

1.  $6 \div \frac{3}{7}$ 과 계산 결과가 같은 것은 어느 것입니까?

①  $6 \div \frac{7}{3}$

②  $6 \times \frac{3}{7}$

③  $6 \times \frac{7}{3}$

④  $\frac{1}{6} \times \frac{3}{7}$

⑤  $\frac{3}{7} \div 6$

해설

$$6 \div \frac{3}{7} = 6 \times \frac{7}{3} = 14$$

2.  안에 알맞은 수를 고르시오.

$$2\frac{4}{9} \div \boxed{\phantom{00}} = 1\frac{7}{15}$$

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

해설

$$\begin{aligned}\boxed{\phantom{00}} &= 2\frac{4}{9} \div 1\frac{7}{15} = \frac{22}{9} \div \frac{22}{15} \\ &= \frac{\overset{1}{\cancel{22}}}{\underset{3}{9}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{15}}}{\underset{1}{\cancel{22}}} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}\end{aligned}$$

3. 다음을 계산하시오.

$$2\frac{1}{2}-\frac{1}{4}\div\frac{1}{8}\times\frac{1}{2}-\frac{3}{2}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0

해설

$$\begin{aligned}2\frac{1}{2}-\frac{1}{4}\div\frac{1}{8}\times\frac{1}{2}-\frac{3}{2}&=2\frac{1}{2}-\frac{1}{4}\times\frac{8}{1}\times\frac{1}{2}-\frac{3}{2}\\&=2\frac{1}{2}-1-\frac{3}{2}\\&=0\end{aligned}$$

4.  $\ominus * \oslash = (\ominus + \oslash) \div (\ominus - \oslash)$  이라고 약속할 때,  $\left(\frac{1}{5} * \frac{1}{6}\right) * \frac{1}{7}$ 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

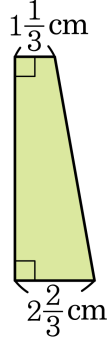
▷ 정답 :  $1\frac{1}{38}$

해설

$$\frac{1}{5} * \frac{1}{6} = \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{6}\right) \div \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{6}\right) = 11$$

$$11 * \frac{1}{7} = \left(11 + \frac{1}{7}\right) \div \left(11 - \frac{1}{7}\right) = 1\frac{1}{38}$$

5. 사다리꼴의 넓이가  $15\frac{1}{6}\text{cm}^2$  일 때, 높이를 구하시오.



▶ 답 :           cm

▷ 정답 :  $7\frac{7}{12}$  cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{높이}) &= (\text{사다리꼴의 넓이}) \times 2 \div \{(\text{윗변} + \text{아랫변})\} \\ &= 15\frac{1}{6} \times 2 \div \left(1\frac{1}{3} + 2\frac{2}{3}\right) = 15\frac{1}{6} \times 2 \div 4 \\ &= \frac{91}{6} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \\ &= \frac{91}{12} = 7\frac{7}{12}(\text{cm})\end{aligned}$$

6. 분수의 나눗셈에서 몫이 자연수인 것을 모두 고르시오.

- ①  $\frac{4}{7} \div \frac{2}{7}$
- ②  $\frac{1}{2} \div \frac{3}{2}$
- ③  $\frac{11}{12} \div \frac{7}{12}$
- ④  $\frac{10}{19} \div \frac{8}{19}$
- ⑤  $\frac{10}{11} \div \frac{2}{11}$

해설

- ①  $\frac{4}{7} \div \frac{2}{7} = 4 \div 2 = 2$
- ②  $\frac{1}{2} \div \frac{3}{2} = 1 \div 3 = \frac{1}{3}$
- ③  $\frac{11}{12} \div \frac{7}{12} = 11 \div 7 = \frac{11}{7} = 1\frac{4}{7}$
- ④  $\frac{10}{19} \div \frac{8}{19} = 10 \div 8 = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$
- ⑤  $\frac{10}{11} \div \frac{2}{11} = 10 \div 2 = 5$

7. 길이가  $\frac{7}{8}$  m인 색 테이프를  $\frac{3}{8}$  m씩 자르면 길이가  $\frac{3}{8}$  m인 도막은 몇  
도막이 되고, 남은 길이는  $\frac{3}{8}$  m에 대하여 얼마인지 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :                      도막

▶ 답 :

▷ 정답 : 2도막

▷ 정답 :  $\frac{1}{3}$

해설

$$\frac{7}{8} \div \frac{3}{8} = 7 \div 3 = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$$

8. 나눗셈 중에서 몫이 1 보다 작은 것은 어느 것입니까?

