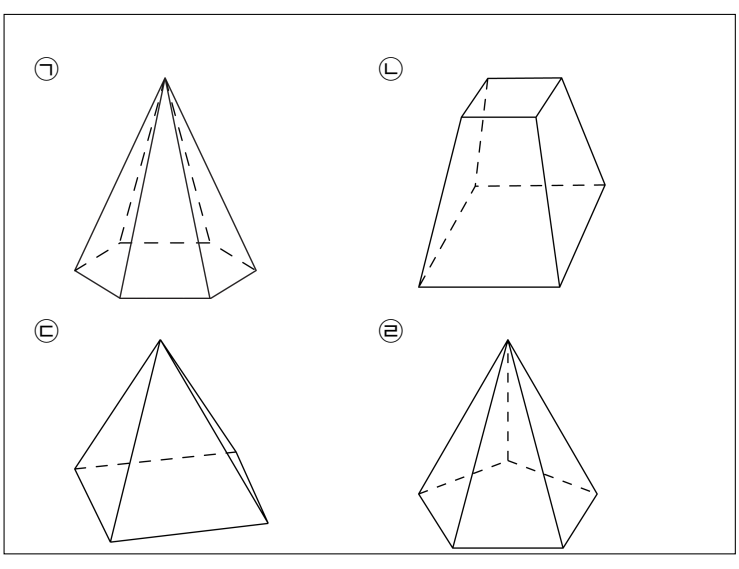
1. 다음 중 각뿔이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.



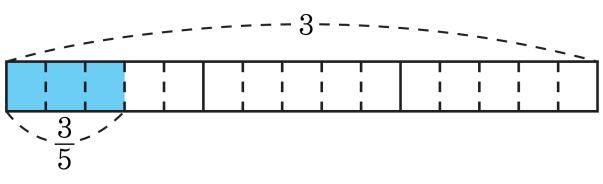
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

각뿔은 밑면이 다각형이고 한 개이며, 옆면이 이등변삼각형으로 이루어진 입체도형입니다.

2. 그림을 보고, ☐ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



3은 $\frac{3}{5}$이 ☐이므로 $3 \div \frac{3}{5} =$ ☐입니다.

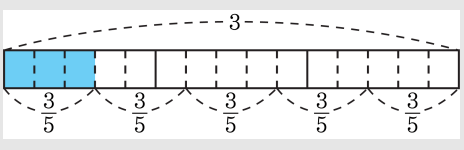
▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 5

해설



3은 $\frac{3}{5}$이 5이므로 $3 \div \frac{3}{5} = 5$입니다.

3. 백분율을 분수와 소수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

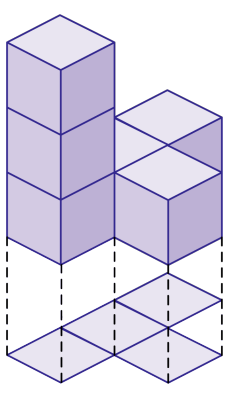
$13.5\,\%$

① $\frac{135}{100}$, 13.5 ② $\frac{135}{100}$, 1.35 ③ $\frac{135}{1000}$, 0.135
④ $\frac{135}{1000}$, 0.0135 ⑤ $\frac{100}{135}$, 13.5

해설

$13.5\,\% = \frac{13.5}{100} = \frac{135}{1000} = 0.135$

4. 다음 그림과 같은 모양을 만들기 위해서 쌓기나무가 몇 개 필요한지 구하시오.



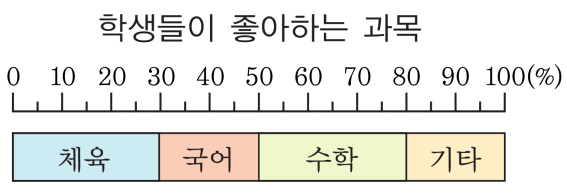
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설

$3+1+1+1=6$(개)

5. 띠그래프에서 수학을 좋아하는 학생의 비율은 몇 %인지 구하시오.



▶ 답 : %

▷ 정답 : 30 %

해설

전체 띠그래프는 20칸이므로 1칸의 백분율은 5 %이고, 그 중 수학이 차지하는 눈금은 6칸이므로 $5 \times 6 = 30$(%) 입니다.

6. 7.296 ÷ 2.7 과 몫이 같은 나눗셈은 어느 것입니까?

① 72.96 ÷ 27　② 729.6 ÷ 27　③ 7296 ÷ 270

④ 7.296 ÷ 27　⑤ 72.96 ÷ 0.27

해설

나누어지는 수와 나누는 수의 소수점이 같은 자릿수만큼 옮겨진 것을 찾습니다. 나누어지는 수가 72.96 으로 소수점이 오른쪽으로 한 자리 이동하면 나누는 수도 2.7 에서 소수점이 오른쪽으로 한자리 이동한 27 이 되어 72.96 ÷ 27 과 몫이 같습니다. 따라서 몫이 같은 나눗셈은 ①입니다.

