

1. 다음 중 비례식이 아닌 것은 어느 것입니까?

①  $7 \times 3 = 3 + 18$

②  $2 : 3 = 4 : 6$

③  $0.1 : 0.9 = 10 : 90$

④  $9 : 45 = 1 : 5$

⑤  $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} = 3 : 2$

해설

①은 등식입니다.  $7 \times 3 = 21 = 3 + 18$

2. 다음 중 비례식은 어느 것입니까?

①  $497 = 7$

②  $4 + 6 : 28$

③  $7 \times 4 : 28$

④  $163 : 29 - 18$

⑤  $3 : 4 = 9 : 12$

해설

비의 값이 같은 두 비를 등식으로 나타낸 식을 비례식이라고 합니다.

⑤  $3 : 4 = 3 \times 3 : 4 \times 3 = 9 : 12$

3. 다음 식에 소수를 분수로 고쳐서 계산하시오.

$$\frac{21}{50} \div 2.7$$

①  $\frac{5}{27}$

②  $\frac{7}{45}$

③  $5\frac{2}{5}$

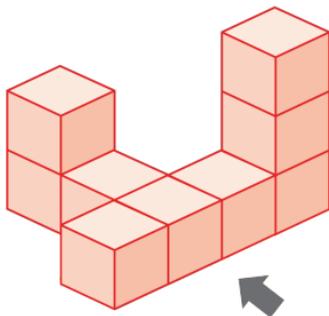
④  $\frac{500}{567}$

⑤  $1\frac{67}{500}$

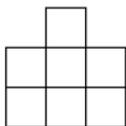
해설

$$\frac{21}{50} \div 2.7 = \frac{21}{50} \div \frac{27}{10} = \frac{21}{50} \times \frac{10}{27} = \frac{7}{45}$$

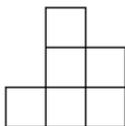
4. 다음 쌓기나무를 옆에서 본 모양은 어느 것입니까?



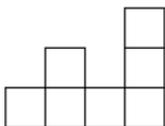
①



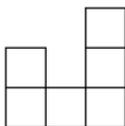
②



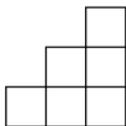
③



④



⑤

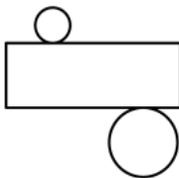


해설

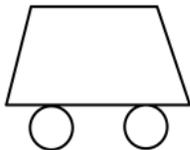
화살표 방향으로 보면 왼쪽에서부터 1층, 2층, 1층, 3층으로 보입니다.

5. 다음 중 원기둥의 전개도를 모두 고르시오.

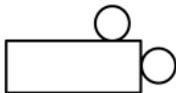
①



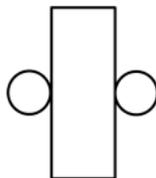
③



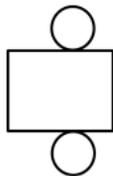
⑤



②



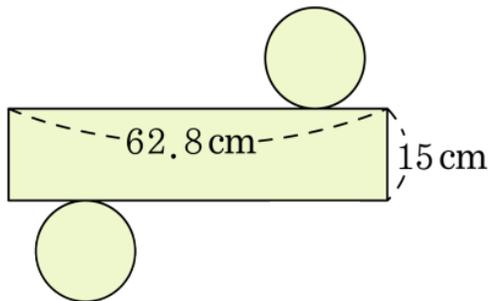
④



해설

원기둥의 옆면을 펼치면 직사각형이고, 두 밑면은 합동인 원입니다.

6. 다음 원기둥의 전개도를 보고, 원기둥의 옆면의 넓이를 구하시오.



①  $314 \text{ cm}^2$

②  $628 \text{ cm}^2$

③  $942 \text{ cm}^2$

④  $1256 \text{ cm}^2$

⑤  $1570 \text{ cm}^2$

해설

원기둥의 옆면의 넓이는 전개도에서 직사각형의 넓이와 같습니다.