①  $57.96 \div 9.2$

②  $7.44 \div 0.6$

③  $8.96 \div 11.2$

④  $21.5 \div 2.5$

⑤  $1.82 \div 1.3$

해설

몫이 1 보다 작으려면 나눈 수가 나누어지는 수보다 커야 합니다.

①  $57.96 \div 9.2 = 6.3$

②  $7.44 \div 0.6 = 12.4$

③  $8.96 \div 11.2 = 0.8$

④  $21.5 \div 2.5 = 8.6$

⑤  $1.82 \div 1.3 = 1.4$

9. 길이가 40m인 끈이 있습니다. 이 끈으로 한 변의 길이가 0.4m인 정사각형을 몇 개 만들 수 있는지 구하시오.

▶ 답 :                        개

▷ 정답 : 25   개

해설

$$40 \div (0.4 \times 4) = 40 \div 1.6 = 25(\text{개})$$

10. 수박 한 통의 무게는 3kg이고, 사과 한 개의 무게는 0.25kg입니다. 수박의 무게는 사과의 무게의 몇 배입니까?

▶ 답 :                    배

▷ 정답 : 12배

해설

수박 한 통의 무게를 사과 한 개의 무게로 나눕니다.  
 $3 \div 0.25 = 300 \div 25 = 12$  (배)

11. 길이가 29.47m 인 끈이 있습니다. 한 도막을 1.8m 씩 최대한 많이 자르면 몇 m가 남는지 구하시오.

▶ 답 :                      m

▷ 정답 : 0.67m

해설

$29.47 \div 1.8 = 16 \cdots 0.67$   
따라서 0.67m가 남습니다.

12. 어떤 수를 7.4로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱하였더니 438.08이 되었습니다. 바르게 계산한 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

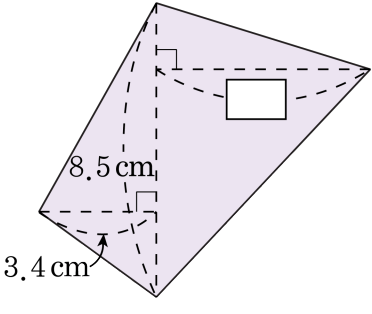
어떤 수를  $\square$ 라 하면

$$\square \times 7.4 = 438.08$$

$$\square = 438.08 \div 7.4 = 59.2$$

따라서 바르게 계산하면  $59.2 \div 7.4 = 8$  입니다.

13. 다음 도형의 넓이는  $40.8\text{cm}^2$  입니다.  안에 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 :  cm

▷ 정답 : 6.2 cm

해설

$$\begin{aligned} 8.5 \times 3.4 \div 2 &= 14.45(\text{cm}^2) \\ 40.8 - 14.45 &= 26.35(\text{cm}^2) \\ 26.35 \times 2 \div 8.5 &= 6.2(\text{cm}) \end{aligned}$$

14. 다음 바탕 그림의 각 칸에 쓰여진 수만큼 쌍기나무를 쌓았습니다. 3층에 있는 쌍기나무를 뺀 쌍기나무의 개수는 몇 개입니까?

