

1. 크기가 같은 사과 9 개를 4 명이 똑같이 나누어 먹으려고 합니다. 1 명이 몇 개씩 먹을 수 있습니까?

- ① $\frac{4}{9}$ 개 ② $1\frac{3}{4}$ 개 ③ $2\frac{1}{4}$ 개 ④ $2\frac{3}{4}$ 개 ⑤ $3\frac{1}{4}$ 개

해설

$$\begin{aligned} & \text{(1명이 먹을 수 있는 사과의 개수)} \\ & = (\text{사과의 개수}) \div (\text{사람 수}) \\ & = 9 \div 4 = 9 \times \frac{1}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4} \text{ (개)} \end{aligned}$$

2. 삼각형의 밑변이 $5\frac{1}{4}$ cm 이고, 넓이가 $3\frac{3}{8}$ cm² 일 때, 삼각형의 높이를 구하는 식으로 바른 것은 어느 것입니까?

① $3\frac{3}{8} \div (5\frac{1}{4} \times 2)$

② $3\frac{3}{8} \times 5\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$

③ $(3\frac{3}{8} \div \frac{1}{2}) \div 5\frac{1}{4}$

④ $3\frac{3}{8} \div 2 \div 5\frac{1}{4}$

⑤ $3\frac{3}{8} \div (5\frac{1}{4} \div 2)$

해설

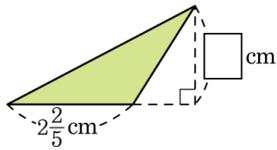
$$(\text{삼각형의 넓이}) = (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \times \frac{1}{2}$$

$$(\text{높이}) = (\text{넓이}) \times 2 \div (\text{밑변})$$

따라서 삼각형의 높이를 구하는 식은

$$3\frac{3}{8} \times 2 \div 5\frac{1}{4} = (3\frac{3}{8} \div \frac{1}{2}) \div 5\frac{1}{4} \text{입니다.}$$

3. 다음 삼각형의 넓이가 $2\frac{1}{4}\text{cm}^2$ 일 때, 높이는 몇 cm입니까?



- ① $\frac{1}{8}\text{cm}$ ② $1\frac{1}{8}\text{cm}$ ③ $1\frac{3}{8}\text{cm}$
 ④ $1\frac{5}{8}\text{cm}$ ⑤ $1\frac{7}{8}\text{cm}$

해설

$$2\frac{2}{5} \times \square \div 2 = 2\frac{1}{4}$$

$$2\frac{2}{5} \times \square = 2\frac{1}{4} \times 2 = \frac{9}{4} \times \frac{2}{2} = \frac{9}{2}$$

$$\square = \frac{9}{2} \div 2\frac{2}{5} = \frac{9}{2} \times \frac{5}{4} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}(\text{cm})$$

4. 나눗셈의 몫을 자연수 부분까지 구한 후, 그 때의 몫과 나머지를 구하였더니 몫이 4, 나머지가 0.04이었습니다. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$0.8 \div \square$$

▶ 답:

▷ 정답: 0.19

해설

$$0.8 \div \square = 4 \cdots 0.04$$

$$\square \times 4 + 0.04 = 0.8$$

$$\square \times 4 = 0.76$$

$$\square = 0.76 \div 4 = 0.19$$

5. 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 $8.356 \div 5.8 = 1.4406 \cdots 0.0052$
<검산> $5.8 \times 1.4406 + 0.0052 = 8.356$

6. $19.58 \div 8.7$ 을 자연수 부분까지 구했을 때 검산식으로 바른 것은 어느 것인지 고르시오.

① $8.7 \times 2 + 0.18$

② $8.7 \times 2 + 2.1$

③ $8.7 \times 2 + 0.218$

④ $8.7 \times 2 + 2.18$

⑤ $8.7 \times 2 + 0.21$

해설

소수의 나눗셈을 계산하여, 몫과 나머지를 확인합니다.
<검산식> : (몫) \times (나누는수) + (나머지) = (나누어지는수)
따라서 $19.58 \div 8.7 = 2 \cdots 2.18$ 의 검산식은
 $8.7 \times 2 + 2.18$ 입니다.

7. 짐을 1t까지 실을 수 있는 화물차가 있습니다. 이 화물차에 무게가 87.8kg인 상자를 몇 개까지 실을 수 있는지 구하시오.

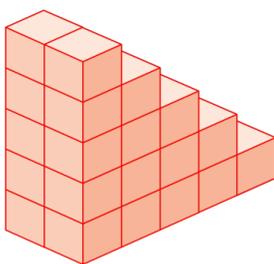
▶ 답: 개

▷ 정답: 11개

해설

1t = 1000kg 이므로
 $1000 \div 87.8 = 11.389\dots$
따라서 상자를 11개까지 실을 수 있습니다.

