

1. 다음 3 : 5와 비의 값이 같은 것은 어느 것입니까?

① $(3 \times 11) : (5 \times 12)$

② $(3 \times 6) : (5 \times 6)$

③ $(3 \times 5) : (5 \times 3)$

④ $(3 \times 8) : (5 \times 7)$

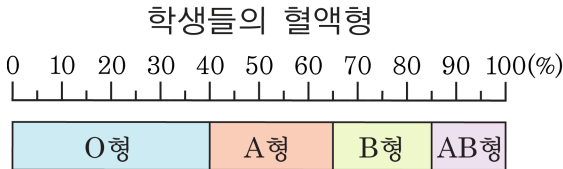
⑤ $(3 \times 10) : (5 \times 0.1)$

해설

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 비의 값은 같습니다.

①, ③, ④, ⑤ 서로 다른 수를 곱하였으므로 비의 값이 다릅니다.

2. 영미네 반 학생들의 혈액형을 나타낸 띠그래프입니다. 학생 수가 가장 적은 혈액형은 무엇인지 고르시오.



- ① O 형 ② A 형 ③ B 형
④ AB 형 ⑤ 모두 같다.

해설

AB형이 전체의 15%를 차지하므로 가장 적다.

3. 다음을 계산하시오.

$$2\frac{4}{7} \div 0.72$$

① $2\frac{3}{7}$

② $2\frac{4}{7}$

③ $3\frac{3}{7}$

④ $3\frac{4}{7}$

⑤ $4\frac{4}{7}$

해설

$$2\frac{4}{7} \div 0.72 = \frac{18}{7} \times \frac{100}{72} = \frac{25}{7} = 3\frac{4}{7}$$

4. 다음 식을 계산하시오.

$$1.96 \div 2\frac{2}{5}$$

① $\frac{49}{20}$

② $\frac{49}{30}$

③ $\frac{49}{40}$

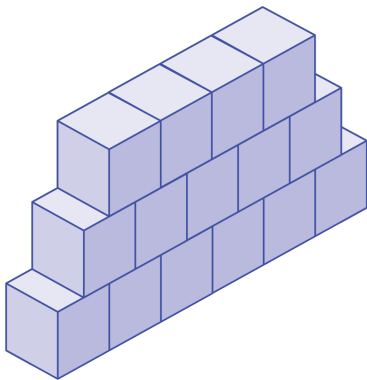
④ $\frac{49}{50}$

⑤ $\frac{49}{60}$

해설

$$1.96 \div 2\frac{2}{5} = 1\frac{24}{25} \div \frac{12}{5} = \frac{49}{25} \times \frac{5}{12} = \frac{49}{60}$$

5. 쌓기나무로 그림과 같은 모양을 만들어 보고, 규칙을 바르게 말한 것을 고르시오.



- ① 위로 올라갈수록 3개씩 줄어듭니다.
- ② 위로 올라갈수록 2개씩 늘어납니다.
- ③ 위로 올라갈수록 1개씩 늘어납니다.
- ④ 위로 올라갈수록 2개씩 줄어듭니다.
- ⑤ 위로 올라갈수록 1개씩 줄어든다 엇갈려 쌓았습니다.

해설

층마다 쌓기나무가 엇갈려 있고 1층은 6개, 2층은 5개, 3층은 4개로 1개씩 줄어드는 규칙입니다.

6. 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

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

$$\textcircled{1} \quad 1 : 10 = \frac{1}{10}$$

$$\textcircled{2} \quad 10 : 15 = 2 : 3 = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{3} \quad 15 : 20 = 3 : 4 = \frac{3}{4}$$

$$\textcircled{4} \quad 5 : 7 = \frac{5}{7}$$

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

7. 다음 비례식 중에서 바르지 않은 것을 모두 고르시오.

① $1 : 5 = 4 : 9$

② $\frac{1}{3} : \frac{1}{10} = 10 : 3$

③ $0.69 : 0.46 = 3 : 2$

④ $1\frac{2}{5} : 6 = 1 : 16$

⑤ $4.5 : 0.9 = 1 : \frac{1}{5}$

해설

내항의 곱과 외항의 곱이 같은 식을 찾아보면

②, ③, ⑤번이다.

① $1 \times 9 \neq 5 \times 4$

② $\frac{1}{3} \times 3 = \frac{1}{10} \times 10$

③ $0.69 \times 2 = 0.46 \times 3$

④ $1\frac{2}{5} \times 16 \neq 6 \times 1$

⑤ $4.5 \times \frac{1}{5} = 0.9 \times 1$

8. 다음 중 원기둥에 대하여 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

① 옆면의 모양은 사각형입니다.

② 밑면의 모양은 원입니다.

③ 두 밑면의 크기가 다릅니다.

④ 꼭짓점의 수는 무수히 많습니다.

⑤ 밑면과 옆면은 평행입니다.

해설

① 옆면의 모양은 곡면입니다.

② 밑면의 모양은 원입니다.

