

1. $2\frac{1}{8} \div 2\frac{5}{7}$ 를 곱셈식으로 바르게 고친 것은 어느 것입니까?

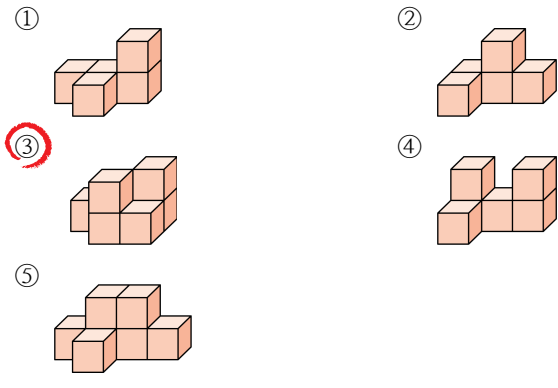
- ① $2\frac{1}{8} \times 2\frac{7}{5}$ ② $\frac{17}{8} \times \frac{19}{7}$ ③ $\frac{17}{8} \times \frac{7}{19}$
④ $\frac{19}{7} \times \frac{8}{17}$ ⑤ $\frac{8}{17} \times \frac{7}{19}$

해설

$2\frac{5}{7} = \frac{19}{7}$ 이므로 $\frac{19}{7}$ 의 나눗셈은 $\frac{7}{19}$ 의 곱셈으로 고쳐서 계산할 수 있습니다.

따라서 $2\frac{1}{8} \div 2\frac{5}{7} = \frac{17}{8} \div \frac{19}{7} = \frac{17}{8} \times \frac{7}{19}$ 입니다.

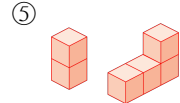
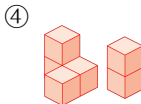
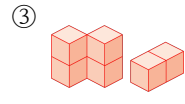
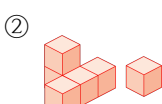
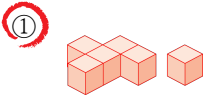
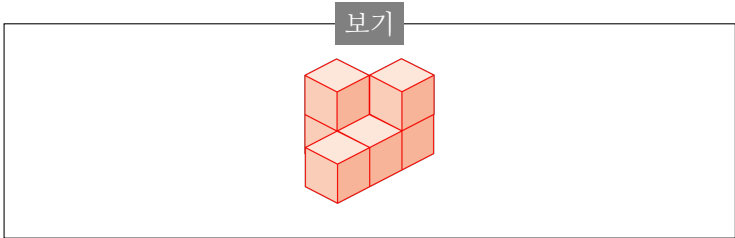
2. 다음 중 오른쪽 옆에서 본 모양이 다른 하나는 어느 것입니까?



해설

①, ②, ④, ⑤의 오른쪽에서 본 모양은  이고, ③은  입니다.

3. 두 부분을 합쳤을 때,<보기>와 같은 모양이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

①은 1개를 더 위로 쌓아야 보기의 모양이 나옵니다.

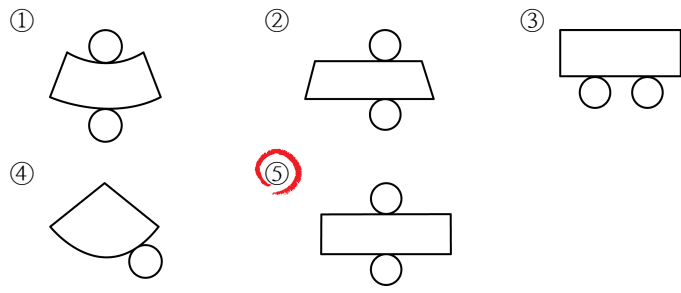
4. 다음 중 원기둥의 특징이 아닌 것은 어느 것입니까?

- ① 꼭짓점이 있습니다.
- ② 밑면은 원이고 두 개입니다.
- ③ 두 밑면 사이의 거리는 높이입니다.
- ④ 평면과 곡면으로 둘러싸여 있습니다.
- ⑤ 위, 아래에 있는 면이 서로 평행이고 합동입니다.