8. 다음 모양의 규칙으로 알맞은 것을 고르시오.



- ① 올라갈수록 2개씩 늘어납니다.
- ② 내려올수록 오른쪽으로 2개씩 늘어납니다.
- ③ 올라갈수록 1개씩 늘어납니다.
- ④ 내려올수록 왼쪽으로 2개씩 늘어납니다.
- ⑤ 내려올수록 3개씩 늘어납니다.

해설

5층 : 2개
4층 : 4개
3층 : 6개
2층 : 8개
1층 : 10개
아래로 내려올수록 2개씩 오른쪽에서 늘어나는 규칙, 또는 위로 올라갈수록 왼쪽으로 2개씩 줄어드는 규칙입니다.

9. 비의 성질을 이용하여 비의 값이 4 : 5와 같은 것을 모두 고르시오.

- ① 20 : 16 ② 36 : 45 ③ $\frac{4}{9} : \frac{1}{10}$
④ $1\frac{2}{3} : 1.2$ ⑤ 0.72 : 0.9

해설

- ① $20 : 16 = (20 \div 4) : (16 \div 4) = 5 : 4$
② $36 : 45 = (36 \div 9) : (45 \div 9) = 4 : 5$
③ $\frac{4}{9} : \frac{1}{10} = \left(\frac{4}{9} \times 90\right) : \left(\frac{1}{10} \times 90\right) = 40 : 9$
④ $1\frac{2}{3} : 1.2 = \left(\frac{5}{3} \times 30\right) : \left(\frac{12}{10} \times 30\right) = 50 : 36$
 $= (50 \div 2) : (36 \div 2) = 25 : 18$
⑤ $0.72 : 0.9 = (0.72 \times 100) : (0.9 \times 100)$
 $= 72 : 90 = (72 \div 18) : (90 \div 18)$
 $= 4 : 5$

10. 다음 비례식 중 참인 것은 어느 것인지 고르시오.

① $1:5 = 2:15$

② $\frac{1}{5}:\frac{1}{2} = 5:2$

③ $0.2:0.8 = 1:4$

④ $\frac{2}{3}:1\frac{1}{5} = 2:5$

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

해설

(내항의 곱) = (외항의 곱)

③ $0.2:0.8 = 1:4$

내항의 곱 = $0.8 \times 1 = 0.8$

외항의 곱 = $0.2 \times 4 = 0.8$

12. 다음 중 가장 큰 원은 어느 것입니까?

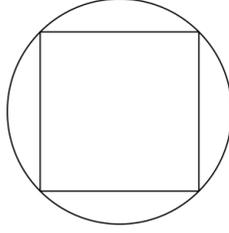
- ① 지름이 10 cm인 원
- ② 반지름이 10 cm인 원
- ③ 원주가 31.4 cm인 원
- ④ 지름이 12 cm인 원
- ⑤ 반지름이 6 cm인 원

해설

반지름(지름)의 크기가 클 수록 큰 원입니다.

- ① 지름 : 10 cm
- ② 지름 : $10 \times 2 = 20(\text{cm})$
- ③ 지름 : $31.4 \div 3.14 = 10(\text{cm})$
- ④ 지름 : 12 cm
- ⑤ 지름 : $6 \times 2 = 12(\text{cm})$

13. 다음 그림에서 원의 넓이는 원 안에 있는 정사각형의 넓이의 몇 배입니까?

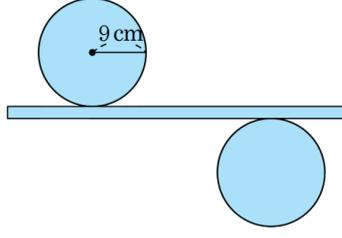


- ① 1.1 배 ② 1.21 배 ③ 1.44 배
④ 1.57 배 ⑤ 1.89 배

해설

원의 반지름을 1이라고 하면,
(원의 넓이) = $1 \times 1 \times 3.14 = 3.14(\text{cm}^2)$
원 안에 정사각형은 마름모입니다.
따라서 정사각형의 넓이는
 $2 \times 2 \times \frac{1}{2} = 2(\text{cm}^2)$ 입니다.
 $3.14 \div 2 = 1.57(\text{배})$ 따라서 원의 넓이는 정사각형 넓이의 1.57(배)입니다.

15. 다음 원기둥의 전개도에서 높이가 2cm 일 때, 직사각형의 가로 길이와 세로의 길이의 합을 구하시오.



