

1.  안에 알맞은 수를 찾아 기호를 써넣으시오.

$$3 \div 7 = 3 \times \square$$

$\frac{1}{5}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{7}$

$\frac{1}{3}$

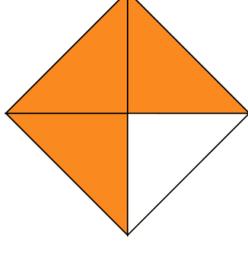
▶ 답:

▶ 정답:

해설

$$3 \div 7 = 3 \times \frac{1}{7}$$

2. 그림을 보고 전체에 대한 색칠 안한 부분의 비를 구하시오.



▶ 답:

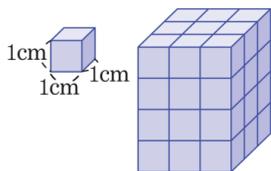
▷ 정답: 1:4

해설

전체가 4이고, 색칠 안한 부분이 1입니다.

→ 1:4

3. 한 개의 부피가  $1\text{cm}^3$ 인 쌓기나무로 직육면체 모양을 만들었습니다. 직육면체의 부피는 몇  $\text{cm}^3$ 인지 구하시오.



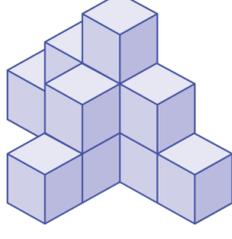
▶ 답:             $\text{cm}^3$

▶ 정답: 36  $\text{cm}^3$

**해설**

쌓기나무의 개수는  $3 \times 3 \times 4 = 36$ (개)입니다.  
쌓기나무 1개의 부피가  $1\text{cm}^3$ 이므로 직육면체의 부피는  $36\text{cm}^3$ 입니다.

4. 다음 그림은 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓은 것입니다. 규칙을 찾아 쓴 것으로 옳은 것은 어느 것입니까?



- ① 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 줄어듭니다.
- ② 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 2개, 4개, 6개로 늘어납니다.
- ③ 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 1개, 3개, 5개로 늘어납니다.
- ④ 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 엇갈려 있습니다.
- ⑤ 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 3개씩 늘어납니다.

**해설**

3층:1개, 2층:4개, 1층:7개로 아래로 내려갈수록 쌓기나무가 3개씩 늘어나는 규칙입니다.

5. 길이가  $43\frac{1}{5}$  cm 인 색 테이프를 4.8 cm 씩 자르려고 합니다. 색 테이프는 몇 조각까지 자를 수 있는지 구하시오.

▶ 답:                      조각

▷ 정답: 9조각

해설

$$43\frac{1}{5} \div 4.8 = 43.2 \div 4.8 = 9 \text{ (조각)}$$

6. 다음 중 면의 개수가 가장 많은 것을 고르시오.

- ① 오각뿔      ② 육각기둥      ③ 육각뿔  
④ 사각기둥      ⑤ 사각뿔

해설

① 6개, ② 8개, ③ 7개, ④ 6개, ⑤ 5개

7.  안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$9.52 \div 0.56 \quad \square \quad 41.65 \div 2.45$$

▶ 답 :

▷ 정답 : =

해설

$$9.52 \div 0.56 = 952 \div 56 = 17$$

$$41.65 \div 2.45 = 4165 \div 245 = 17$$

$$9.52 \div 0.56 = 41.65 \div 2.45$$

8. 원주가 가장 큰 원은 어느 것입니까?

- ① 반지름이 2 cm인 원
- ② 지름이 2.5 cm인 원
- ③ 반지름이 3 cm인 원
- ④ 지름이 2.3 cm인 원
- ⑤ 원주가 12.56 cm인 원

**해설**

지름의 길이가 클수록 원주도 커지므로 지름의 길이를 비교합니다.

- ① 지름 4 cm
- ② 지름 2.5 cm
- ③ 지름 6 cm
- ④ 지름 2.3 cm
- ⑤ 지름  $12.56 \div 3.14 = 4$ (cm)

따라서 원주가 가장 큰 원은 ③입니다.

9. 다음 두 비의 값을 보고, 비례식으로 나타낸 것으로 바르지 않은 것을 고르시오.

$$\frac{2}{7} = \frac{4}{14}$$

- ①  $2:7 = 4:14$     ②  $2:4 = 7:14$     ③  $4:7 = 2:14$   
④  $4:14 = 2:7$     ⑤  $7:14 = 2:4$

해설

$$\begin{aligned} \frac{2}{7} = \frac{4}{14} &\rightarrow 2 \times 14 = 7 \times 4 \\ &\rightarrow 2:7 = 4:14 \rightarrow 7:14 = 2:4 \\ \text{③은 비례식이 성립하지 않는다.} \\ 4 \times 14 &\neq 7 \times 2 \end{aligned}$$

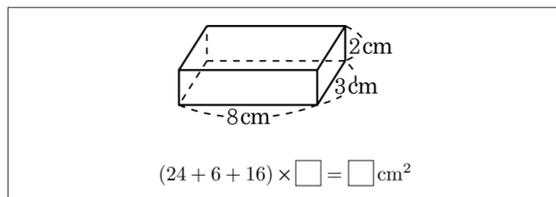
10. 길이가 20cm인 띠그래프에서 7cm로 나타낸 것은 전체의 몇 %입니까?