해설

① 원기둥에는 꼭짓점이 없습니다.

5. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?



해설

원기둥의 전개도를 그리면 옆면은 직사각형이고, 직사각형의 위, 아래에 합동인 원이 있습니다.

6. 빈 칸에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\left(2\frac{1}{25} \div \frac{17}{25}\right) - \left(3\frac{3}{4} \div 1\frac{1}{2}\right) = \square$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{2}$

해설

$$2\frac{1}{25} \div \frac{17}{25} = \frac{\overset{3}{\cancel{51}}}{\underset{1}{\cancel{25}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{25}}}{\underset{1}{\cancel{17}}} = 3$$

$$3\frac{3}{4} \div 1\frac{1}{2} = \frac{\overset{5}{\cancel{15}}}{\underset{2}{\cancel{4}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 2\frac{1}{2}$$

$$\square = 3 - 2\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

7. 길이가 $\frac{15}{2}$ m 인 색 테이프가 있습니다. 한 사람에게 $\frac{5}{6}$ m 씩 나누어 준다면, 몇 명에게 나누어 줄 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 9 명

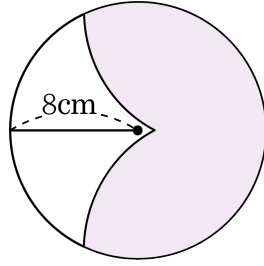
▷ 정답 : 9 명

해설

전체 색 테이프의 길이를 한 사람에게 주는 길이로 나누어줍니다.

$$\frac{15}{2} \div \frac{5}{6} = \frac{15}{2} \times \frac{6}{5} = 9(\text{명})$$

8. 다음 그림에서 색칠한 부분은 원의 $\frac{5}{8}$ 입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하면 얼마입니까?



- ① 188.4 cm^2 ② 125.6 cm^2 ③ 94.2 cm^2
④ 62.8 cm^2 ⑤ 31.4 cm^2

해설

(색칠한 부분의 넓이)

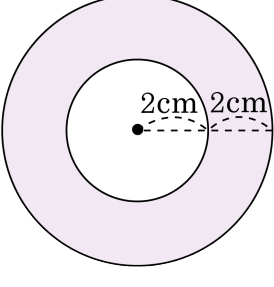
$$=(\text{반지름이 } 8\text{ cm 인 원의 넓이})\times\frac{5}{8}$$

$$=(8\times 8\times 3.14)\times\frac{5}{8}$$

$$=8\times 5\times 3.14$$

$$=125.6(\text{cm}^2)$$

9. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



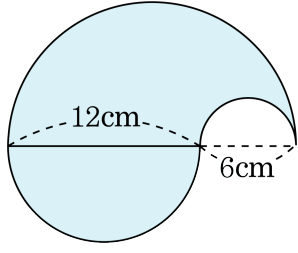
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 37.68cm²

해설

(색칠한 부분의 넓이)
=(큰 원의 넓이)-(작은 원의 넓이)
= (4×4×3.14) - (2×2×3.14)
= 50.24 - 12.56
= 37.68(cm²)

10. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

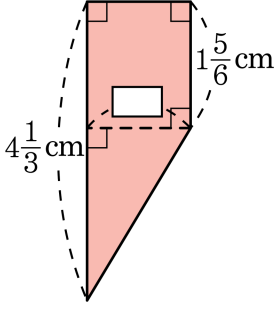
▷ 정답 : 169.56cm²

해설

(색칠한 부분의 넓이)

$$= \left(9 \times 9 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) + \left(6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) - \left(3 \times 3 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right)$$
$$= 127.17 + 56.52 - 14.13 = 169.56(\text{cm}^2)$$

11. 다음 사다리꼴의 넓이가 $4\frac{5}{8}\text{cm}^2$ 일 때, $\square$ 의 길이를 구하시오.



