두 고르면 어느 것입니까?

① $\frac{5}{3} \div \frac{4}{3}$

② $4 \div 5$

③ $\frac{4}{3} \times \frac{5}{3}$

④ $5 \div 4$

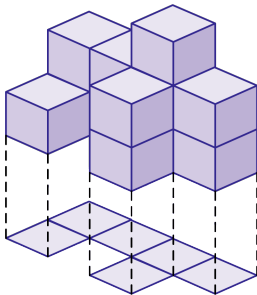
⑤ $\frac{4}{3} \times \frac{3}{5}$

해설

$$\frac{4}{3} \div \frac{5}{3} = \frac{4}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{4}{3} \div \frac{5}{3} = 4 \div 5 = \frac{4}{5}$$

6. 다음 쌓기나무 모양에서 사용된 쌓기나무의 수를 구하시오.



답 :

개

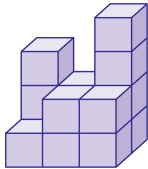


정답 : 12개

해설

$$2 + 2 + 3 + 2 + 1 + 2 = 12(\text{개})$$

7. 그림과 같은 모양을 쌓는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 위에서 본 모양에 나타난 것 중 바른 것은 어느 것입니까?



①

3	0	4
1	0	1
1	2	2

②

3	3	0	4
1	2	2	2

③

3	2	4
1	2	2

④

2	3	0	3
1	3	1	2

⑤

3	0	4	1
1	2	2	0

해설

3	2	4
1	2	2

8. 다음 중 비례식이 성립하는 것은 어느 것입니까?

① $5 : 2 = 10 : 7$

② $3 : 6 = 30 : 15$

③ $25 : 15 = 5 : 3$

④ $40 : 30 = 3 : 4$

⑤ $9 : 4 = 19 : 14$

해설

비의 값이 같은지 확인합니다.

③ $25 : 15 = 25 \div 5 : 15 \div 5 = 5 : 3$

9. 비의 값이 $\frac{3}{4}$ 보다 큰 비는 어느 것인지 고르시오.

① $3:4$

② $4:3$

③ $5:7$

④ $6:8$

⑤ $2:7$

해설

$$(\text{비의값}) = \frac{(\text{비교하는양})}{(\text{기준량})} = \frac{(\text{전항})}{(\text{후항})}$$

$$\textcircled{1} \quad 3:4 = \frac{3}{4}$$

$$\textcircled{2} \quad 4:3 = \frac{4}{3}$$

$$\textcircled{3} \quad 5:7 = \frac{5}{7}$$

$$\textcircled{4} \quad 6:8 = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

$$\textcircled{5} \quad 2:7 = \frac{2}{7}$$

따라서 $\frac{3}{4}$ 보다 큰 비는 $4:3$ 이다.

10. 비의 성질을 이용하여 비의 값이 같은 비는 어느 것입니까?

$$4 : 7$$

① $9 : 15$

② $12 : 21$

③ $7 : 4$

④ $14 : 17$

⑤ $\frac{1}{4} : \frac{1}{7}$

해설

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비의 값은 같습니다. 여러 가지 답이 나올 수 있습니다.

$$4 : 7 = (4 \times 3) : (7 \times 3) = 12 : 21$$

11. 다음 중 참인 비례식은 어느 것인지 고르시오.

① $2 : 6 = 4 : 8$

② $7 : 3 = 3 : 7$

③ $10 : 5 = 5 : 1$

④ $3 : 5 = 6 : 10$

⑤ $3 : 6 = 13 : 16$

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같다.

④ $3 : 5 = 6 : 10$

외항의 곱 $= 3 \times 10 = 30$

내항의 곱 $= 5 \times 6 = 30$

12. 영지네 문구점에는 매년 자와 지우개가 4 : 7로 팔리고 있습니다. 올해 자를 160개 팔았다면, 지우개는 몇 개를 팔았습니까?

