1. 다음 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱을 각각 구하여 차례대로 쓰시오.

$6 : 8 = 9 : 12$

▶ 답 :

▶ 답 :

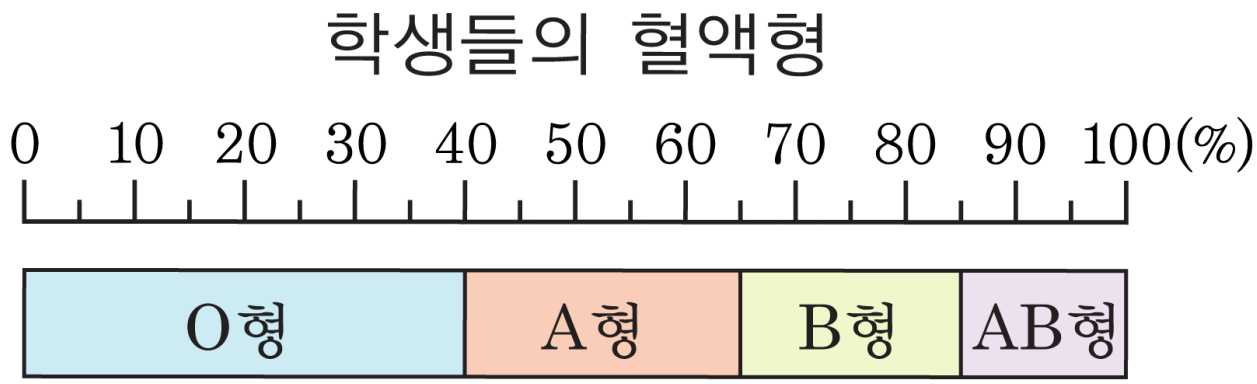
▷ 정답 : 72

▷ 정답 : 72

해설

외항의 곱 : $6 \times 12 = 72$
내항의 곱 : $8 \times 9 = 72$

2. 영미네 반 학생들의 혈액형을 나타낸 띠그래프입니다. A형과 B형은 전체의 몇 %를 차지하는지 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\%}$

▷ 정답 : $45\,\underline{\%}$

해설

A형 : 25 %, B형 : 20 %

따라서 $25 + 20 = 45(\%)$

3. 리본 한 개를 만드는 데 색 테이프가 $\frac{3}{4}$ m 사용된다고 합니다. 색 테이프 11.25 m 가 있다면 만들 수 있는 리본은 몇 개 인지 구하시오.

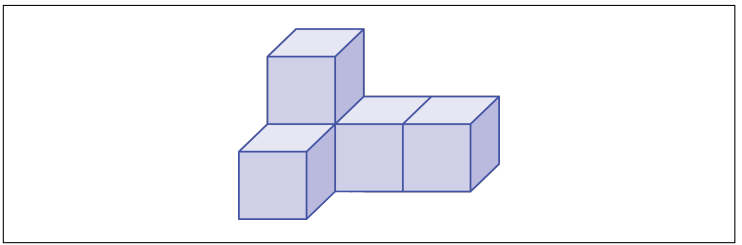
▶ 답 : _____ 개

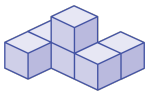
▷ 정답 : 15 개

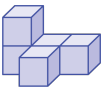
해설

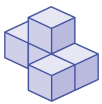
$11.25 \div \frac{3}{4} = 11.25 \div 0.75 = 15$ (개)

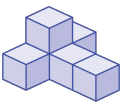
4. 다음 쌓기나무와 모양이 같은 것은 어느 것입니까?

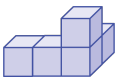


① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

같은 모양이라도 보는 방향에 따라 달라 보일 수 있습니다. 여러 조각을 나누어 비교하면, 보기의 그림의 뒷모습이 ⑤가 됨을 알 수 있습니다.

5. 다음 중 원기둥의 특징이 아닌 것은 어느 것입니까?

① 꼭짓점이 있습니다.

② 밑면은 원이고 두 개입니다.

③ 두 밑면 사이의 거리는 높이입니다.

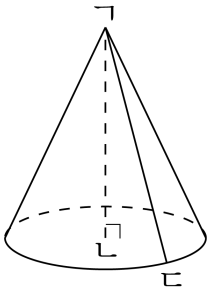
④ 평면과 곡면으로 둘러싸여 있습니다.

⑤ 위, 아래에 있는 면이 서로 평행이고 합동입니다.