7. 다음 중 옳은 것은 어느 것입니까?

① 원의 크기가 달라지면 원주율도 달라집니다.

② 반지름과 지름의 길이의 비는 2 : 1 입니다.

③ 원주율은 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 말하는 것으로 약 3.14 입니다.

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 : 2 입니다.
③ 원주율은 지름의 길이에 대한 원주의 비율을 말하는 것으로 약 3.14 입니다.
⑤ 원주율은 지름의 길이와 관계없이 항상 일정합니다.

8. 한 모서리의 길이가 16 cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $1536\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이)×6

$(16 \times 16) \times 6 = 1536(\text{cm}^2)$

9. 비 15 : 27을 간단한 자연수로 나타내려고 할 때, 알맞은 방법은?

① 각항에 최소공배수를 곱해야 합니다.

② 각항에 최대공약수를 곱해야 합니다.

③ 각항을 최소공배수로 나누어 줍니다.

④ 각항에 10, 100, 1000을 곱해야 합니다.

⑤ 각항을 최대공약수로 나누어 줍니다.

해설

(자연수) : (자연수)의 비는 최대공약수로 나누어 가장 간단한 자연수로 나타냅니다. 15 : 27의 최대 공약수는 3이므로 5 : 9의 간단한 비가 됩니다.

10. 밑면의 반지름의 길이가 5 cm 이고, 부피가 942 cm^3 인 원기둥의 높이를 구하시오.

① 12 cm ② 9 cm ③ 8 cm ④ 6 cm ⑤ 4 cm

해설

원기둥의 부피는 (밑넓이× 높이) 이고,
밑넓이는 (반지름× 반지름× 원주율) 이므로
$5 \times 5 \times 3.14$ 입니다.
따라서 높이는 (부피 ÷ 밑넓이) 이므로
$942 \div (5 \times 5 \times 3.14) = 12(\text{cm})$ 가 됩니다.

11. 다음 나눗셈에서 분수를 소수로 고쳐서 계산할 때, 몫을 소수 둘째 자리에서 반올림하여 구하시오.

$$3\frac{5}{8} \div 0.7$$

① 5.1 ② 5.2 ③ 5.3 ④ 5.4 ⑤ 5.5

해설

$3\frac{5}{8} \div 0.7 = 3.625 \div 0.7 = 5.17\cdots \rightarrow 5.2$

12. 효정이는 밭 전체의 $\frac{2}{3}$에 옥수수를, 나머지의 $\frac{3}{4}$에 고추를, 나머지에 고구마를 심었습니다. 고구마를 심은 넓이가 $\frac{3}{8}$ m²라면, 밭 전체의 넓이는 몇 m²입니까?

▶ 답: $\underline{\qquad\qquad}$ m²

▷ 정답: $4\frac{1}{2}$ m²

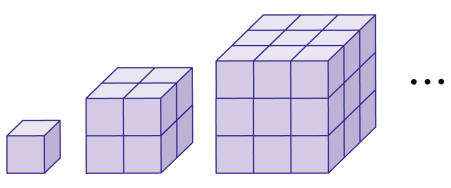
해설

밭 전체의 넓이를 □ m²라 하면

$\square \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{8}$, $\square = \frac{3}{8} \div \frac{1}{4} \div \frac{1}{3}$

$\square = \frac{3}{8} \times \frac{4}{1} \times \frac{3}{1} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$ (m²)

13. 여덟째 번에 올 모양을 만들기 위해서는 쌓기나무가 몇 개 필요합니까?



▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 512 개

해설

첫째 번 : 1
둘째 번 : $(2 \times 2) \times 2$
셋째 번 : $(3 \times 3) \times 3$
따라서, 여덟째 번에는 $(8 \times 8) \times 8 = 512$(개)가 필요합니다.

14. 길이가 1 m인 막대의 그림자가 0.6 m라고 합니다. 같은 시각 그림자의 길이가 8.4 m인 나무의 높이는 몇 m인지 구하시오.

① 10 m ② 11 m ③ 12 m ④ 13 m ⑤ 14 m

해설

(길이):(그림자)= 1 : 0.6 = 10 : 6 = 5 : 3

나무의 높이를 □라 하면

5 : 3 = □ : 8.4

3 × □ = 8.4 × 5

□ = 42 ÷ 3

□ = 14(m)

15. 다음 중 y 가 x 의 정비례관계가 아닌 것을 고르시오.

① $x \times y = 10$　② $y = 2 \times x \div 3$　③ $y \div x = 1$

④ $2 \times x - y = 0$　⑤ $y = 3 \times x$

해설

① $x \times y = 10$: 반비례관계

③ $y = x$

④ $y = 2 \times x$