

1. 다음 중 비례식인 것은 어느 것입니까?

①  $35 = 12$

②  $182 = 33$

③  $4 : 5 = 8 : 10$

④  $9 - 5 = 1 + 3$

⑤  $16 - 2 = 3 : 7$

해설

비례식이란 비의 값이 같은 두 비를 등식으로 나타낸 식입니다.

③  $4 : 5 = (4 \times 2) : (5 \times 2) = 8 : 10$

2. 다음 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ①  $3:6$ 에서 전항은 3이고 후항은 6입니다.
- ②  $1:2=4:8$ 에서 내항은 1과 4이고 외항은 2와 8입니다.
- ③  $2:6$ 에서 전항은 2이고 후항은 6입니다.
- ④  $4:7=8:14$ 에서 14는 외항입니다.
- ⑤  $5:8=10:16$ 에서 8은 내항입니다.

해설

② 에서 내항은 2와 4이고 외항은 1과 8입니다.

3. 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.

4. 다음은 원주율에 대한 설명입니다. 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 반지름에 대한 지름의 비율
- ② 반지름에 대한 원주의 비율
- ③ 지름에 대한 반지름의 비율
- ④ 원주에 대한 지름의 비율
- ⑤ 지름에 대한 원주의 비율

해설

원주율은 지름에 대한 원주의 비율을 나타낸 것입니다.

5. 다음 중 가장 큰 원은 어느 것입니까?

- ① 지름이 14 cm인 원
- ② 반지름이 6 cm인 원
- ③ 원주가 15.7 cm인 원
- ④ 지름이 12 cm인 원
- ⑤ 반지름이 5 cm인 원

해설

지름의 길이가 가장 긴 원의 크기가 가장 큼니다.  
지름의 길이를 알아보면  
① 14 cm ② 12 cm ③ 5 cm ④ 12 cm ⑤ 10 cm입니다.  
따라서 지름의 길이가 14 cm원의 크기가 가장 큼니다.

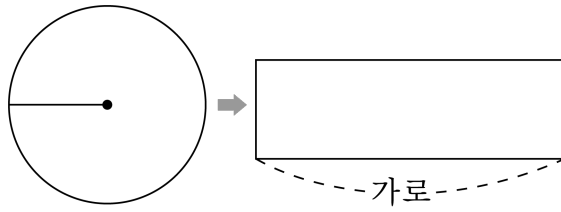
6. 다음에서 원주율을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ①  $(\text{원주}) \div (\text{지름의 길이})$       ②  $(\text{원주}) \div (\text{반지름의 길이})$   
③  $(\text{지름의 길이}) \div (\text{원주})$       ④  $(\text{지름의 길이}) \times (\text{원주})$   
⑤  $(\text{원주}) \times (\text{반지름의 길이})$

해설

$(\text{원주}) = (\text{지름의 길이}) \times (\text{원주율})$ 입니다.  
따라서  $(\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름의 길이})$ 입니다.

7. 다음은 원을 한없이 잘게 잘라 엮갈려 붙였을 때, 직사각형 모양이 되는 것을 나타낸 것이다. 직사각형의 가로는 원의 무엇과 같은가?



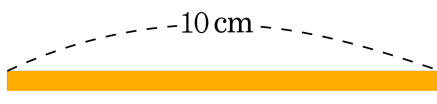
- ① 원주                      ② 원주의 2배                      ③ 원주의  $\frac{1}{2}$   
④ 지름                      ⑤ 반지름

해설

직사각형의 세로: 반지름

직사각형의 가로: 원주의  $\frac{1}{2}$

8. 다음 노끈의 길이를 지름으로 하는 원을 만들었을 때, 원의 넓이를 구하시오.