- ① $1\frac{1}{2}\text{cm}$
- ② $2\frac{1}{2}\text{cm}$
- ③ $3\frac{1}{2}\text{cm}$
- ④ $4\frac{1}{2}\text{cm}$
- ⑤ $5\frac{1}{2}\text{cm}$

해설

사다리꼴의 넓이 $4\frac{5}{8} = \left(4\frac{1}{3} + 1\frac{5}{6}\right) \times \square \div 2$ 이므로

$$\left(\frac{13}{3} + \frac{11}{6}\right) \times \square = \frac{37}{8} \times 2$$

$$\left(\frac{26}{6} + \frac{11}{6}\right) \times \square = \frac{37}{4}$$

$$\frac{37}{6} \times \square = \frac{37}{4}$$

$$\square = \frac{37}{4} \div \frac{37}{6} = \frac{37}{4} \times \frac{6}{37} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}(\text{cm})$$

12. $20.502 \div 3.3$ 의 몫은 일정한 수가 되풀이됩니다. 몫의 소수점 아래 100째 번 자리의 숫자는 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

$20.502 \div 3.3 = 6.212727\cdots$ 이므로 소수 셋째 자리부터 2, 7이 되풀이됩니다. 따라서 소수점 아래 홀수 째 번 자리의 수는 2이고, 짝수 째 번 자리의 수는 7입니다. 따라서 소수점 아래 100째 번 자리의 숫자는 7입니다.

13. 색종이 117장이 있습니다. 이 색종이의 $\frac{4}{9}$ 를 지영이가 가지고, 나머지 색종이를 미영이와 혜진이가 3 : 2의 비로 나누어 가졌습니다. 미영이는 몇 장을 가지게 되는지 구하시오.

▶ 답 : 장

▷ 정답 : 39장

해설

지영이가 갖는 색종이의 수는 $117 \times \frac{4}{9} = 52(\text{장})$

(나머지 색종이 수) = $117 - 52 = 65(\text{장})$

(미영이의 색종이 수) : (혜진의 색종이 수)

= 3 : 2 이므로 미영이가 갖게 되는 색종이

수는 $65 \times \frac{3}{5} = 39(\text{장})$

14. ㉠수도꼭지에서는 45 분 동안에 180.45L의 물이 나오고, ㉡수도꼭지에서는 1 시간 12 분 동안에 220.32L의 물이 나옵니다. 두 수도꼭지에서 2 시간 36 분 동안 물을 받으면 몇 L의 물을 받을 수 있는지 구하시오.

▶ **답:** L

▶ 정답 : 1102.92L

해설

45 분 = 0.75 시간,
1 시간 12 분 = 1.2 시간,
2 시간 36 분 = 2.6 시간
1 시간 동안 받을 수 있는 물의 양은
㉠ 수도꼭지 :
 $180.45 \div 0.75 = 18045 \div 75 = 240.6(\text{L})$
㉡ 수도꼭지 :
 $220.32 \div 1.2 = 2203.2 \div 12 = 183.6(\text{L})$ 입니다.
따라서 두 수도꼭지에서 받을 수 있는 물의 양은
 $(240.6 + 183.6) \times 2.6 = 424.2 \times 2.6$
 $= 1102.92(\text{L})$ 입니다.

15. 올해 은정이네 삼촌의 나이와 이모의 나이의 합은 60세입니다. 삼촌이 올해 이모의 나이였을 때 이모의 나이는 올해 삼촌의 나이의 $\frac{3}{4}$ 이었습니다. 올해 이모의 나이가 몇 세인지 구하시오.

▶ 답: 세

▷ 정답 : 28세

해설

삼촌과 이모의 나이는 매년 1살씩 늘어나므로
(삼촌의 나이)-(이모의 나이)

$$=(\text{이모의 나이})-(\text{삼촌의 나이})\times\frac{3}{4}$$

$$(\text{삼촌의 나이}) \times \frac{7}{4} = (\text{이모의 나이}) \times 2$$

$$(\text{삼촌의 나이}):(\text{이모의 나이})=8:7$$

따라서 이모의 나이는 $60 \times \frac{7}{15} = 28(\text{세})$ 입니다.