해설

① 원기둥에는 꼭짓점이 없습니다.

6. 다음 도형을 보고 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?



① 이 입체도형은 원뿔입니다.

② 모선은 선분ㄱㄴ입니다.

③ 높이는 선분ㄱㄷ입니다.

④ 점 ㄷ을 원뿔의 꼭짓점이라고 합니다.

⑤ 옆면의 모양은 평면입니다.

해설

① 밑면이 원이고 옆면이 곡면인 입체도형을 원뿔이라고 합니다.
② 모선은 선분 ㄱㄷ입니다.
③ 높이는 선분 ㄱㄴ입니다.
④ 점 ㄱ을 원뿔의 꼭짓점이라고 합니다.
⑤ 옆면의 모양은 곡면입니다.

7. y는 x에 반비례하고 $x=3$ 일 때, $y=5$ 라고 합니다. $x=5$ 일 때, y의 값을 구하시오.

① 7 ② 10 ③ 6 ④ 3 ⑤ 5

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$3 \times 5 = 5 \times y$

$y = 3$

8. 소수를 분수로 고쳐서 계산하시오.

$$8\frac{1}{3} \div 0.17$$

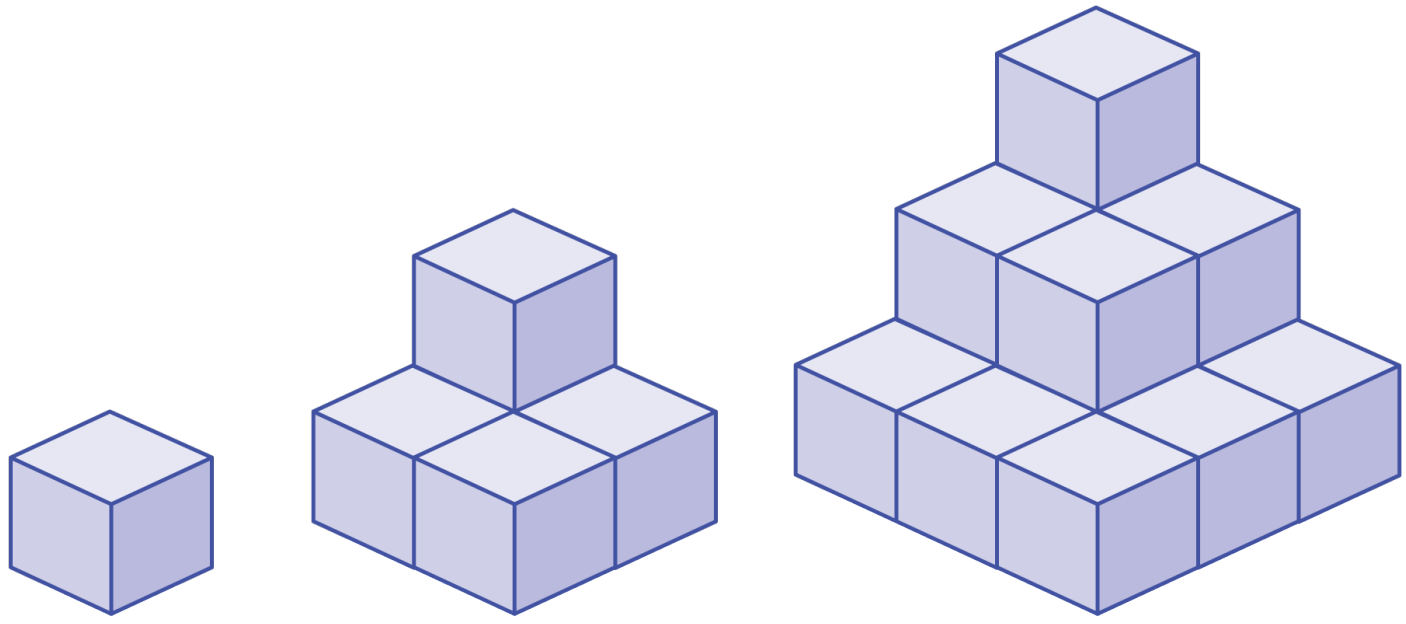
① $40\frac{1}{5}$ ② $40\frac{1}{51}$ ③ $41\frac{1}{51}$ ④ $41\frac{1}{5}$ ⑤ $49\frac{1}{51}$

해설

$$8\frac{1}{3} \div 0.17 = \frac{25}{3} \div \frac{17}{100}$$

$$= \frac{25}{3} \times \frac{100}{17} = \frac{2500}{51} = 49\frac{1}{51}$$

9. 쌓기나무로 만든 모양을 보고, 넷째 번에 올 모양을 만들기 위해서 필요한 쌓기나무 개수를 구하시오.



▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 30 개

해설

$1+(2\times 2)+(3\times 3)+(4\times 4)$

$=1+4+9+16=30$(개)

10. 다음 비례식에서 내항의 곱이 28 일 때, $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$7 : \square = 14 : \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

해설

$7 : \square = 14 : \square$

내항의 곱 : $\square \times 14 = 28$, $\square = 2$

외항의 곱 : $7 \times \square = 28$, $\square = 4$

$7 : 2 = 14 : 4$

따라서 2, 4

11. ( )안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

원뿔의 꼭짓점에서 ( )인 원에 수직으로 이은 선분을 ( )이라고 합니다.

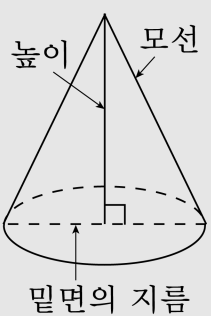
▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 밑면

▷ 정답: 높이

해설



원뿔의 꼭짓점에서 밑면인 원에 수직으로 이은 선분을 높이라고 합니다.

12. 다음 중 y가 x에 정비례하는 것을 고르시오.

① $2 \times y = 3 \times x$ ② $y = 4 \times x + 2$ ③ $x \times y = 10$

④ $y = 5 \div x$ ⑤ $y = \dfrac{x+3}{2}$

해설

정비례 관계식은 $y = \square \times x$이므로

① $2 \times y = 3 \times x$, $y = \dfrac{3}{2} \times x$이 정비례입니다.

13. 다음 중 부피가 가장 큰 입체도형은 어느 것입니까?

① 지름이 12 cm 이고, 높이가 6 cm 인 원기둥

② 반지름이 4 cm 이고, 높이가 15 cm 인 원기둥

③ 한 모서리가 7 cm 인 정육면체

④ 겉넓이가 216 cm^2 인 정육면체

⑤ 밑면의 원주가 15.7 cm 이고, 높이가 6 cm 인 원기둥

해설

① $6 \times 6 \times 3.14 \times 6 = 678.24(cm^3)$

② $4 \times 4 \times 3.14 \times 15 = 753.6(cm^3)$

③ $7 \times 7 \times 7 = 343(cm^3)$

④ 한 모서리의 길이를 $\square$cm 라 하면

$\square \times \square \times 6 = 216$, $\square \times \square = 36$, $\square = 6(cm)$

따라서 부피는 $6 \times 6 \times 6 = 216(cm^3)$ 입니다.

⑤ 밑면의 반지름이 $15.7 \div 3.14 \div 2 = 2.5(cm)$

이므로 부피는 $2.5 \times 2.5 \times 3.14 \times 6 = 117.75(cm^3)$ 입니다.

14. x 값에 대한 y 의 값이 아래의 표와 같을 때, 다음 설명 중 옳은 것을 구하시오.

x	2	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{2}$	b
y	a	1	3	12

① y 는 x 에 반비례합니다.

② x 와 y 의 관계식은 $y = \frac{1}{6} \times x$ 입니다.

③ $a = \frac{1}{12}$

④ $b = 3$

⑤ x 에 대한 y 의 비의 값이 6 으로 항상 일정합니다.

해설

$x = \frac{1}{6}$ 일 때 $y = 1$,

$x = \frac{1}{2}$ 일 때 $y = 3$

$y = 6 \times x$

① y 는 x 에 정비례

② x 와 y 의 관계식은 $y = 6 \times x$

③ $a = 6 \times 2 = 12$

④ $12 = 6 \times b,\ b = 2$

⑤ x 에 대한 y 의 비의 값 $y \div x = 6$

15. 어떤 수를 2.4로 나누어야 할 것을 잘못하여 $\frac{3}{5}$으로 나누었더니 15.4가 되었습니다. 바르게 계산한 값과 잘못 계산한 값의 차를 소수로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 11.55

해설

어떤 수를 $\square$라고 하면

$\square \div \frac{3}{5} = 15.4$

$\square = 15.4 \times \frac{3}{5}$

$= 15.4 \times 0.6 = 9.24$

바르게 계산하면 $9.24 \div 2.4 = 3.85$

따라서 차는 $15.4 - 3.85 = 11.55$