① 160개

② 1120개

③ 100개

④ 280개

⑤ 2800개

해설

$$(자):(지우개) = 4 : 7$$

지우개를 판 갯수를 라 하면

$$4 : 7 = 160 : \text{}$$

$$4 \times \text{} = 160 \times 7$$

$$\text{} = 1120 \div 4$$

$$\text{} = 280(\text{개})$$

13. 다음 설명 중 틀린 것을 모두 고르시오.

① 원의 둘레의 길이를 원주라고 합니다.

② 원의 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.

③ $(\text{원주}) = (\text{반지름}) \times 3.14$ 입니다.

④ 원주율은 큰 원은 크고 작은 원은 작습니다.

⑤ $(\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름}) = 3.14$ 입니다.

해설

② 원의 지름에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.

③ $(\text{원주}) = (\text{지름}) \times 3.14$

④ 원주율은 모든 원에서 일정합니다.

14. 원기둥에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.

① 밑면의 모양은 사각형입니다.

② 두 밑면은 서로 합동입니다.

③ 두 밑면은 서로 평행입니다.

④ 옆면은 곡면으로 둘러싸여 있습니다.

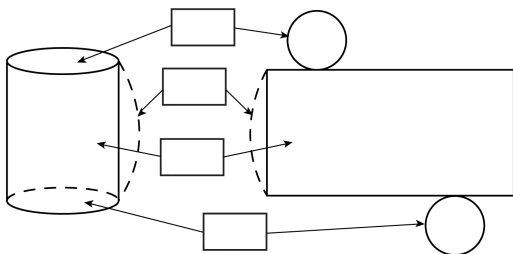
⑤ 높이는 밑면의 지름의 길이와 같습니다.

해설

① 원기둥의 밑면의 모양은 원입니다.

⑤ 높이와 밑면의 지름의 길이와는 상관관계가 없습니다.

15. 안에 알맞은 말을 위에서 부터 차례로 고른 것은 어느 것입니까?



① 밑면, 높이, 옆면, 밑면

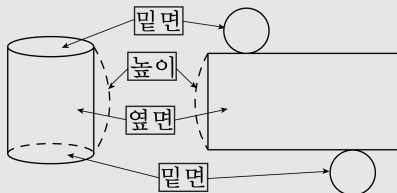
② 밑면, 밑면, 옆면, 높이

③ 밑면, 높이, 밑면, 옆면

④ 밑면, 옆면, 높이, 밑면

⑤ 밑면, 옆면, 밑면, 높이

해설



16. 길이가 $2\frac{2}{5}$ m이고, 무게가 $8\frac{2}{5}$ kg인 금속이 있습니다. 굵기가 일정할 때, 이 금속 1 m의 무게는 몇 kg인지 소수로 나타내시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 3.5 kg

해설

$$\begin{aligned} 8\frac{2}{5} \div 2\frac{2}{5} &= \frac{42}{5} \div \frac{12}{5} = \frac{42}{5} \times \frac{5}{12} \\ &= \frac{7}{1} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2} \\ &= 3.5(\text{kg}) \end{aligned}$$

17. 안경 모형 한 개를 만드는 데 철사가 $2\frac{3}{7}$ m 사용됩니다. $60\frac{5}{7}$ m 의 철사로 안경 모형을 몇 개나 만들 수 있겠습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 25개

해설

$$60\frac{5}{7} \div 2\frac{3}{7} = \frac{425}{7} \div \frac{17}{7} = 425 \div 17 = 25(\text{개})$$

18. 다음 나눗셈 중 몫이 2이상 3이하인 것을 모두 고르시오.

① $3.5 \div 0.4$

② $23.45 \div 9.5$

③ $12.32 \div 13.5$

④ $7.35 \div 0.89$

⑤ $104.1 \div 37.8$

해설

① $3.5 \div 0.4 = 8.75$

② $23.45 \div 9.5 = 2.46\dots$

③ $12.32 \div 13.5 = 0.91\dots$

④ $7.35 \div 0.89 = 8.25\dots$

⑤ $104.1 \div 37.8 = 2.75\dots$

19. 나눗셈의 몫의 크기를 비교하여 가장 큰 몫과 가장 작은 몫의 차를 구하시오.

