

1. 비례식에서 내항과 외항을 찾아 () 안에 알맞은 수를 순서대로 쓰시오.

$$6 : 7 = 12 : 14$$
$$\rightarrow \text{외항} : 6, (\quad) \text{ 내항} : 7, (\quad)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

▷ 정답 : 12

해설

비례식 $6 : 7 = 12 : 14$ 에서 외항은 6, 14이고 내항은 7, 12입니다.

2. 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내려고 합니다. 안에
알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$1.28 : 0.21 = (1.28 \times \square) : (0.21 \times \square)$$
$$= \square : \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 100

▷ 정답 : 100

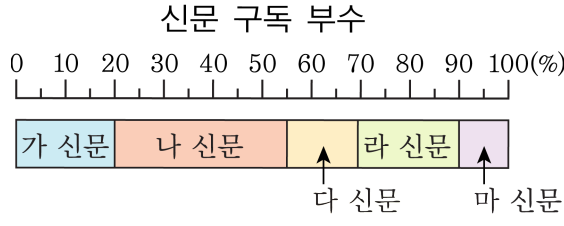
▷ 정답 : 128

▷ 정답 : 21

해설

$$1.28 : 0.21 = (1.28 \times 100) : (0.21 \times 100)$$
$$= 128 : 21$$

3. 다음 어느 마을의 종류별 신문 구독 부수를 조사하여 나타낸
피그레프입니다. 신문 구독 부수가 같은 신문은 신문과
 신문이라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 말을 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

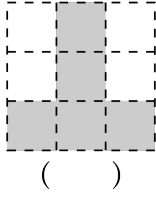
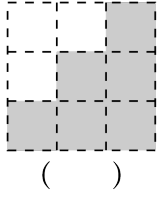
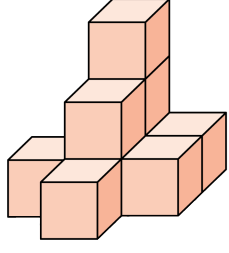
▷ 정답 : 라

▷ 정답 : 가

해설

가 신문과 라 신문이 20%로 비율이 같으므로
신문 구독 부수도 같습니다.

4. 다음은 왼쪽 쌓기나무의 모양을 앞, 위, 옆 중 어느 방향에서 보고 그렸는지를 판단하여 왼쪽부터 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 옆

▷ 정답 : 앞

해설

앞에서 본 모양은



이고, 옆에서 본 모양은



입니다.

5. 다음 중에서 y 가 x 에 반비례하는 것을 모두 고르시오.

- ① $x \times y = 3$
- ② $y = 5 \times x$
- ③ $y = 2 \div x$
- ④ $y = 5 \div x - 2$
- ⑤ $y = 2 \div 5 \times x$

해설

반비례 관계식 : $x \times y =$

- ① $x \times y = 3$ (반비례)
- ② $y = 5 \times x$ (정비례)
- ③ $y = 2 \div x, x \times y = 2$ (반비례)
- ④ $y = 5 \div x - 2$ (정비례도 반비례도 아닙니다.)
- ⑤ $y = 2 \div 5 \times x$ (정비례)

6. 빵이 10개 있습니다. 사람 수를 x 명이라 하고, 한 사람이 나누어 갖는 빵의 수를 y 개라고 할 때, x 와 y 의 대응 관계를 식으로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $x \times y = 10$

해설

사람 수가 2명 일 때, 한 사람이 나누어 갖는 빵의 수는 5개입니다.

사람 수가 5명 일 때, 한 사람이 나누어 갖는 빵의 수는 2개입니다.

사람 수가 10명 일 때, 한 사람이 나누어 갖는 빵의 수는 1개입니다.

따라서 대응 관계를 식으로 나타내면 $x \times y = 10$ 입니다.

7. y 는 x 에 반비례하고 $x = 8$ 일 때 $y = 3$ 입니다. $x = 4$ 일 때 y 의 값을 구하시오.