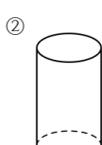
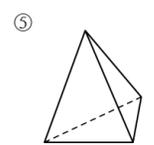
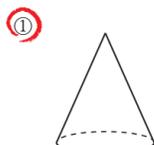
▶ 답: cm

▷ 정답: 58.52 cm

해설

(직사각형의 가로) = (밑면의 원의 원주)
 $(9 \times 2 \times 3.14) + 2 = 56.52 + 2 = 58.52(\text{cm})$

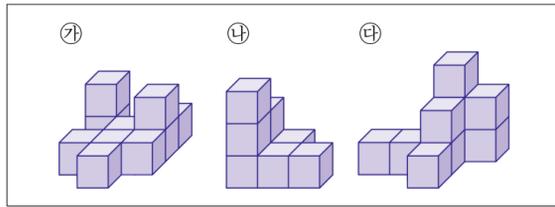
17. 원뿔을 모두 찾으시오.



해설

밑면이 원이고 옆면이 곡면인 뿔 모양의 입체도형을 찾습니다.

20. 아래 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.



① 가에서 사용된 쌓기나무는 모두 10개입니다.

② 나를 개수로만 나타내면

1	1	
2	1	
3	1	1

 입니다.

③ 다에서 사용된 쌓기나무는 모두 10개입니다.

④ 다를 옆에서 본 모양으로 그리면

 입니다.

⑤ 나를 위에서 본 모양을 그리면

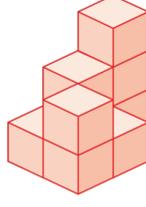
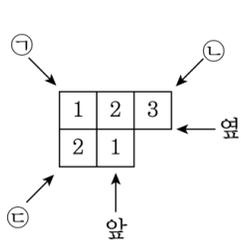
 입니다.

해설

②

2	1	
3	1	1

21. 안에 있는 수는 그 위에 쌓을 쌓기나무의 수입니다. 완성된 모양을 어느 방향에서 본 것인지 ㉠, ㉡, ㉢ 중에 알맞은 기호를 () 안에 써넣으시오.



()

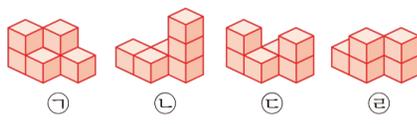
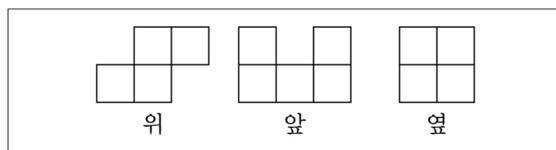
▶ 답:

▶ 정답: ㉢

해설

3층의 쌓기나무가 가장 뒤로 있고, 2층의 쌓기나무가 가장 앞에 있으므로 답은 '㉢'입니다.

22. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같도록 쌓기나무를 바르게 쌓은 것은 어느 것인지 고르시오.



▶ 답:

▷ 정답: ㉢

해설

위에서 본 모양은 쌓기나무의 위치를 나타내고, 앞과 옆에서 본 모양은 각 줄의 가장 많은 수만 나타낸다.

위에서 본 모양 각 자리에 숫자를 표시해 보면

	1	2
2	1	

쌓기나무의 위치와 개수를 알 수 있습니다.

23. 하루에 12 분씩 빨라지는 시계가 있습니다. 어느 날 정오에 시계를 12 시에 맞추어 놓았습니다. 다음날 오후 4 시에 이 시계가 가리키는 시각은 몇 시 몇 분이겠습니까?

▶ 답:

▷ 정답: 오후 4시14분

해설

어느 날 정오부터 다음 날 오후 4 시까지는 모두 28 시간입니다.

빨라진 시간을 □분이라 하면

$$24 : 12 = 28 : \square$$

$$24 \times \square = 12 \times 28$$

$$24 \times \square = 336$$

$$\square = 14(\text{분})$$

따라서 14 분 빨라진 것이므로 시계는 4 시 14 분을 가리킵니다.

25. 원주가 69.08 cm인 원과 둘레의 길이가 36.4 cm인 정사각형이 있습니다. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

원의 넓이가 정사각형 넓이보다 cm^2 만큼 더 넓습니다.

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 297.13 cm^2

해설

원의 반지름

$$(\text{반지름}) \times 2 \times 3.14 = 69.08$$

$$(\text{반지름}) \times 6.28 = 69.08$$

$$(\text{반지름}) = 69.08 \div 6.28$$

$$(\text{반지름}) = 11(\text{cm})$$

$$\text{원의 넓이} : 11 \times 11 \times 3.14 = 379.94(\text{cm}^2)$$

$$\text{정사각형 한 변의 길이} : 36.4 \div 4 = 9.1(\text{cm})$$

$$\text{정사각형의 넓이} : 9.1 \times 9.1 = 82.81(\text{cm}^2)$$

$$(\text{원의 넓이}) - (\text{정사각형의 넓이})$$

$$= 379.94 - 82.81 = 297.13(\text{cm}^2)$$