- ①  $78.5\text{cm}^2$       ②  $62.8\text{cm}^2$       ③  $60.24\text{cm}^2$   
④  $58.16\text{cm}^2$       ⑤  $50.24\text{cm}^2$

**해설**

반지름의 길이 :  $10 \div 2 = 5(\text{cm})$   
원의 넓이 :  $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$

9. 다음 중 계산이 잘못된 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{2}{5} \div \frac{3}{8} = 1\frac{1}{15}$       ②  $\frac{2}{9} \div \frac{4}{7} = \frac{7}{18}$       ③  $\frac{1}{3} \div \frac{5}{9} = \frac{3}{5}$   
④  $\frac{3}{8} \div \frac{2}{9} = \frac{1}{12}$       ⑤  $\frac{3}{4} \div \frac{6}{7} = \frac{7}{8}$

해설

④  $\frac{3}{8} \div \frac{2}{9} = \frac{3}{8} \times \frac{9}{2} = \frac{27}{16} = 1\frac{11}{16}$

10. 다음 분수의 나눗셈을 바르게 한 것은 어느 것입니까?

$$\frac{5}{8} \div \frac{4}{8} = \square$$

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

해설

$$\frac{5}{8} \div \frac{4}{8} = 5 \div 4 = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

11. 다음 중  $16.036 \div 7.6$  과 몫이 다른 것은 어느 것입니까?

- ①  $160.36 \div 76$
- ②  $1.6036 \div 0.76$
- ③  $1603.6 \div 760$
- ④  $1603.6 \div 7.6$
- ⑤  $0.16036 \div 0.076$

해설

$16.036 \div 7.6 = 160.36 \div 76$  이고  
④  $1603.6 \div 7.6 = 16036 \div 76$  이므로 몫이 다릅니다.

12. 다음 나눗셈과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

10.56 ÷ 26.4

- ① 1056 ÷ 264                      ② 105.6 ÷ 26.4                      ③ 1.056 ÷ 2.64
- ④ 10.56 ÷ 2.64                      ⑤ 0.1056 ÷ 2640

해설

나누어지는 수와 나누는 수의 소수점이 같은 자릿수만큼 옮겨진 것을 찾습니다.1.056 ÷ 2.64 는 나누어지는 수와 나누는 수 모두 소수점이 왼쪽으로 한자리 이동하였으므로 10.56 ÷ 26.4 와 몫이 같습니다.

13. 다음 나눗셈과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

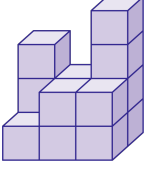
0.036 ÷ 0.12

- ① 0.36 ÷ 12
- ② 3.6 ÷ 12
- ③ 36 ÷ 12
- ④ 0.36 ÷ 0.12
- ⑤ 0.036 ÷ 0.012

해설

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

14. 그림과 같은 모양을 쌓는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 위에서 본 모양에 나타낸 것 중 바른 것은 어느 것입니까?



①

|   |   |   |
|---|---|---|
| 3 | 0 | 4 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 2 | 2 |

②

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 3 | 0 | 4 |
| 1 | 2 | 2 | 2 |

③

|   |   |   |
|---|---|---|
| 3 | 2 | 4 |
| 1 | 2 | 2 |

④

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 3 | 0 | 3 |
| 1 | 3 | 1 | 2 |

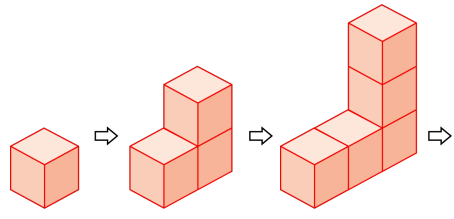
⑤

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 4 | 1 |
| 1 | 2 | 2 | 0 |

해설

|   |   |   |
|---|---|---|
| 3 | 2 | 4 |
| 1 | 2 | 2 |

15. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 어떤 규칙에 따라 만들어졌는지 알맞은 것을 고르시오.



