

1. 7에 대한 15의 비를 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 7 : 15

② 15와 7의 비

③ 15 : 7

④ 15대 7

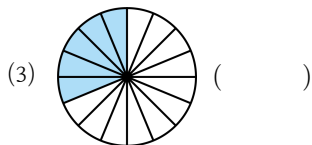
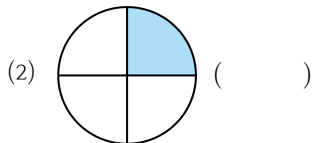
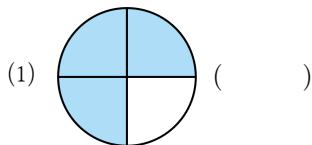
⑤ 15의 7에 대한 비

해설

7에 대한 15의 비는 15 : 7이고 7이 기준입니다.

7 : 15는 15가 기준이 되므로 틀린 답은 ①번입니다.

2. 그림을 보고 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 3 : 4

▷ 정답 : (2) 1 : 4

▷ 정답 : (3) 5 : 16

해설

(색칠된 칸의 개수): (전체 칸의 개수)

(1) 3 : 4

(2) 1 : 4

(3) 5 : 16

3. ㉠, ㉡에 알맞은 수를 차례대로 써보시오.

기준량	비교하는 양	비율
300kg	㉠kg	0.24
48000 원	㉡원	25 %

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 72

▷ 정답 : 12000

해설

$$\text{㉠ } 300 \times 0.24 = 72$$

$$\text{㉡ } 48000 \times 0.25 = 12000$$

4. 경쟁률이 5 : 1 인 어느 입학시험에 지원한 사람이 2400 명이라면, 합격한 사람은 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

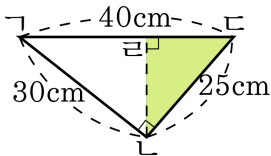
▷ 정답 : 480 명

해설

지원한 사람의 $\frac{1}{5}$ 이 합격하게 됩니다.

따라서, 합격한 사람은 $2400 \times \frac{1}{5} = 480$ (명) 입니다.

5. 다음 그림에서 색칠한 삼각형의 넓이는 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이의 42%입니다. 색칠한 삼각형 $\triangle ADE$ 의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 157.5 cm^2

해설

(삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이) $= 25 \times 30 \div 2 = 375(\text{cm}^2)$

색칠할 삼각형은 삼각형 $\triangle ABC$ 의 42%이므로

넓이는 $375 \times \frac{42}{100} = 157.5(\text{cm}^2)$

6. 어느 은행에 3년 동안 360000 원을 정기 예금하였더니 모두 424800 원이 되었습니다. 이 은행의 1년 동안의 이율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 6%

해설

$$(3 \text{년 동안의 이자}) = 424800 - 360000 = 64800 \text{ (원)}$$

$$(1 \text{년 동안의 이자}) = 64800 \div 3 = 21600 \text{ (원)}$$

$$(1 \text{년 동안의 이율}) = \frac{21600}{360000} = 0.06 \rightarrow 6\%$$

7. 값에 대한 을의 비율입니다. 을이 더 큰 것은 어느 것입니까?

① 95 %

② 1

③ 120 %

④ 0.983

⑤ $\frac{4}{5}$

해설

값이 기준량, 을이 비교하는 양이므로 비의 값이 1 보다 클 때 비교하는 양인 을이 더 큽니다.

120 % 는 1.2 이므로 1 보다 큽니다.

8. 어떤 야구 선수의 평균 타율이 37.5 %였습니다. 이 선수가 75 번의 안타를 쳤다면, 타석에 몇 번 나왔었겠습니까?

▶ 답 : 번

▷ 정답 : 200번

해설

비교하는 양 : 안타 수 (75 번)

기준량 : 타수 (타석에 나온 수)

비율 : 타율 ($37.5 \% = 0.375$)

(기준량) = (비교하는 양) $\div$ (비율)

$\rightarrow 75 \div 0.375 = 200$ (번)

9. 40개가 든 참외 한 상자를 51000 원에 샀는데 15%이 상해서 팔 수 없었습니다. 나머지 참외를 팔아서 20%의 이익을 얻으려면, 참외 한 개를 얼마씩에 팔아야 합니까?

▶ **답:** **원**

▶ 정답 : 1800 원

해설

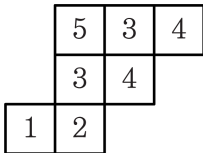
참외의 15%이 상했으므로 팔 수 있는 참외는 $40 \times (1 - 0.15) = 34$ (개)입니다.

또, 이익은 $51000 \times 0.2 = 10200$ (원)입니다.

$51000 + 10200 = 61200$ (원) 이므로, 참외 34 개를 61200 원에 팔아야 합니다.

따라서 $61200 \div 34 = 1800$ (원) 입니다.