- ① 15%    ② 20%    ③ 25%    ④ 30%    ⑤ 35%

해설

$$\frac{7}{20} \times 100 = 35\%$$

11. 다음은 3쌍의 합동인 면을 이용하여 직육면체의 겉넓이를 구하는 과정입니다.  안에 들어갈 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답:  cm<sup>2</sup>

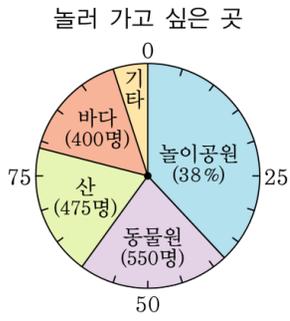
▷ 정답: 2

▷ 정답: 92 cm<sup>2</sup>

**해설**

마주 보는 면은 서로 합동이므로 겉넓이를 구할 때 마주 보지 않는 세 면의 넓이의 합에 2배를 하면 겉넓이를 구할 수 있습니다.

12. 래원이네 학교 학생 2500 명이 놀러 가고 싶어하는 곳을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 놀이 공원에 놀러 가고 싶어하는 학생은 산 또는 바다에 놀러 가고 싶어하는 학생보다  명이 더 많다고 할 때,  안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답:  명

▶ 정답: 75 명

**해설**

산 또는 바다에 놀러 가고 싶어하는 학생 수  
 :  $475 + 400 = 875$  (명)  
 놀이 공원에 놀러 가고 싶어하는 학생 수  
 :  $2500 \times 0.38 = 950$  (명)  
 $950 - 875 = 75$  (명)

13.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = 3$ 일 때,  $y = 18$ 입니다.  $x = 4$ 일 때,  $y$ 의 값을 구하시오.

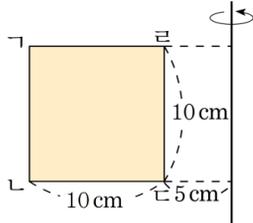
▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

$y = \square \times x$  이므로  $18 = \square \times 3$ ,  $\square = 6$   
 $y = 6 \times x$  입니다.  $x$ 에 4를 대입하면  $y = 6 \times 4 = 24$ 입니다.

14. 다음 그림과 같은 정사각형 그림자를 회전축을 중심으로 1 회전하여 만든 입체도형의 부피는 몇  $\text{cm}^3$  인가?



- ①  $3140 \text{ cm}^3$       ②  $3925 \text{ cm}^3$       ③  $4710 \text{ cm}^3$   
 ④  $5495 \text{ cm}^3$       ⑤  $6280 \text{ cm}^3$

**해설**

만들어지는 회전체는 가운데가 뚫린 원기둥 모양이 됩니다.

(큰 원기둥의 반지름) =  $15 \text{ cm}$

(큰 원기둥의 부피) =  $15 \times 15 \times 3.14 \times 10$   
 $= 7065(\text{cm}^3)$

(작은 원기둥의 반지름) =  $5 \text{ cm}$

(작은 원기둥의 부피) =  $5 \times 5 \times 3.14 \times 10$   
 $= 785(\text{cm}^3)$

(주어진 입체도형의 부피) =  $7065 - 785 = 6280(\text{cm}^3)$

15. 다음 중  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 것을 모두 고른 것은 무엇입니까?

- ㉠ 가로 길이  $x$  cm, 세로 길이  $4$  cm 인 직사각형의 둘레 길이는  $y$  cm
- ㉡ 무게가  $300$  g 인 그릇에 물  $x$  g 를 넣었을 때, 전체 무게는  $y$  g
- ㉢ 1 L 에 1568 원 짜 휘발유  $x$  L 의 값  $y$  원
- ㉣ 시속  $x$  km 로  $y$  km 를 달리는데 걸리는 시간은 4 시간
- ㉤ 농도가  $x\%$  인 소금물 300 g 속에 들어 있는 소금의 양은  $y$  g
- ㉥ 정사각형의 한 변의 길이  $x$  cm 와 넓이  $y$  cm<sup>2</sup>
- ㉦ 한 장에  $x$  원 하는 종이  $y$  장의 값이 500 원

- ① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤
- ② ㉢, ㉣, ㉤
- ③ ㉡, ㉣, ㉤
- ④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤
- ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥, ㉦

**해설**

㉠  $y = 2 \times x + 2 \times 4$   
 따라서  $y = 2 \times x + 8$  : 정비례도 반비례도 아닙니다.

㉡  $y = 300 + x$  : 정비례도 반비례도 아닙니다.

㉢  $y = 1568 \times x$  : 정비례

㉣  $y = 4 \times x$  : 정비례

㉤  $y = \frac{x}{100} \times 300$   
 따라서  $y = 3 \times x$  : 정비례

㉥  $y = x \times x$  : 정비례도 반비례도 아닙니다.

㉦  $x \times y = 500$  : 반비례