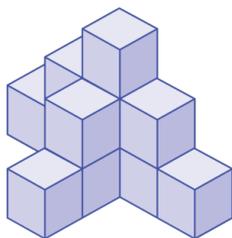


1. 다음 그림은 규칙에 따라 쌓기나무를 쌓은 것입니다. 규칙을 찾아 쓴 것으로 옳은 것은 어느 것입니까?



- 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.

2. 소수를 분수로 고쳐서 계산하시오.

$$\frac{5}{8} \div 0.5$$

- ① 1      ②  $\frac{3}{4}$       ③  $1\frac{1}{4}$       ④  $1\frac{1}{5}$       ⑤  $\frac{5}{6}$

해설

$$\frac{5}{8} \div 0.5 = \frac{5}{8} \div \frac{5}{10} = \frac{5}{8} \times \frac{10}{5} = 1\frac{1}{4}$$

3. 소수를 분수로 고쳐서 계산하시오.

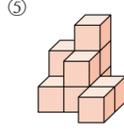
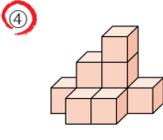
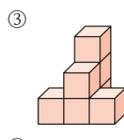
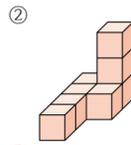
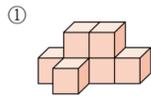
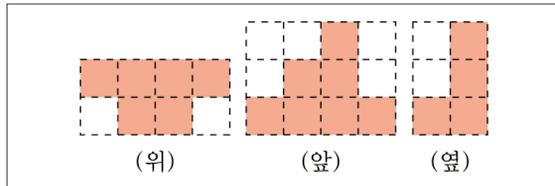
$$\frac{1}{6} \div 1.2$$

- ①  $\frac{4}{9}$       ②  $\frac{5}{9}$       ③  $\frac{5}{16}$       ④  $\frac{5}{18}$       ⑤  $\frac{5}{36}$

해설

$$\frac{1}{6} \div 1.2 = \frac{1}{6} \div \frac{12}{10} = \frac{1}{6} \times \frac{10}{12} = \frac{5}{36}$$

4. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 위, 앞, 옆에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양을 그린 것입니까?



5. 다음 중 비의 값이  $25 : 35$ 와 같은 것은 어느 것인지 고르시오.

①  $1 : 10$

②  $10 : 15$

③  $15 : 20$

④  $5 : 7$

⑤  $125 : 135$

해설

$$25 : 35 = 5 : 7 = \frac{5}{7}$$

①  $1 : 10 = \frac{1}{10}$

②  $10 : 15 = 2 : 3 = \frac{2}{3}$

③  $15 : 20 = 3 : 4 = \frac{3}{4}$

④  $5 : 7 = \frac{5}{7}$

⑤  $125 : 135 = 25 : 27 = \frac{25}{27}$

6. 다음에서 5 : 8 과 비의 값이 같은 비는 어느 것인지 고르시오.

① 5 : 16

② 10 : 8

③ 15 : 16

④ 10 : 16

⑤ 8 : 5

해설

$$\textcircled{4} \quad 5 : 8 = (5 \times 2) : (8 \times 2) = 10 : 16$$

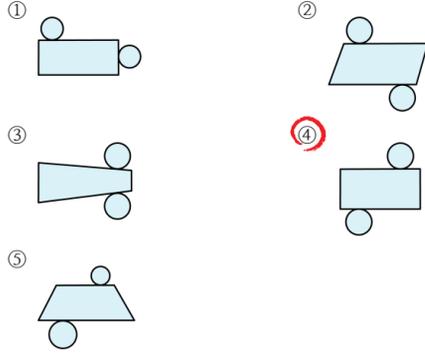
7. 다음 중 원기둥에 대한 설명으로 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 두 밑면은 서로 평행입니다.
- ② 두 밑면의 모양은 원입니다.
- ③ 두 밑면은 서로 합동입니다.
- ④ 옆면을 펼친 모양은 직사각형입니다.
- ⑤ 옆면의 모양은 원입니다.

해설

⑤ 옆면은 곡면으로 이루어졌습니다.

8. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?



해설

- ① 밑면이 마주 보고 있지 않습니다.
- ②, ③, ⑤ 옆면의 모양이 직사각형이 아닙니다.

9. 원뿔의 모선의 길이가 일정할 때 높이를 낮추면 밑면의 반지름은 어떻게 변하겠습니까?

- ① 길어집니다.
- ② 짧아집니다.
- ③ 변하지 않습니다.
- ④ 경우에 따라 다릅니다.
- ⑤ 알 수 없습니다.

**해설**

모선의 길이가 일정할 때, 반지름의 길이는 높이를 낮추면 길어지고, 높이를 높이면 짧아집니다.

10. 다음 피그레프는 금성초등학교 아이들의 장래 희망을 조사한 것입니다. 조사한 학생이 300명이라면, 올해는 작년 비해 연예인의 희망수가 몇 명이 늘었습니까?



- ① 20명    ② 40명    ③ 45명    ④ 50명    ⑤ 55명

**해설**

작년 연예인을 희망하는 학생 :  $300 \times 0.4 = 120$ (명)  
 올해 연예인을 희망하는 학생 :  $300 \times 0.55 = 165$ (명)  
 $165 - 120 = 45$ (명)

11. 다음 중  $y$  가  $x$  에 반비례하지 않는 것을 고르시오.