|   |   |   |
|---|---|---|
| 4 | 1 |   |
| 2 | 4 | 3 |
|   | 2 | 5 |

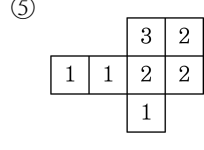
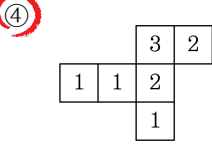
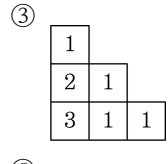
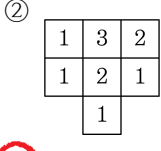
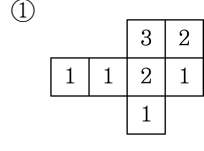
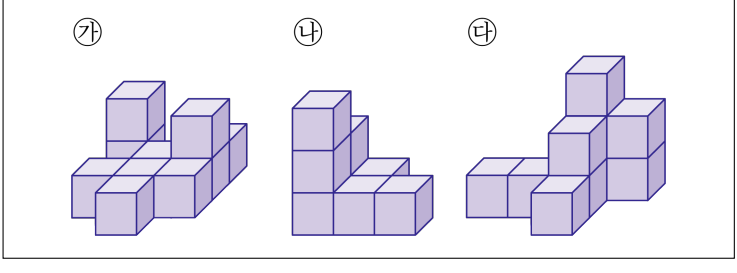
▶ 답 :                    개

▷ 정답 : 17개

해설

전체 쌍기나무 개수  
:  $4 + 1 + 2 + 4 + 3 + 2 + 5 = 21$ (개)  
3층에 있는 쌍기나무의 개수 : 4개  
→  $21 - 4 = 17$ (개)

15. 아래 그림 중 ㉔의 모양을 위에서 본 그림에 쌓기나무의 개수를 나타낸 그림은 어느 것입니까?

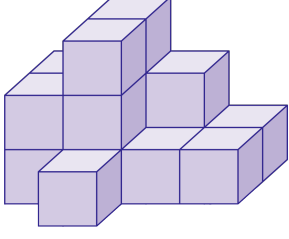


해설

㉔

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

16. 왼쪽 그림과 같은 모양을 쌓는 데 필요한  
쌓기나무의 개수를 위에서 본 모양 위에  
나타낸 것 중 옳은 것은 어느 것입니까?



①

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

②

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

③

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

④

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

⑤

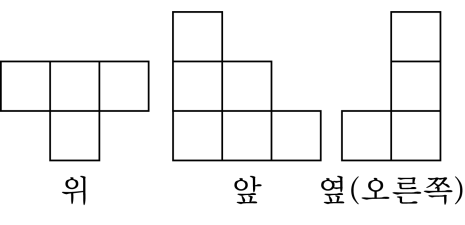
|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 3 | 2 | 1 |
| 2 | 3 | 1 | 2 |
|   | 1 |   |   |

해설

④

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

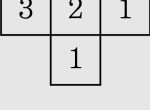
17. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같은 쌓기나무를 만들려고 합니다. 쌓기나무는 몇 개 필요합니까?



▶ 답 :                    개

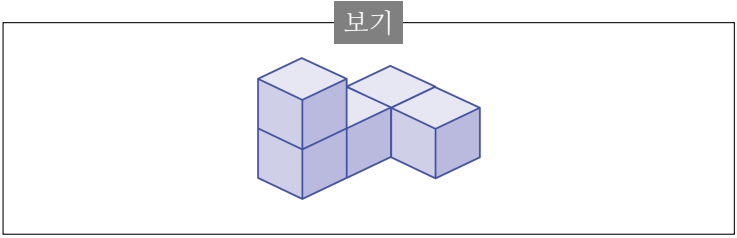
▷ 정답 : 7 개

해설

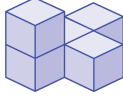


$3 + 2 + 1 + 1 = 7(\text{개})$

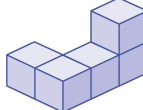
18. 보기의 그림과 같은 모양을 찾으시오.



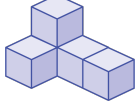
①



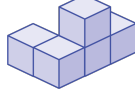
②



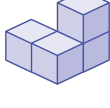
③



④



⑤



해설

<보기>의 쌓기나무를 왼쪽으로 돌리면 ②와 같은 모양입니다.

19. 다음 중 비의 값이 같지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

①  $1 : 2$

②  $2 : 10$

③  $\frac{1}{4} : \frac{1}{2}$

④  $10 : 20$

⑤  $0.5 : 1$

해설

①  $1 : 2 = \frac{1}{2}$

②  $2 : 10 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

③  $\frac{1}{4} : \frac{1}{2} = 1 : 2 = \frac{1}{2}$

④  $10 : 20 = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$

⑤  $0.5 : 1 = 5 : 10 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

20. 다음 중 참인 비례식은 어느 것인지 고르시오.