$62.8 \times 15$  를 계산하면 됩니다.

$$62.8 \times 15 = 942(\text{cm}^2)$$

7. 원뿔에서 높이와 모선을 설명한 것으로 옳은 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 모선의 길이와 높이는 항상 같습니다.
- ② 높이는 모선의 길이보다 항상 깁니다.
- ③ 모선의 길이는 높이보다 항상 깁니다.
- ④ 높이가 모선의 길이보다 긴 경우도 있습니다.
- ⑤ 높이와 모선은 비교할 수 없습니다.

### 해설

원뿔의 높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 내린 수선의 길이입니다.

원뿔의 모선은 원뿔의 꼭짓점에서 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은 선분입니다.

따라서 모선의 길이는 높이보다 항상 깁니다.

8. 넓이가  $6.4\text{m}^2$  이고, 가로가  $\frac{2}{5}\text{m}$  인 직사각형 모양의 연못이 있습니다.  
이 연못의 세로는 몇 m인지 구하시오.

- ① 18m    ② 16m    ③ 14m    ④ 12m    ⑤ 10m

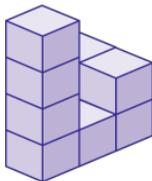
해설

$$6.4 \div \frac{2}{5} = \frac{64}{10} \times \frac{5}{2} = 16(\text{m})$$

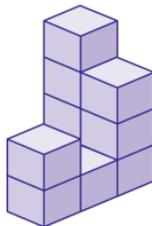
9. 다음 바탕 그림 위에  안에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓으면 어떤 모양이 되겠는지 고르시오.

4	3
	1
	2

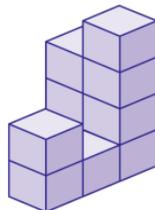
①



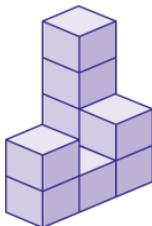
②



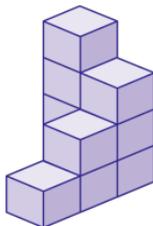
③



④



⑤



### 해설

바탕 그림 위의 번호는 쌓기나무의 수를 나타냅니다.

따라서 ㄱ자 모양에서 4개, 3개, 1개, 2개를 쌓아 놓은 것은 ②번입니다.

10.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = 3$ 일 때,  $y = 12$ 입니다. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 고르시오.

- ① 비례상수는 6입니다.
- ②  $x$ 의 값이 3 배되면  $y$ 의 값도 3 배가 됩니다.
- ③  $x = 2$ 일 때,  $y = 8$ 입니다.
- ④  $y = 20$ 일 때,  $x = 5$ 입니다.
- ⑤  $x, y$  사이의 관계식은  $y = 4 \times x$ 입니다

해설

$y = \square \times x$ 에  $x = 3, y = 12$ 를 대입하면

$$12 = \square \times 3$$

$$\square = 4$$

①  $x$ 와  $y$  사이의 관계식은

$y = 4 \times x$ 이므로 비례상수는 4입니다.

11. 다음 중 계산한 값이 다른 하나는 어느 것입니까?

①  $2.75 \div \frac{2}{5}$

②  $2\frac{3}{4} \div 0.4$

③  $2.75 \div \frac{1}{4}$

④  $2.75 \div 0.4$

⑤  $2\frac{3}{4} \div \frac{2}{5}$

해설

①  $2.75 \div \frac{2}{5} = 2.75 \div 0.4$

②  $2\frac{3}{4} \div 0.4 = 2.75 \div 0.4$

③  $2.75 \div \frac{1}{4} = 2.75 \div 0.25$

④  $2.75 \div 0.4 = 2.75 \div 0.4$

⑤  $2\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = 2.75 \div 0.4$

12. 어떤 수에  $3\frac{1}{2}$ 를 곱하였더니 5.6가 되었습니다. 어떤 수에  $\frac{3}{4}$ 과 0.8의 합을 곱한 수는 얼마인지 소수로 나타낸 것을 고르시오.

