

1. 다음 중 비례식은 어느 것입니까?

①  $7 \times 3 = 21$

②  $\square + 2 = 5$

③  $3 \times 5 : 5 \times 3$

④  $3 : 2 = 6 : 4$

⑤  $6 - 2 = 2 \times 2$

해설

비의 값이 같은 두 비를 등식으로 나타낸 식을 비례식이라고 합니다.

④  $3 : 2 = 3 \times 2 : 2 \times 2 = 6 : 4$

2. 다음 (        ) 안에 들어갈 내용으로 바른 것은 어느 것입니까?

비 8 : 13에서 8과 13을 비의 (가) 이라 하고, 앞에 있는 8을 (나), 뒤에 있는 13을 (다)라 합니다.

- ① (가)=향, (나)=후향, (다)=전향
- ② (가)=내향, (나)=전향, (다)=후향
- ③ (가)=향, (나)=외향, (다)=후향
- ④ (가)=향, (나)=전향, (다)=후향
- ⑤ (가)=향, (나)=내향, (다)=외향

해설

8 : 17에서 8과 13을 향이라 하고, 앞에 있는 8을 전향, 뒤에 있는 13을 후향이라 합니다.

3. 비례식  $3 : 5 = 6 : 10$ 을 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

- ① 외항은 3, 5이고, 내항은 6, 10입니다.
- ② 전항은 3, 10이고, 후항은 5, 6입니다.
- ③ 외항은 5, 6이고, 내항은 3, 10입니다.
- ④ 외항은 3, 10이고, 내항은 5, 6입니다.
- ⑤ 전항은 5, 6이고, 전항은 3, 10입니다.

#### 해설

외항-비례식에서 등호(=)를 기준으로 바깥쪽에 위치한 항  
내항-비례식에서 등호(=)를 기준으로 안쪽에 위치한 항  
따라서 비례식  $3 : 5 = 6 : 10$ 에서 외항은 3, 10이고 내항은 5, 6  
입니다.

4. 다음 중 원주율에 대해서 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

① (원의 지름) ÷ (반지름)

② (원의 넓이) ÷ (지름)

③ (원의 부피) ÷ (반지름)

④ (원주) ÷ (반지름)

⑤ (원주) ÷ (반지름) × 2

해설

원주율은 원의 지름의 길이에 대한 원주의 비율입니다.

5. 다음 나눗셈과 몫이 다른 것은 어느 것입니까?

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5}$$

①  $\frac{3}{4} \times \frac{5}{2}$

②  $\frac{15}{20} \div \frac{8}{20}$

③  $\frac{8}{15}$

④  $15 \div 8$

⑤  $1\frac{7}{8}$

해설

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{2} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{15}{20} \div \frac{8}{20} = 15 \div 8 = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$$

6. 다음 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{10}{11} \div \frac{2}{11}$

②  $4 \div \frac{1}{15}$

③  $6 \div \frac{1}{5}$

④  $\frac{6}{7} \div \frac{3}{7}$

⑤  $\frac{5}{8} \div \frac{2}{8}$

해설

①  $\frac{10}{11} \div \frac{2}{11} = 10 \div 2 = 5$

②  $4 \div \frac{1}{15} = 4 \times \frac{15}{1} = 60$

③  $6 \div \frac{1}{5} = 6 \times \frac{5}{1} = 30$

④  $\frac{6}{7} \div \frac{3}{7} = 6 \div 3 = 2$

⑤  $\frac{5}{8} \div \frac{2}{8} = 5 \div 2 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

7.  $9 \div 6$ 과 몫이 같은 식은 어느 것입니까?