㉠ $38.25 \div 8.5$

㉡ $25.76 \div 5.6$

㉢ $30.38 \div 6.2$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.4

해설

㉠ $38.25 \div 8.5 = 4.5$

㉡ $25.76 \div 5.6 = 4.6$

㉢ $30.38 \div 6.2 = 4.9$

따라서 가장 큰 몫과 가장 작은 몫의 차는 $4.9 - 4.5 = 0.4$ 입니다.

20. 둘레의 길이가 0.875km 인 연못의 둘레에 나무를 12.5m 간격으로 심으려고 합니다. 나무는 모두 몇 그루 필요한지 구하시오.

▶ 답 : 그루

▷ 정답 : 70그루

해설

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

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

21. 어떤 수에 4.6 을 곱하였더니 26.68 이 되었습니다. 어떤 수를 2.1 로 나눈 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.76

해설

$$(\text{어떤 수}) \times 4.6 = 26.68,$$

$$(\text{어떤 수}) = 26.68 \div 4.6 = 266.8 \div 46 = 5.8$$

$$5.8 \div 2.1 = 2.761 \cdots \rightarrow 2.76$$

22. 몫이 나누어지는 수보다 큰 것을 모두 고르시오.

① $56 \div 16$

② $4 \div 1.25$

③ $49.2 \div 1$

④ $3.36 \div 0.84$

⑤ $0.45 \div 0.9$

해설

나누는 수가 1 보다 작으면 몫은 나누어지는 수보다 큼니다.
따라서 ④ $3.36 \div 0.84$, ⑤ $0.45 \div 0.9$ 는 몫이 나누어지는 수보다
큽니다.

23. 기차는 1 시간 30 분 동안 114km를 달리고, 버스는 2 시간 45 분 동안 198km를 달렸습니다. 기차와 버스 중 어느 것이 더 빠른지 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 기차

해설

한 시간 동안 달린 거리를 비교해 봅니다.

$$\text{기차} : 114 \div 1.5 = 76(\text{km})$$

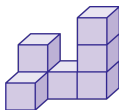
$$\text{버스} : 198 \div 2.75 = 72(\text{km})$$

따라서 기차가 더 빠릅니다.

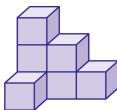
24. 다음은 어떤 모양의 쌓기나무를 쌓는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. 쌓기나무의 모양을 찾으시오.

2	1	3
1	0	0

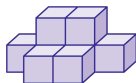
①



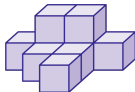
②



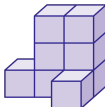
③



④



⑤



해설

쌓기나무가 위치에 맞게 쌓아졌는지 봅니다.

25. 보기의

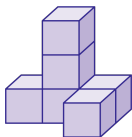
--

 안에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓은 그림을 찾으시오.

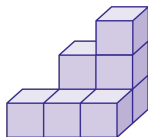
보기

1	2	4
		2

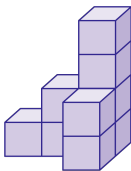
①



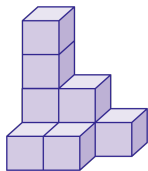
②



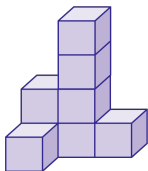
③



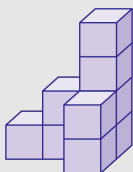
④



⑤

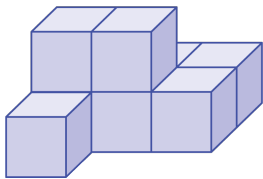


해설

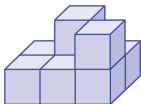


26. 보기와 같은 모양을 찾으시오.