- ① 위로 올라갈수록 1 개씩 늘어납니다.
- ② 옆으로 1 개씩 늘어납니다.
- ③ 위로 올라갈수록 2 개씩 늘어납니다.
- ④ 왼쪽에 1 개, 위로 1 개씩 늘어납니다.
- ⑤ 오른쪽에 1 개, 위로 1 개씩 늘어납니다.

해설

왼쪽, 위쪽으로 1 개씩 늘어나므로 2 개씩 늘어나는 규칙입니다.

16. 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

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

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

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

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

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

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

17. 비 15 : 27을 간단한 자연수로 나타내려고 할 때, 알맞은 방법은?

- ① 각항에 최소공배수를 곱해야 합니다.
- ② 각항에 최대공약수를 곱해야 합니다.
- ③ 각항을 최소공배수로 나누어 줍니다.
- ④ 각항에 10, 100, 1000을 곱해야 합니다.
- ⑤ 각항을 최대공약수로 나누어 줍니다.

해설

(자연수): (자연수)의 비는 최대공약수로 나누어 가장 간단한 자연수로 나타냅니다. 15 : 27의 최대 공약수는 3이므로 5 : 9의 간단한 비가 됩니다.

18. 다음 분수의 나눗셈을 바르게 한 것은 어느 것입니까?

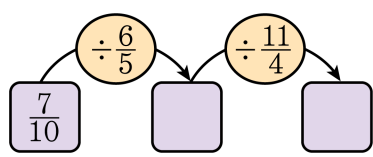
$$2\frac{1}{3} \div 1\frac{2}{9}$$

- ①  $1\frac{10}{11}$
- ②  $2\frac{23}{27}$
- ③  $\frac{10}{11}$
- ④  $\frac{11}{21}$
- ⑤  $1\frac{9}{11}$

해설

$$2\frac{1}{3} \div 1\frac{2}{9} = \frac{7}{3} \div \frac{11}{9} = \frac{7}{\cancel{3}_1} \times \frac{\overset{3}{9}}{11} = \frac{21}{11} = 1\frac{10}{11}$$

19. 다음 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 구한 것을 구하시오.



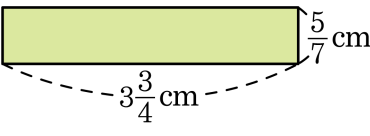
- ①  $\frac{5}{12}, \frac{5}{33}$       ②  $\frac{5}{12}, \frac{7}{33}$       ③  $\frac{7}{12}, \frac{7}{33}$   
 ④  $\frac{7}{12}, \frac{33}{33}$       ⑤  $\frac{11}{12}, \frac{7}{33}$

해설

$$\frac{7}{10} \div \frac{6}{5} = \frac{7}{\cancel{10}_2} \times \frac{\cancel{5}^1}{6} = \frac{7}{12}$$

$$\frac{7}{12} \div \frac{11}{4} = \frac{7}{\cancel{12}_3} \times \frac{\cancel{4}^1}{11} = \frac{7}{33}$$

20. 다음 직사각형의 가로의 길이는 세로의 길이의 몇 배입니까?



- ①  $5\frac{1}{4}$  배      ②  $\frac{4}{21}$  배      ③  $5\frac{1}{2}$  배      ④  $4\frac{3}{4}$  배      ⑤  $5\frac{3}{4}$  배

해설

$$3\frac{3}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{15}{4} \times \frac{7}{5} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}(\text{배})$$

21. 다음 중 몫과 나머지가 잘못된 것은 어느 것인지 고르시오.

- ①  $8.356 \div 5.8 = 1 \cdots 2.556$
- ②  $8.356 \div 5.8 = 1.4 \cdots 0.236$
- ③  $8.356 \div 5.8 = 1.44 \cdots 0.004$
- ④  $8.356 \div 5.8 = 1.4406 \cdots 0.0052$
- ⑤  $8.356 \div 5.8 = 1.44068 \cdots 0.000056$

해설

④  $8.356 \div 5.8 = 1.4406 \cdots 0.00052$   
<검산>  $5.8 \times 1.4406 + 0.00052 = 8.356$

22.  안에 알맞은 수는 어느 것인지 고르시오.

