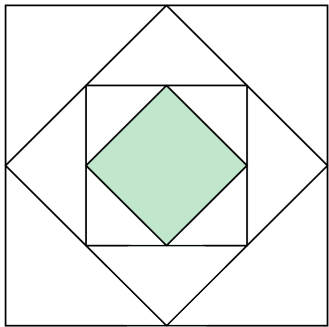


1. 다음 그림을 보고, 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 1 : 8

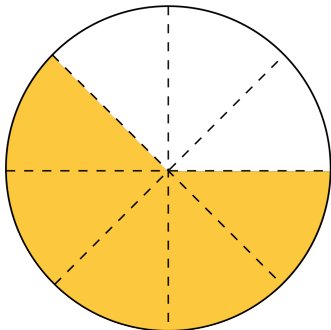
해설

전체를 1로 놓았을때, 중점을 이어 만든 도형의
넓이는 처음 도형의 $\frac{1}{2}$ 이므로

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

따라서 $\frac{1}{8} : 1 = 1 : 8$ 입니다.

2. 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.



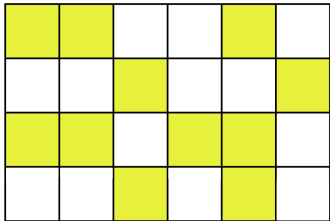
▶ 답 :

▷ 정답 : 5 : 8

해설

전체에 대한 색칠한 부분의 비 $\Rightarrow$ (색칠한 부분) : (전체 칸 수) = 5 : 8

3. 다음 그림을 보고, 색칠한 부분에 대한 색칠하지 않은 부분의 않은 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 13 : 11

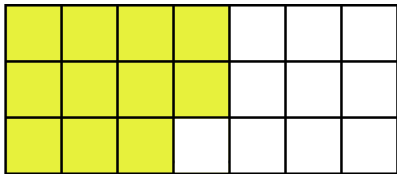
해설

색칠한 부분은 11칸이고, 색칠하지 않은 부분은 13칸입니다.

색칠한 부분에 대한 색칠하지 않은 부분

→ (색칠하지 않은 부분) : (색칠한 부분) = 13 : 11

4. 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 11 : 21

해설

전체는 21개이고 색칠한 부분은 11개입니다.

전체에 대한 색칠한 부분의 비에서 기준량은 전체
이고 비교하는 양은 색칠한 부분입니다.

따라서 전체에 대한 색칠한 부분의 비는 11 : 21입니다.

5. 진아는 4개월 동안 저금을 하였는데, 매달 전달의 2배만큼 저금하였습니다. 4개월 동안 총 4번 저금한 금액으로 원그래프를 그릴 때, 첫 달은 전체의 몇 %인지 대분수로 나타내시오.

▶ 답 : %

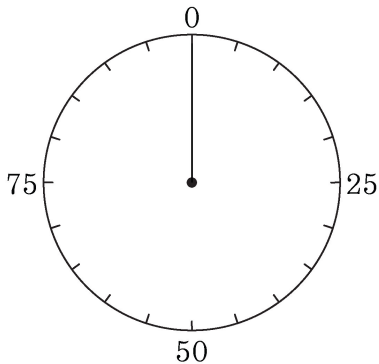
▷ 정답 : $6\frac{2}{3}\%$

해설

처음 저금액을 1로 보았을 때, 이후의 저금액은 2, 4, 8이 됩니다.

$$\frac{1}{1+2+4+8} \times 100 = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}(\%)$$

6. 어느 도시에서 공장을 지을 땅이 차지하는 넓이는 전체 넓이의 5%를 차지한다고 합니다. 이것을 아래와 같이 전체를 20등분 한 원그래프로 나타내면 공장을 지을 땅은 몇 칸을 차지하는지 구하시오.



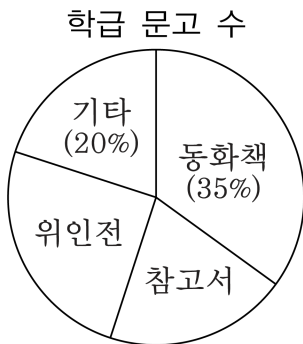
▶ 답 : 칸

▷ 정답 : 1칸

해설

$$20 \times \frac{5}{100} = 1(\text{칸})$$

7. 다음 원그래프에서 위인전과 참고서의 비가 5 : 4 이면, 위인전은 전체 학급 문고의 몇 %가 되는지 구하시오.



▶ 답 : %

▶ 정답 : 25 %

해설

$$\begin{aligned} \text{위인전} + \text{참고서} &= 100 - (35 + 20) \\ &= 100 - 55 \\ &= 45(\%) \end{aligned}$$

위인전이 차지하는 %를 라 하면

$$\square = 45 \times \frac{5}{4+5} = 45 \times \frac{5}{9}$$

$$\square = 25(\%)$$

8. 계상이는 생활 계획표를 만들었습니다. 잠은 하루의 $\frac{1}{2}$ 이고, 공부는 나머지의 20% 라 합니다. 계상이는 생활 계획표를 원그래프로 그렸을 때 공부 시간이 나타내는 부분은 몇 도입니까?