① 2.4

② 2.42

③ 2.44

④ 2.46

⑤ 2.48

해설

(어떤수) :

$$\square \times 3\frac{1}{2} = 5.6$$

$$\square = 5.6 \div 3\frac{1}{2}$$

$$\square = \frac{56}{10} \times \frac{2}{7} = \frac{8}{5}$$

$$\frac{8}{5} \times \left( \frac{3}{4} + 0.8 \right) = \frac{8}{5} \times 1.55 = 1.6 \times 1.55 = 2.48$$

13. 수경이네 학교 5 학년과 6 학년 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 만든 피그래프입니다. 다음 그래프로 알 수 있는 사실을 모두 고르시오.

### 5학년

(총 440명)

체육(35%)	음악(25%)	과학(15%)	국어(10%)	기타(15%)
---------	---------	---------	---------	---------

### 6학년

(총 300명)

체육(39%)	과학(22%)	사회(20%)	국어(12%)	기타(7%)
---------	---------	---------	---------	--------

- ① 5학년은 음악을 가장 좋아합니다.
- ② 체육을 좋아하는 비율은 6학년이 더 높습니다.
- ③ 국어를 좋아하는 학생 수는 6학년이 더 많습니다.
- ④ 과학을 좋아하는 학생 수는 같습니다.
- ⑤ 6학년은 5학년보다 체육 시간이 더 많습니다.

#### 해설

① 5학년 학생은 체육을 가장 좋아합니다.

③ 국어를 좋아하는 학생 수를 알아보면

$$5 \text{학년} : 440 \times \frac{10}{100} = 44(\text{명}),$$

$$6 \text{학년} : 300 \times \frac{12}{100} = 36(\text{명})$$

따라서 국어를 좋아하는 학생은 5학년이 더 많습니다.

④ 과학을 좋아하는 학생 수를 알아보면

$$5 \text{학년} : 440 \times \frac{15}{100} = 66(\text{명}),$$

$$6 \text{학년} : 300 \times \frac{22}{100} = 66(\text{명})$$

⑤ 주어진 피그래프로는 6학년이 5학년보다 체육 시간이 많은지 알 수 없습니다.

14. 다음 중  $x$  와  $y$  사이의 관계식에서 반비례하는 것을 고르시오.

- ① 자전거를 타고 시속  $x$  km 로  $y$  시간 동안 100 km 를 달렸습니다.
- ② 100 개의 사탕에서 하루에 3 개씩  $x$  일 동안 먹고 남은 사탕의 개수는  $y$  개입니다.
- ③ 자연수  $x$  를 2 로 나눈 나머지는  $y$ 입니다.
- ④ 1분에 2 km 를 달리는 자동차가  $x$ 분 동안 달린 거리는  $y$  km 입니다.
- ⑤ 한 변의 길이가  $x$  cm 인 정사각형의 넓이  $y$  cm<sup>2</sup>

해설

- ①  $x \times y = 100$  : 반비례
- ②  $y = 100 - 3 \times x$  : 정비례도 반비례도 아닙니다.
- ③ 정비례도 반비례도 아님
- ④  $y = 2 \times x$  : 정비례
- ⑤  $y = x \times x$  : 정비례도 반비례도 아닙니다.

15. 다음 설명으로 옳은 것은 어느 것입니까?

$x$	㉠	4	6	8	12
$y$	2	6	㉡	3	㉢

- ㉠  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고 관계식은  $x \times y = 24$ 입니다.  
㉡  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고 관계식은  $y = 24 \times x$ 입니다.  
㉢ ㉠ = 12, ㉡ = 4, ㉢ = 48입니다.  
㉣  $x$ 의 값이 2배일 때,  $y$ 의 값도 2배가 됩니다.  
㉤  $y \div x$  값이 항상 일정합니다.

해설

㉢ ㉠ = 12, ㉡ = 4, ㉢ = 2

㉣  $x$ 의 값이 2배일 때  $y$ 의 값은  $\frac{1}{2}$ 배가 됩니다.

㉤  $x \times y$  값이 항상 일정합니다.