$6.9 \div 0.2 = 34 \cdots \square$

- ① 1

② 0.1

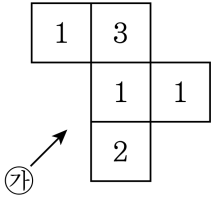
③ 0.01
- ④ 0.001

⑤ 0.0001

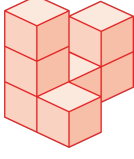
해설

$6.9 \div 0.2 = 34 \cdots 0.1$   
나머지의 소수점은 나누어지는 수의 처음 소수점의 위치와 같습니다.

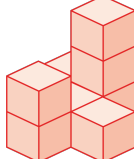
23. 아래 그림에서 □ 안에 있는 수는 그 위에 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. ㉔ 방향에서 바라 본 모양은 어느 것입니까?



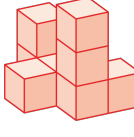
㉑



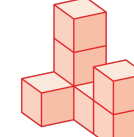
㉒



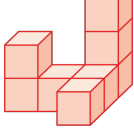
㉓



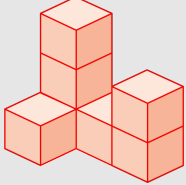
㉔



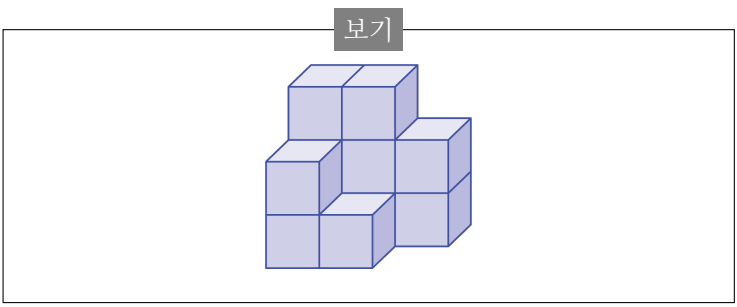
㉕



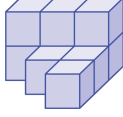
해설



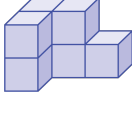
24. 보기와 같은 모양을 찾으시오.



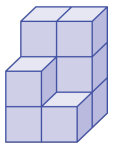
①



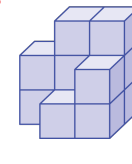
②



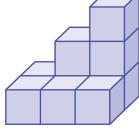
③



④



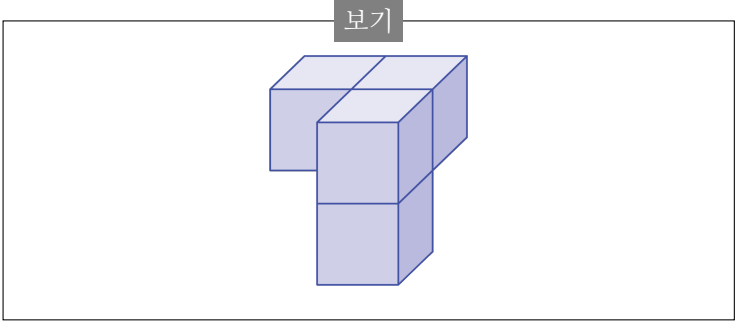
⑤



해설

<보기>의 쌓기나무를 왼쪽으로 돌리면 ④번과 같은 모양입니다.

25. 다음 중 보기의 모양과 합하였을 때 상자 모양이 되는 것은 어느 것인지 고르시오.



- ①
- 
- ②
- 
- ③
- 
- ④
- 
- ⑤
- 

해설

상자 모양이 되도록 빈 부분에 넣을 모양을 그림니다. 상자 모양을 이루려면 4개의 쌓기나무가 필요합니다. 쌓기나무로 빈 곳에 채워지는 모양을 만들어 봅니다.