③ 두 밑면의 크기는 같습니다.

④ 꼭짓점이 없습니다.

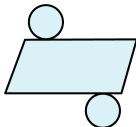
⑤ 밑면과 옆면은 수직을 이룹니다.

9. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?

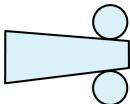
①



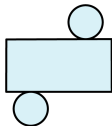
②



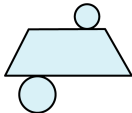
③



④



⑤



해설

① 밑면이 마주 보고 있지 않습니다.

②, ③, ⑤ 옆면의 모양이 직사각형이 아닙니다.

10. 다음 중 원기둥의 전개도에 대한 설명이 틀린 것은 어느 것입니까?

① 밑면이 원 모양으로 나타납니다.

② 밑면이 2 개입니다.

③ 옆면이 직사각형 모양 2 개입니다.

④ 옆면의 마주 보는 두 변에 2 개의 원이 각각 그려집니다.

⑤ 직사각형의 가로 길기와 밑면의 둘레 길기가 같습니다.

해설

③ 옆면이 직사각형 모양 1 개입니다.

11. 다음 나눗셈에서 분수를 소수로 고쳐 계산할 때, 몫을 소수 둘째 자리에서 반올림하여 구하시오.

$$3\frac{5}{8} \div 0.7$$

① 5

② 5.18

③ 5.2

④ 5.38

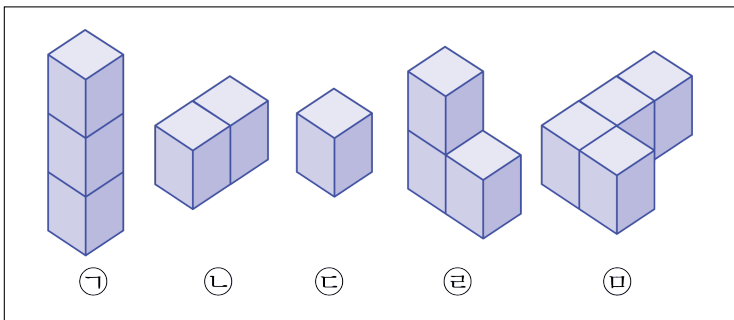
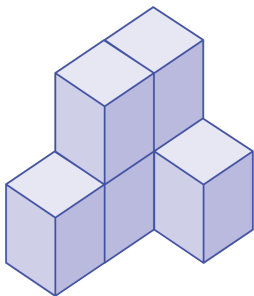
⑤ 5.178

해설

$$3\frac{5}{8} \div 0.7 = 3.625 \div 0.7 = 5.17\cdots$$

5.17... 를 소수 둘째 자리에서 반올림하면 5.2입니다.

12. 다음 중 기호의 모양을 붙였을때 다음 모양이 만들어지지 않는 경우를 모두 고르시오.



① ㄱ, ㄴ, ㄷ

② ㄴ, ㄷ, ㄹ

③ ㄴ, ㅁ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄹ, ㅁ

해설

ㄴ, ㄷ과 ㄹ, ㅁ으로는 그림의 모양을 만들 수 없습니다.

13. 은하네 반 학생 50명 중에 학교 뒤 황실아파트에 22명이 삽니다.
황실아파트에 사는 학생을 25 cm의 띠그래프에 나타내면, 몇 cm가
됩니까?

① 22 cm

② 25 cm

③ 20 cm

④ 13 cm

⑤ 11 cm

해설

$$25 \times \frac{22}{50} = 11(\text{ cm})$$

14. y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 찾으시오.

- ① 20 L 들이 물통에 매분 x L 씩 물을 넣을 때 물이 가득 찰 때까지 걸린 시간은 y 분입니다.
- ② 톱니의 수가 20 개, 30 개인 톱니바퀴 A , B 가 서로 맞물려 돌고 있습니다. A 가 x 번 회전 할 때, B 는 y 번 회전합니다.
- ③ 가로 길이가 x cm 이고 세로 길이가 y cm 인 직사각형의 넓이는 20 cm^2 입니다.
- ④ 30 km 의 거리를 시속 x km 로 달릴 때, 걸리는 시간은 y 분입니다.
- ⑤ 농도 3 % 인 소금물 x g 중에 들어있는 소금의 양은 y g 입니다.

해설

① $x \times y = 20$: 반비례

② $20 \times x = 30 \times y$ 따라서 $y = \frac{2}{3} \times x$: 정비례

③ $x \times y = 20$: 반비례

④ $x \times y = 30$: 반비례

⑤ $y = \frac{3}{100} \times x$: 정비례

15. y 가 x 에 정비례하고, $x = 2$ 일 때, $y = 6$ 입니다. $x = 3$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① 12

② 13

③ 9

④ 10

⑤ 11

해설

$$y = \square \times x$$

$$6 = 2 \times \square$$

$$\square = 3$$

$$y = 3 \times x$$

$$x = 3 \text{ 일때, } y = 9$$