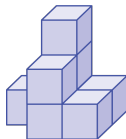
보기



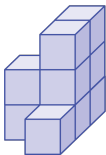
①



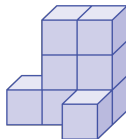
②



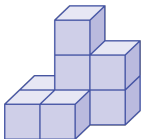
③



④



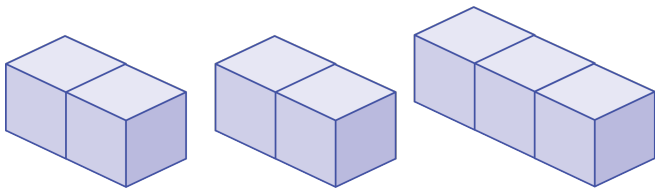
⑤



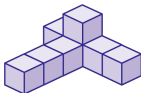
해설

보기의 쌓기나무를 뒤집으면 ③과 같은 모양입니다.

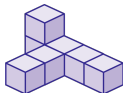
27. 다음 쌓기나무의 모양으로 만들 수 없는 것은 어느 것입니까?



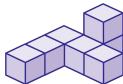
①



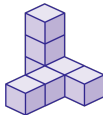
②



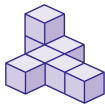
③



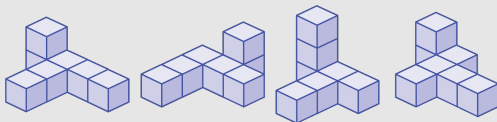
④



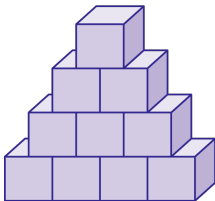
⑤



해설



28. 다음과 같은 규칙의 쌓기나무가 있습니다. 아래 그림을 10층 모양으로 쌓으려면 쌓기나무는 몇 개 더 필요합니까?



- ① 10개 ② 44개 ③ 45개 ④ 54개 ⑤ 55개

해설

4층까지 쌓기나무 개수는 $1 + 2 + 3 + 4$ 입니다. 10층까지의 더 필요한 쌓기나무는

$$5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 45(\text{개}) \text{입니다.}$$

29. 원주가 62.8 cm인 원의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 314cm²

해설

반지름의 길이 : $62.8 \div 3.14 \div 2 = 10(\text{cm})$

원의 넓이 : $10 \times 10 \times 3.14 = 314(\text{cm}^2)$

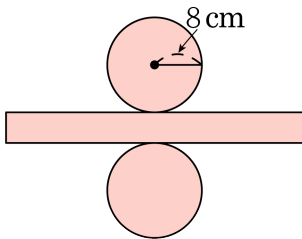
30. 원기둥의 전개도에 대한 설명으로 바른 것을 모두 고르시오.

- ① 밑면인 두 원은 합동입니다.
- ② 옆면은 직사각형입니다.
- ③ 밑면인 원의 둘레의 길이와 옆면인 직사각형의 세로의 길이는 같습니다.
- ④ 직사각형의 가로의 길이와 원기둥의 높이는 같습니다.
- ⑤ 두 밑면은 옆면인 직사각형의 위와 아래에 맞닿아 있습니다.

해설

- ③ 밑면인 원의 둘레의 길이와 옆면인 직사각형의 가로의 길이는 같습니다.
- ④ 직사각형의 세로의 길이와 원기둥의 높이는 같습니다.

31. 다음 원기둥의 전개도에서 높이가 2cm 일 때, 직사각형의 가로
길이와 세로의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답 :

cm

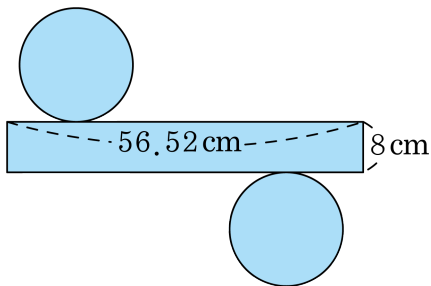
▶ 정답 : 52.24 cm

해설

(직사각형의 가로) = (밑면의 원의 원주)

$$(8 \times 2 \times 3.14) + 2 = 50.24 + 2 = 52.24(\text{cm})$$

32. 원기둥의 전개도의 둘레는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 242.08 cm

해설

원기둥의 전개도에서 직사각형의 가로의 길이와 밑면 즉 원의 둘레가 같습니다.