① 8

② 2

③ 10

④ 6

⑤ 12

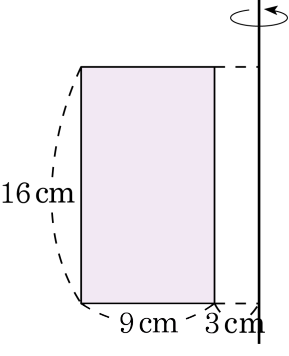
해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$8 \times 3 = 4 \times y$$

$$y = 6$$

8. 다음 직사각형을 회전축을 중심으로 1 회전 하였을 때 만들어지는 입체도형의 부피를 구하시오.



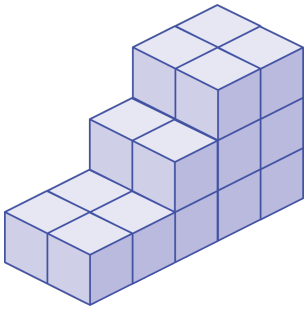
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 6782.4cm³

해설

직사각형을 1 회전하면 속이 빈 원기둥이 만들어집니다.
(부피) = $(12 \times 12 \times 3.14 \times 16) - (3 \times 3 \times 3.14 \times 16)$
= $7234.56 - 452.16$
= $6782.4(\text{cm}^3)$

9. 쌓기나무의 바닥에 닿은 곳을 제외한 각 면에 스티커를 붙이려고 합니다. 스티커는 몇 개가 필요합니까?

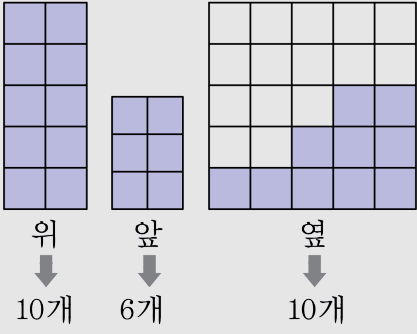


▶ 답 : 개

▷ 정답 : 42개

해설

위, 앞, 옆에서 본 모양은 다음과 같습니다.



따라서, 스티커는 $10+6+6+10+10 = 42(\text{개})$ 필요합니다.

10. 아버지가 용돈을 주셔서 형과 동생이 5 : 3의 비로 나누어 가졌습니다. 두 사람이 받은 돈의 차가 600 원이라면 처음에 얼마를 받았겠는지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 2400 원

해설

두 사람이 받은 돈의 비율이 5 : 3 이므로 합은 $5 + 3 = 8$, 차는 $5 - 3 = 2$ 이다.
(처음 받은 돈): (두 사람이 받은 돈의 차)
 $= 8 : 2 = 4 : 1$
 : 600 = 4 : 1
 = 600 × 4 = 2400(원)

11. 원기둥에서 반지름의 길이를 2.5 배로 늘리면, 부피는 몇 배로 늘어나는지 구하시오.

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 6.25 배

해설

(부피) =(밑면의 넓이)× (높이)
 =(반지름)× (반지름)×3.14× (높이)
따라서 반지름의 길이를 2.5 배로 늘리면
부피는 6.25 배로 늘어납니다.

12. 지은이는 반지름이 20 cm, 높이가 100 cm인 롤러로 벽에 페인트를 칠했습니다. 한쪽 벽에 먼저 4바퀴를 똑바로 굴렸을 때, 칠해진 부분의 둘레의 길이는 몇 cm인지 구하십시오.

▶ 답: cm

▷ 정답 : 1204.8 cm

해설

룰리를 한 바퀴 굴리면

$20 \times 2 \times 3.14 = 125.6(\text{cm})$ 만큼 움직입니다.

따라서, 4 바퀴 굴렀을 때, 둘레의 길이는

$$(125.6 \times 4 + 100) \times 2 = 1204.8(\text{cm}) \text{ 입니다.}$$

13. 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 $y = 2 \times x$