10. 다음 바탕 그림의 각 칸에 쓰여진 수만큼 쌓기나무를 쌓았습니다. 4층에 있는 쌓기나무를 뺀 쌓기나무의 개수는 몇 개입니까?



▶ 답: 개

▶ 정답: 19개

해설

전체 쌓기나무의 개수

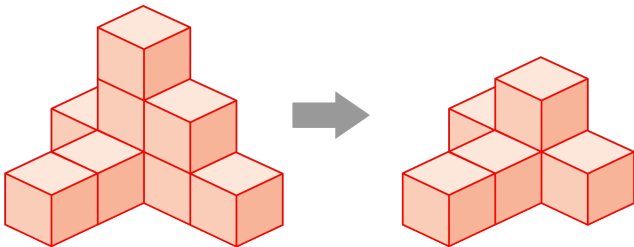
$$: 5 + 3 + 4 + 3 + 4 + 1 + 2 = 22(\text{개})$$

4층에 쌓인 쌓기나무의 개수 : 3개

따라서, 4층에 있는 쌓기나무를 뺀

쌓기나무의 개수는 $22 - 3 = 19(\text{개})$ 입니다.

11. 다음과 똑같은 모양이 되도록 하려면, 오른쪽에 쌓기나무를 몇 개 더 쌓아야 합니까?



▶ 답: 개

▷ 정답: 3 개

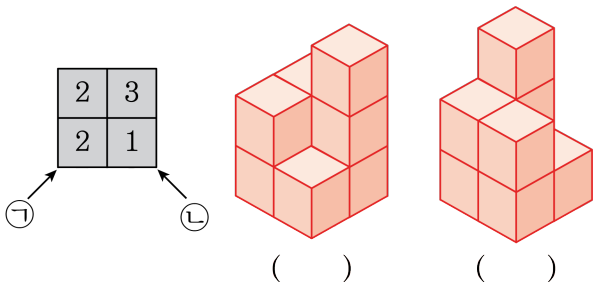
해설

왼쪽 : 1층+2층+3층 = $6 + 2 + 1 = 9$ (개)

오른쪽 : 1층+2층 = $5 + 1 = 6$ (개)

오른쪽 쌓기나무에 3개를 더 쌓아야 왼쪽의 모양이 나옵니다.

12. 왼쪽 그림에서 안에 있는 수는 그 위에 쌓은 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. ㉠, ㉡ 방향에서 본 모양을 골라 () 안에 순서대로 기호를 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

해설

바라보는 방향이 제일 앞에 있는 쌓기나무의 수부터 생각합니다.

㉠ 방향에서 바라보면 제일 앞에 쌓기나무가 2 개 보이므로 둘째 번 그림입니다.

㉡ 방향에서 바라보면 제일 앞에 쌓기나무가 1 개 보이므로 첫째 번 그림입니다.

13. 다음 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$1.2 : 2.4$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1 : 2$

해설

$$\begin{aligned} 1.2 : 2.4 &= (1.2 \times 10) : (2.4 \times 10) = 12 : 24 \\ &= (12 \div 12) : (24 \div 12) = 1 : 2 \end{aligned}$$

14. 하루에 6분씩 빨리 가는 시계를 어느 날 정오를 알리는 종이 울릴 때 12시로 정확히 맞추어 놓았습니다. 이튿날 새벽 4시에 종이 울릴 때, 이 시계가 가리키는 시각은 몇 시 몇 분이겠습니까?

▶ 답:

▷ 정답: 오전 4시 4분

해설

이튿날 새벽 4시는 16시간 후이므로

$$24 : 6 = 16 : \square$$

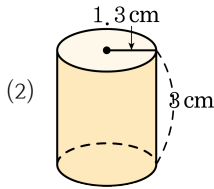
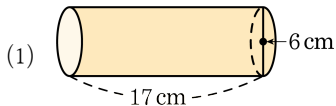
$$24 \times \square = 6 \times 16$$

$$24 \times \square = 96$$

$$\square = 4(\text{분})$$

따라서 오전 4시 4분입니다.

15. 다음 원기둥의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 376.8 cm^2

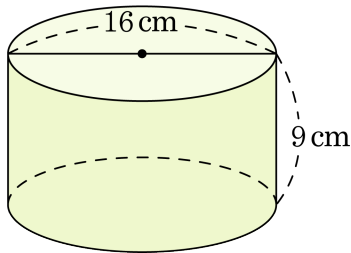
▷ 정답 : (2) 35.1052 cm^2

해설

$$(1) (\text{겉넓이}) = (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이}) = (28.26 \times 2) + 320.28 = 376.8 (\text{cm}^2)$$

$$(2) (\text{겉넓이}) = (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이}) = (5.3066 \times 2) + 24.492 = 35.1052 (\text{cm}^2)$$

16. 원기둥의 부피를 구하시오.



▶ 답: cm³

▷ 정답: 1808.64 cm³

해설

$$(\text{부피}) = 8 \times 8 \times 3.14 \times 9 = 1808.64(\text{cm}^3)$$