그러므로 전개도의 둘레는

(원의둘레) $\times 2$ + (직사각형의 가로) $\times 2$

+ (직사각형의 세로) $\times 2$

= (원의둘레) $\times 4$ + (직사각형의 세로) $\times 2$ 로

구하면 됩니다.

위의 식에 숫자를 대입하여 풀어보면,

전개도의 둘레는

$56.52 \times 4 + 8 \times 2 = 242.08$ cm 입니다.

33. 다음 중 원뿔의 모선의 길이와 높이와의 관계를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① (모선의 길이)=(높이)

② (모선의 길이)>(높이)

③ (모선의 길이)<(높이)

④ (모선의 길이) $\geq$ (높이)

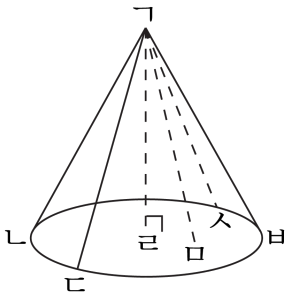
⑤ (모선의 길이) $\leq$ (높이)

해설

높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직으로 그은 선분의 길이이고, 모선은 원뿔의 꼭짓점에서 밑면인 원둘레의 한 점을 이은 선분이므로

(모선의 길이)>(높이)입니다.

34. 다음 그림에서 높이를 나타낸 선분은 모두 몇 개인지 고르시오.



① 5개

② 4개

③ 3개

④ 2개

⑤ 1개

해설

원뿔의 높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수선으로 그은 선분이므로 선분 AB 한 개입니다.

35. 원뿔에 대한 설명 중 바른 것을 있는 대로 고르시오.

① 원뿔은 꼭짓점을 가지고 있지 않습니다.

② 옆에서 보면 이등변삼각형입니다.

③ 높이는 모선의 길이보다 짧습니다.

④ 모선의 수는 셀 수 없이 많습니다.

⑤ 밑면은 2 개입니다.

해설

① 원뿔은 꼭짓점을 가지고 있습니다.

⑤ 원뿔의 밑면은 1 개입니다.

36. 다음은 나눗셈의 몫이 큰 것부터 차례로 기호를 나열한 것입니다.
바르게 나열한 것은 어느 것입니까?

$$\textcircled{㉠} \frac{5}{6} \div \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{㉡} 2\frac{3}{4} \div 1\frac{3}{8}$$

$$\textcircled{㉢} \frac{4}{5} \div 8$$

$$\textcircled{1} \textcircled{㉠}, \textcircled{㉡}, \textcircled{㉢}$$

$$\textcircled{2} \textcircled{㉠}, \textcircled{㉢}, \textcircled{㉡}$$

$$\textcircled{3} \textcircled{㉡}, \textcircled{㉠}, \textcircled{㉢}$$

$$\textcircled{4} \textcircled{㉡}, \textcircled{㉢}, \textcircled{㉠}$$

$$\textcircled{5} \textcircled{㉢}, \textcircled{㉡}, \textcircled{㉠}$$

해설

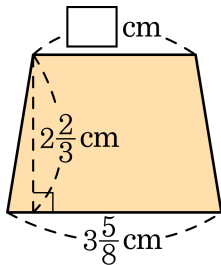
$$\textcircled{㉠} \frac{5}{6} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{6} \times \frac{3}{2} = \frac{15}{12} = 1.25$$

$$\textcircled{㉡} 2\frac{3}{4} \div 1\frac{3}{8} = \frac{11}{4} \times \frac{8}{11} = 2$$

$$\textcircled{㉢} \frac{4}{5} \div 8 = \frac{4}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{10} = 0.1$$

따라서 몫이 큰 것부터 차례대로 기호로 나열하면 $\textcircled{㉡}$, $\textcircled{㉠}$, $\textcircled{㉢}$ 입니다.