- ① 하루 중 낮의 길이가  $x$  시간일 때, 밤의 길이  $y$  시간.
- ② 24km 의 거리를 한 시간에  $x$ km 의 속력으로 갈 때, 걸리는 시간  $y$  시간
- ③ 넓이가  $10\text{cm}^2$  인 직사각형의 가로 길이가  $x\text{cm}$  일 때, 세로의 길이  $y\text{cm}$
- ④ 무게가 600g 인 케이크를  $x$  조각으로 똑같이 자를 때, 한 조각의 무게  $y\text{g}$
- ⑤ 한 자루에  $x$  원인 연필  $y$  자루의 값이 3000 원

**해설**

- ①  $y = 24 - x$  (정비례도 반비례도 아닙니다.)
- ②  $x \times y = 24$  (반비례)
- ③  $x \times y = 10$  (반비례)
- ④  $x \times y = 600$  (반비례)
- ⑤  $x \times y = 3000$  (반비례)

12. 우유 3.6L 가 있습니다. 그 중  $\frac{4}{5}$  를 민식이와 은혜가 똑같이 나누어 마시고, 나머지는 수진이 마셨습니다. 각각 몇 L 씩 마셨습니까?

- ① 민식 : 0.72, 은혜 : 0.72, 수진 : 1.44
- ② 민식 : 1.25, 은혜 : 1.25, 수진 : 1.1
- ③ 민식 : 1.1, 은혜 : 1.1, 수진 : 1.25
- ④ 민식 : 1.24, 은혜 : 1.24, 수진 : 1.12
- ⑤ 민식 : 1.44, 은혜 : 1.44, 수진 : 0.72

**해설**

(민식, 은혜가 각각 마신 양)

$$= 3.6 \times \frac{4}{5} \div 2 = \frac{36}{10} \times \frac{4}{5} \times \frac{1}{2}$$

$$= \frac{36}{25} = 1\frac{11}{25} = 1.44(\text{L})$$

$$\text{수진} : 3.6 - (1.44 + 1.44) = 0.72(\text{L})$$

13.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고 그 변화표가 다음과 같을 때  $A+B+C$ 의 값을 구하시오.

$x$	1	2	3	$C$
$y$	$A$	6	$B$	15

- ① 15      ② 16      ③ 17      ④ 18      ⑤ 0

해설

$y = \square \times x$  에서  
 $x = 2$  일 때  $y = 6$  이므로  
 $6 = \square \times 2$  따라서  $\square = 3$   
 $y = 3 \times x$   
 $A = 3 \times 1 = 3,$   
 $B = 3 \times 3 = 9,$   
 $15 = 3 \times C$  따라서  $C = 5$   
 $A + B + C = 3 + 9 + 5 = 17$

14. 다음 중  $y$  가  $x$  에 정비례하는 것을 고르시오.

- ① 50km 거리를 시속  $x$ km 로 달릴 때 걸리는 시간  $y$
- ② 맞물려 돌아가는 두 톱니바퀴  $A, B$  에서  $A$  가 2 회전할 때  $B$  는 4 회전하며,  $A$  가  $x$  변회전하면  $B$  는  $y$  번 회전합니다.
- ③ 가로 길이가  $x$ cm , 세로 길이가  $y$ cm 인 직사각형의 넓이  $20\text{cm}^2$
- ④ 38 명인 학급에서 남학생은  $x$  명, 여학생은  $y$  명입니다.
- ⑤  $x$  와  $y$  사이에 0 이 아닌 일정한 수  $a$  가 있어서  $y = \frac{a}{x}$  인 관계가 있으면,  $y$  는  $x$  에 정비례한다고 합니다.

해설

- ①  $y = 50 \div x$  : 반비례
- ②  $y = 2 \times x$  : 정비례
- ③  $x \times y = 20$  따라서  $y = 20 \div x$  : 반비례
- ④  $x + y = 38$  따라서  $y = 38 - x$  : 정비례도 반비례도 아닙니다.
- ⑤  $y = a \times x (a \neq 0)$  인 관계가 있으면 정비례입니다.

15. 어떤 공을 떨어뜨리면 떨어진 높이의  $\frac{4}{5}$  만큼 튀어오른다고 합니다.  
이 공을 어떤 높이에서 떨어뜨렸을 때, 두 번째 튀어오른 높이가 80m  
라면 이 공이 처음부터 두 번째 튀어오를 때까지의 움직인 거리는  
얼마인지 구하시오.

- ① 270m    ② 320m    ③ 405m    ④ 515m    ⑤ 564m

해설

두 번째 튀어오른 높이가 80m 이므로 첫번째 튀어오른 높이를  $\square$ 라 하면

$$\square \times \frac{4}{5} = 80 \text{ 에서 } \square = 80 \div \frac{4}{5} = 80 \times \frac{5}{4} = 100$$

즉 첫번째 튀어오른 높이는 100m입니다.

처음 공을 떨어뜨린 높이를  $\triangle$ 라 하면

$$\triangle \times \frac{4}{5} = 100 \text{ 에서 } \triangle = 100 \div \frac{4}{5} = 100 \times \frac{5}{4} = 125$$

즉 처음 공을 떨어뜨린 높이는 125m입니다.

따라서 공이 두 번째 튀어오를 때까지의 움직인 거리는  $125 + 100 \times 2 + 80 = 405(\text{m})$ 입니다.