①  $\frac{6}{7} \div \frac{9}{7}$

②  $\frac{5}{13} \div \frac{4}{13}$

③  $\frac{3}{4} \div \frac{1}{4}$

④  $\frac{3}{17} \div \frac{2}{17}$

⑤  $\frac{3}{8} \div \frac{5}{8}$

해설

$$9 \div 6 = \frac{9}{6} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{6}{7} \div \frac{9}{7} = 6 \div 9 = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{5}{13} \div \frac{4}{13} = 5 \div 4 = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{3}{4} \div \frac{1}{4} = 3 \div 1 = 3$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{3}{17} \div \frac{2}{17} = 3 \div 2 = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{3}{8} \div \frac{5}{8} = 3 \div 5 = \frac{3}{5}$$

8. 다음 나눗셈과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

$$0.036 \div 0.12$$

①  $0.36 \div 12$

②  $3.6 \div 12$

③  $36 \div 12$

④  $0.36 \div 0.12$

⑤  $0.036 \div 0.012$

### 해설

소수의 나눗셈에서 나누어지는 수와 나누는 수의 소수점을 같은 자리 수만큼 옮기면 몫은 같습니다. 따라서  $3.6 \div 12$  는 나누어지는 수와 나누는 수 모두 소수점이 오른쪽으로 두 자리 이동하였으므로  $0.036 \div 0.12$  와 몫이 같습니다.

9. 다음 두 비례식의 외항의 곱으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$2.4 : 3.1 = 7.2 : \square$$

- ① 17.28    ② 22.32    ③ 21.32    ④ 9.3    ⑤ 223.2

해설

비례식의 성질 이용, 내항의 곱과 외항의 곱은 같다.

외항의 수가  $\square$  일 경우 내항의 곱을 해도 크기는 같습니다.

$$3.1 \times 7.2 = 22.32$$

10. 비례식  $\square : 12 = 24 : 36$  에서  $\square$  를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

①  $(12 \times 21) \times 36$

②  $(24 \times 36) \div 12$

③  $(24 \div 36) \div 12$

④  $(12 \times 24) \div 36$

⑤  $(36 \times 12) \times 24$

### 해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같다.

$$\square \times 36 = 12 \times 24$$

$$\square = (12 \times 24) \div 36$$

11. 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.

12. 길이가  $\frac{9}{2}$  m인 테이프가 있습니다. 이것을 한 명에게  $\frac{3}{10}$  m씩 나누어 준다면, 몇 명에게 나누어 줄 수 있습니까?

① 10명

② 11명

③ 13명

④ 15명

⑤ 17명

해설

$$\frac{9}{2} \div \frac{3}{10} = \frac{\cancel{9}^3}{\cancel{2}_1} \times \frac{\cancel{10}^5}{\cancel{3}_1} = 15(\text{명})$$

13. 다음 중 몫이 3.5 보다 큰 것은 어느 것입니까?

①  $13.86 \div 4.2$

②  $25.92 \div 7.2$

③  $25.16 \div 7.4$

④  $9.36 \div 3.6$

⑤  $3.375 \div 1.25$

해설

①  $13.86 \div 4.2 = 138.6 \div 42 = 3.3$

②  $25.92 \div 7.2 = 259.2 \div 72 = 3.6$

③  $25.16 \div 7.4 = 251.6 \div 74 = 3.4$

④  $9.36 \div 3.6 = 93.6 \div 36 = 2.6$

⑤  $3.375 \div 1.25 = 337.5 \div 125 = 2.7$

14. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $12.47 \div 29$

②  $53.55 \div 8.5$

③  $7.56 \div 2.1$

④  $5.544 \div 2.31$

⑤  $25.41 \div 12.1$

해설

①  $12.47 \div 29 = 0.43$

②  $53.55 \div 8.5 = 535.5 \div 85 = 6.3$

③  $7.56 \div 2.1 = 75.6 \div 21 = 3.6$

④  $5.544 \div 2.31 = 554.4 \div 231 = 2.4$

⑤  $25.41 \div 12.1 = 254.1 \div 121 = 2.1$

15. 나눗셈 중에서 몫이 1 보다 작은 것은 어느 것입니까?

①  $5.202 \div 2.89$

②  $22.555 \div 17.35$

③  $32.336 \div 8.6$

④  $9.504 \div 4.8$

⑤  $3.294 \div 3.66$

해설

몫이 1 보다 작으려면 나눈 수가 나누어지는 수보다 커야 합니다.