37. 사다리꼴의 넓이가 $8\frac{1}{2}\text{cm}^2$ 일 때, 윗변의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▶ 정답 : $2\frac{3}{4}\text{cm}$

해설

윗변의 길이를 $\square\text{cm}$ 라 하면 사다리꼴의 넓이는

$$\left(\square + 3\frac{5}{8}\right) \times 2\frac{2}{3} \div 2 = 8\frac{1}{2} \text{입니다.}$$

$$\rightarrow \square + 3\frac{5}{8} = 8\frac{1}{2} \times 2 \div 2\frac{2}{3} = \frac{17}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$$

$$= \frac{51}{8} = 6\frac{3}{8}$$

$$\rightarrow \square = 6\frac{3}{8} - 3\frac{5}{8} = 3\frac{11}{8} - 3\frac{5}{8}$$

$$= 2\frac{6}{8} = 2\frac{3}{4}$$

따라서 윗변의 길이는 $2\frac{3}{4}(\text{cm})$ 입니다.

38. 자현이는 하루에 수학을 1시간 25분, 영어를 1시간 5분씩 매일 공부 하였더니 수학과 영어를 공부한 시간이 모두 15시간이 되었습니다. 며칠 동안 공부를 하였는지 구하시오.

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 6일

해설

하루에 공부한 시간 :

$$1\text{시간 } 25\text{분} + 1\text{시간 } 5\text{분} = 2\text{시간 } 30\text{분} = 2\frac{1}{2}\text{시간}$$

$$\text{따라서 } 15 \div 2\frac{1}{2} = 15 \div \frac{5}{2} = 15 \times \frac{2}{5} = 6(\text{일})$$

39. 한 변의 길이가 15m인 정사각형 모양의 벽면에 한 변이 0.6m인 정사각형 모양의 타일을 붙이려고 합니다. 타일은 모두 몇 개 필요한지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 625 개

해설

벽의 한 변에 놓이는 타일 수 : $15 \div 0.6 = 25(\text{개})$

필요한 타일 수 : $25 \times 25 = 625(\text{개})$

40. 합이 25.2 이고, 차가 5.96 인 두 수가 있습니다. 이 때, 큰 수를 작은 수로 나눈 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.62

해설

$$(\text{큰 수}) = (25.2 + 5.96) \div 2 = 15.58$$

$$(\text{작은 수}) = (25.2 - 5.96) \div 2 = 9.62$$

$$15.58 \div 9.62 = 1.619 \dots \text{ 이므로,}$$

몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하면 1.62 가 됩니다.

41. 두 상품 ㉠, ㉡ 있습니다. ㉠의 정가에 2할 6푼을 더한 금액과 ㉡의 정가에서 18%로 할인한 금액이 같다고 합니다. ㉠, ㉡의 정가의 비를 가장 간단하게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $80 : 126$

② $126 : 82$

③ $41 : 63$

④ $18 : 26$

⑤ $126 : 118$

해설

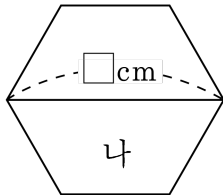
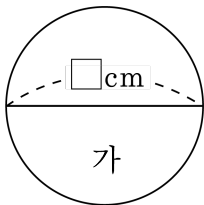
$$\textcircled{㉠} \times (1 + 0.26) = \textcircled{㉡} \times (1 - 0.18)$$

$$\textcircled{㉠} \times 1.26 = \textcircled{㉡} \times 0.82$$

$$\textcircled{㉠} : \textcircled{㉡} = 0.82 : 1.26$$

$$\textcircled{㉠} : \textcircled{㉡} = 82 : 126 \Rightarrow 41 : 63$$

42. 원 ㉠과 정육각형 ㉡의 둘레의 차가 7cm일 때, □안에 공통으로 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