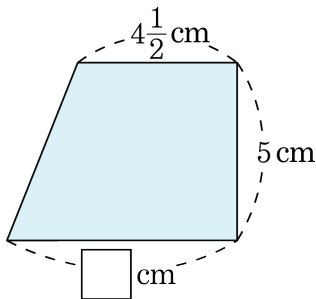
▶ 답 : $\underline{\hspace{1cm}}^{\circ}$

▷ 정답 : 36°

해설

$$\left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \frac{20}{100} \times 360^{\circ} = 36^{\circ}$$

9. 사다리꼴의 넓이가 $27\frac{1}{2}\text{ cm}^2$ 일 때, □안에 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : $6\frac{1}{2}\text{ cm}$

해설

$$(\text{사다리꼴의 넓이}) = \left(4\frac{1}{2} + \square\right) \times 5 \div 2 = 27\frac{1}{2}$$

$$\text{그러므로 } \square = 27\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{1}{5} - 4\frac{1}{2}$$

$$\square = \frac{11}{2} \times \frac{1}{1} \times \frac{1}{1} - 4\frac{1}{2} = 11 - 4\frac{1}{2} = 6\frac{1}{2}(\text{cm})$$

10. 설탕이 한 봉지에 $1\frac{2}{3}$ kg 씩 6 봉지가 있습니다. 이 설탕을 5 개의 병에 똑같이 나누어 담으려면, 한 병에 몇 kg 씩 담아야 하는지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 2kg

해설

$$1\frac{2}{3} \times 6 \div 5 = \frac{\cancel{5}^1}{\cancel{3}_1} \times \cancel{6}^2 \times \frac{1}{\cancel{5}_1} = 2 \text{ (kg)}$$

11. 가로 길이가 $6\frac{7}{8}$ cm이고, 세로 길이가 5.3 cm인 직사각형과 둘레의 길이가 같은 마름모를 만들려고 합니다. 마름모의 한 변의 길이와 직사각형의 세로의 길이와의 차를 구하시오.

① $24\frac{7}{20}$ cm

② $8\frac{7}{40}$ cm

③ $6\frac{7}{80}$ cm

④ $5\frac{3}{10}$ cm

⑤ $\frac{63}{80}$ cm

해설

(직사각형의 둘레의 길이)

$$= (6\frac{7}{8} + 5.3) \times 2$$

$$= (\frac{55}{8} + \frac{53}{10}) \times 2$$

$$= (\frac{275 + 212}{40}) \times \frac{1}{2} = \frac{487}{20} = 24\frac{7}{20} \text{ (cm)}$$

마름모는 네 변의 길이가 모두 같으므로 한 변의 길이는

$$24\frac{7}{20} \div 4 = \frac{487}{20} \times \frac{1}{4} = \frac{487}{80} = 6\frac{7}{80} \text{ (cm)}$$

따라서 마름모의 한 변의 길이와 직사각형 세로의 길이와의 차는

$$6\frac{7}{80} - 5.3 = \frac{487}{80} - \frac{53}{10} = \frac{487 - 424}{80} = \frac{63}{80} \text{ (cm)}$$

12. 현희는 3 시간 동안 $7\frac{1}{5}$ km 를 걸을 수 있습니다. 이와 같은 빠르기로 2 시간 동안 걷는다면 몇km 를 걸을 수 있는지 구하시오.

① $2\frac{4}{5}$ km

② $4\frac{4}{5}$ km

③ $6\frac{4}{5}$ km

④ $8\frac{4}{5}$ km

⑤ $10\frac{4}{5}$ km

해설

$$7\frac{1}{5} \div 3 \times 2 = \frac{12}{\cancel{36}} \times \frac{1}{\cancel{3}} \times 2 = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5} \text{ (km)}$$

13. 모양이 서로 다른 세 각기둥의 꼭짓점의 수의 합이 24개일 때, 이 세 각기둥의 모서리의 수의 합을 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 36 개

해설

세 각기둥의 밑면의 변의 수를 각각 $\square$, $\triangle$, $\bigcirc$ 라고 하면
꼭짓점의 수의 합은 $\square \times 2 + \triangle \times 2 + \bigcirc \times 2 = 24$ 이므로

$$(\square + \triangle + \bigcirc) \times 2 = 24$$

$$\square + \triangle + \bigcirc = 12$$

모서리의 수의 합은 $\square \times 3 + \triangle \times 3 + \bigcirc \times 3 = (\square + \triangle + \bigcirc) \times 3$
이므로

$$12 \times 3 = 36(\text{개}) \text{입니다.}$$

14. 어느 각뿔의 꼭짓점수는 21개입니다. 이 각뿔의 모서리의 수와 면의 수의 차를 구하시오.

① 40개

② 21개

③ 19개

④ 91개

⑤ 61개

해설

(각뿔의 꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1 이므로 이십각뿔입니다.

이십각뿔의 모서리 수 : $20 \times 2 = 40(\text{개})$

이십각뿔의 면의 수 : $20 + 1 = 21(\text{개})$

모서리 수와 면의 수의 차 : $40 - 21 = 19(\text{개})$

15. 면의 수와 꼭짓점의 수의 합이 18인 각뿔의 이름을 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 팔각뿔

해설

$$(\text{면의 수}) = (\text{밑면의 변의 수}) + 1$$

$$(\text{꼭짓점의 수}) = (\text{밑면의 변의 수}) + 1$$

$$\rightarrow (\text{밑면의 변의 수}) = (18 - 2) \div 2 = 8(\text{개})$$

16. 꼭짓점의 수와 모서리의 수의 합이 19개인 각뿔의 이름을 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 육각뿔

해설

각뿔의 밑면의 변의 수를 $\square$ 라고 하면
(꼭짓점의 수) + (모서리의 수)

$$= (\square + 1) + (\square \times 2) = \square \times 3 + 1 = 19$$

$$\square = 18 \div 3 = 6(\text{개}) \text{ 이므로 육각뿔입니다.}$$