①  $5.202 \div 2.89 = 520.2 \div 289 = 1.8$

②  $22.555 \div 17.35 = 2255.5 \div 1735 = 1.3$

③  $32.336 \div 8.6 = 323.36 \div 86 = 3.76$

④  $9.504 \div 4.8 = 95.04 \div 48 = 1.98$

⑤  $3.294 \div 3.66 = 329.4 \div 366 = 0.9$

16. 반지름이 7.5 cm인 원의 둘레를 7.85 cm씩 똑같이 나누어 정다각형을 그리면, 어떤 정다각형이 되겠습니까?

① 정사각형

② 정오각형

③ 정육각형

④ 정팔각형

⑤ 정십이각형

### 해설

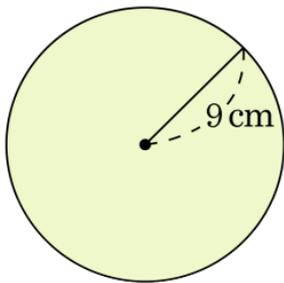
원의 둘레의 길이는

$7.5 \times 2 \times 3.14 = 47.1(\text{cm})$  이고

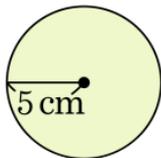
$47.1 \div 7.85 = 6$  이므로

원의 둘레를 6 등분한 점을 이으면 정육각형이 됩니다.

17. 가, 나 두 원의 넓이의 차를 구하시오.



가



나

①  $100.48\text{cm}^2$

②  $125.16\text{cm}^2$

③  $134.16\text{cm}^2$

④  $148.56\text{cm}^2$

⑤  $175.84\text{cm}^2$

해설

(가 원의 넓이) =  $9 \times 9 \times 3.14 = 254.34(\text{cm}^2)$

(나 원의 넓이) =  $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$

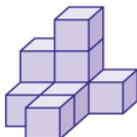
따라서 두 원의 넓이의 차는

$254.34 - 78.5 = 175.84(\text{cm}^2)$  입니다.

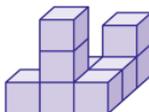
18. 다음 그림은 어떤 모양을 만드는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 나타낸 것이다. 다음 그림이 나타내는 모양은 어느 것입니까?

2	3	0
1	2	1
0	0	1

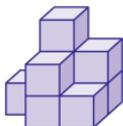
①



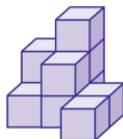
②



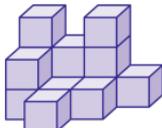
③



④

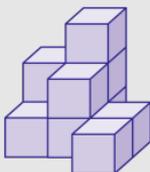


⑤

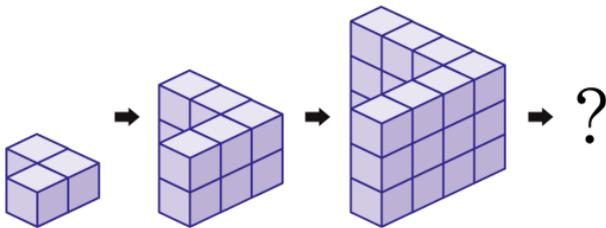


해설

④



19. 쌓기나무를 다음과 같은 규칙으로 쌓을 때, 네 번째에 올 쌓기나무는 몇 개입니까?



- ① 21개    ② 28개    ③ 32개    ④ 36개    ⑤ 40개

해설

1층의 쌓기나무 갯수를 보면

3, 5, 7, ... 로 2개씩 늘어나는 규칙을 가지고 있습니다.

$$1\text{층} : 1 \times 3 = 3(\text{개})$$

$$2\text{층} : 2 \times (3 + 2) = 10(\text{개})$$

$$3\text{층} : 3 \times (3 + 2 + 2) = 21(\text{개})$$

$$4\text{층} : 4 \times (3 + 2 + 2 + 2) = 36(\text{개})$$

20.  안에 알맞은 수는 어느 것입니까?

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \square$$

①  $\frac{2}{5}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $\frac{4}{5}$

④  $\frac{8}{15}$

⑤  $\frac{5}{2}$

해설

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{2}$$