답 :

cm



정답 : 50cm

해설

㉠ 의 □와 ㉡의 □는 같으므로 식을 세우면

$$(\square \times 3.14) - (\square \times 3) = 7$$

$$\square \times 0.14 = 7$$

$$\square = 7 \div 0.14$$

$$\square = 50(\text{cm})$$

43. 한 변의 길이가 10.99 cm인 정사각형의 둘레와 같은 원을 그렸을 때, 원의 넓이를 구하시오.

▶ 답: cm²

▷ 정답: 153.86 cm²

해설

(원의 둘레)=(정사각형의 둘레) 이므로

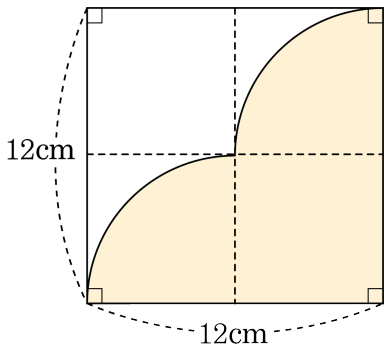
원의 둘레는 $10.99 \times 4 = 43.96(\text{cm})$

즉, 원의 반지름은 $43.96 \div 3.14 \div 2 = 7(\text{cm})$

따라서 원의 넓이를 구하면

$7 \times 7 \times 3.14 = 153.86(\text{cm}^2)$ 입니다.

44. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이와 넓이를 차례대로 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 42.84cm

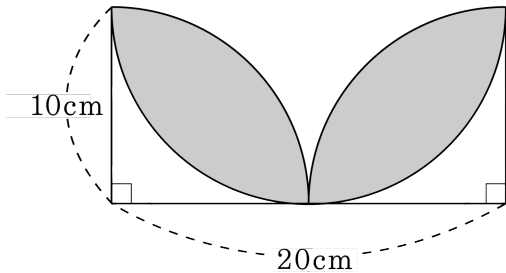
▷ 정답 : 92.52cm²

해설

$$(\text{둘레}) = (12 \times 2) + (6 \times 2 \times 3.14) \times \frac{1}{2} = 42.84(\text{cm})$$

$$(\text{넓이}) = (6 \times 6) + (6 \times 6 \times 3.14) \times \frac{1}{4} \times 2 = 92.52(\text{cm}^2)$$

45. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

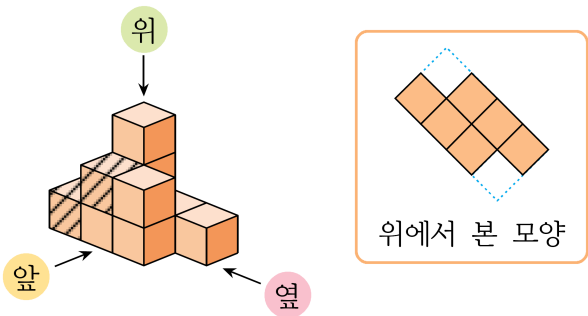
▷ 정답 : 62.8 cm

해설

색칠한 부분의 둘레는 반지름이 10cm인 원의 둘레의 길이와 같습니다.

따라서 색칠한 부분의 둘레의 길이는 $10 \times 2 \times 3.14 = 20 \times 3.14 = 62.8(\text{cm})$ 입니다.

46. 빗금 친 쌓기나무를 뺀 모양의 앞에서 본 모양을 모눈종이에 그린다면 몇 칸을 그려야 하는지 구하시오.

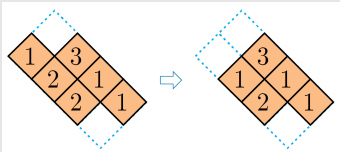


▶ 답 :

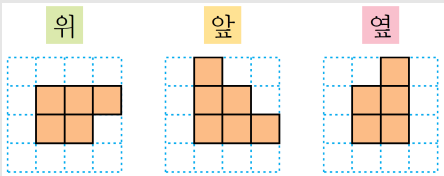
▷ 정답 : 6칸

해설

쌓기나무를 빼기 전과 후의 쌓기나무의 개수를 위에서 본 모양에 나타내면 다음과 같습니다.



따라서 앞에서 본 모양을 그리면 다음과 같습니다.



47. 미경이는 5000 원, 희진이는 3800 원을 가지고 있습니다. 두 사람이 같은 가격의 공책을 한 권씩 사고 남은 돈의 비가 3 : 2가 되었습니다. 공책 한 권의 값은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 1400 원

해설

공책의 값을 □원이라 하면,

$$(5000 - \square) : (3800 - \square) = 3 : 2$$

$$3 : 2 = 3000 : 2000 = 3300 : 2200 = 3600 : 2400 = \dots$$

$$\text{그러므로 } (5000 - \square) : (3800 - \square) = 3600 : 2400$$

$$5000 - \square = 3600, 3800 - \square = 2400$$

$$\square = 1400(\text{원})$$

48. 영숙이와 영남이가 각각 가지고 있는 숫자 카드를 2장씩 뽑아 비를 만들었습니다. 만든 비를 짝지어 만들 수 있는 비례식은 몇 가지인지 구하시오. (단, 영숙이의 비를 앞에 놓습니다.)

(영숙)

1

2

3

4

5

(영남)

6

7

8

9

10

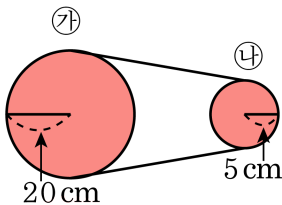
▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 8가지

해설

영숙이가 만들 수 있는 비를 만든 후 비의 값이
같은 비를 영남이가 숫자 카드로 만들어 비례식을 만들면
 $2:3=6:9$, $3:2=9:6$, $3:4=6:8$,
 $4:3=8:6$, $3:5=6:10$, $5:3=10:6$,
 $4:5=8:10$, $5:4=10:8$
모두 8가지이다.

49. 다음 그림과 같이 두 개의 바퀴가 있습니다. ㉠ 바퀴가 15 번 돌 때, ㉡ 바퀴는 몇 번 돌겠습니까?



▶ 답: 번

▶ 정답: 60번

해설

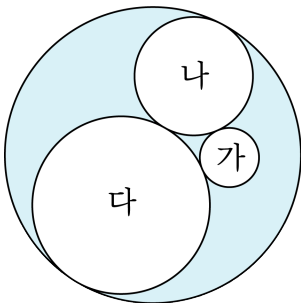
반지름이 각각 20 cm, 5 cm이므로 반지름의 비는 4 : 1 이고, 원주의 비도 4 : 1 입니다.

㉡ 바퀴가 4 회 도는 동안 ㉠ 바퀴는 1 회를 돕니다.

따라서 ㉠ 바퀴가 15번 돌 때,

㉡ 바퀴는 $15 \times 4 = 60$ (번) 돕니다.

50. 반지름이 10 cm인 원 안에 가, 나, 다 세 개의 원이 있습니다. 가, 나, 다 세 원의 반지름의 길이의 비가 1 : 2 : 3이고 색칠한 부분의 넓이가 138.16 cm^2 일 때, 원 다의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 113.04 cm^2

해설

가 원의 반지름을 $\square$ 라 할 때,

색칠한 부분의 넓이는

$$10 \times 10 \times 3.14 - (1 \times 3.14 \times \square \times \square + 4 \times 3.14 \times \square \times \square + 9 \times 3.14 \times \square \times \square) = 138.16$$

$$\square \times \square = 175.84 \div (14 \times 3.14)$$

$$\square = 2(\text{cm})$$

$$(\text{원 다의 넓이}) = 6 \times 6 \times 3.14 = 113.04(\text{cm}^2)$$