①  $2:6=4:8$

②  $7:3=3:7$

③  $10:5=5:1$

④  $3:5=6:10$

⑤  $3:6=13:16$

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같다.

④  $3:5=6:10$

외항의 곱  $= 3 \times 10 = 30$

내항의 곱  $= 5 \times 6 = 30$

21. 다음  안에 알맞은 수를 고르시오.

$$1\frac{1}{2} : 0.75 = 1 : \square$$

① 0.25

② 0.5

③  $\frac{3}{2}$

④ 2

⑤ 2.5

해설

비례식에서 내항의 곱과 외항의 곱은 같다.

$$\square \times 1\frac{1}{2} = 0.75 \times 1$$

$$\square \times 1\frac{1}{2} = 0.75$$

$$\square = 0.75 \div 1\frac{1}{2} = 0.5$$

- 22.** 혜정이의 현석이의 예금액의 비는 5 : 9입니다. 현석이의 예금액이 45000원일 때, 혜정이의 예금액은 얼마인지 구하시오.

▶ 답: 원

▶ 정답 : 25000원

해설

$$(\text{혜정이}):(\text{현석이})=5:9$$

혜정의 예금액을  $\square$ 라고 하면

$$5 : 9 = \square : 45000$$

$$9 \times \square = 45000 \times 5$$

$$\square = 225000 \div 9$$

$$\square = 25000(\text{원})$$

- 23.** 1시간 30분 동안 180km를 가는 버스로 300km를 가려면 몇 시간 몇 분이 걸리겠습니까?

▶ 답: 시간

▶ **답:** 분

▷ 정답 : 2시간

▶ 정답 : 30분

해설

300 km를 가는데 걸리는 시간을 □시간이라고 하면

$$1\frac{1}{2} : 180 = \square : 300$$

$$\Rightarrow 180 \times \square = 1\frac{1}{2} \times 300$$

$$\Rightarrow \square = 450 \div 180$$

$$\Rightarrow \square = 2\frac{1}{2} \text{ (시간)}$$

24. 효상이가 가지고 있는 돈의  $\frac{2}{5}$ 와 동엽이가 가지고 있는 돈의  $\frac{4}{7}$ 가 같다고 합니다. 동엽이가 가지고 있는 돈의 25%를 쓰고 남은 돈이 10500원이라면, 효상이가 가지고 있는 돈은 얼마입니까?

▶ 답 :                    원

▷ 정답 : 20000 원

해설

효상과 동엽이가 가진 돈을 비례식으로 만들어보면 다음과 같습니다.

$$\text{효상} \times \frac{2}{5} = \text{동엽} \times \frac{4}{7}$$

$$\text{효상} : \text{동엽} = \frac{4}{7} : \frac{2}{5} = 10 : 7$$

동엽이가 가진 돈을 구해보면 다음과 같습니다.

$$\text{동엽이가 가진 돈} \times (1 - 0.25) = 10500$$

$$\text{동엽이가 가진 돈} = 14000(\text{원})$$

동엽이가 가진 돈을 이용하여 효상이가 가진 돈을 구해보면 다음과 같습니다.

$$\text{효상이가 가진 돈} : \square \text{원}$$

$$10 : 7 = \square : 14000, \square = 20000$$

25. 1000 원에 3 개씩 파는 오이가 있습니다. 이 오이를 12 개 사려면, 돈이 얼마나 필요한지 구하시오.

▶ 답:                      원

▷ 정답: 4000 원

해설

(돈):(갯수)= 1000 : 3

필요한 액수를 □ 라 하면

1000 : 3 = □ : 12

3 × □ = 12 × 1000

□ = 12000 ÷ 3

□ = 4000( 원)

26. 반지름이 7.5 cm인 원의 둘레를 7.85 cm씩 똑같이 나누어 정다각형을 그리면, 어떤 정다각형이 되겠습니까?
- ① 정사각형

② 정오각형

③ 정육각형

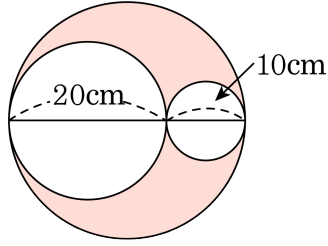
④ 정팔각형

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.

27. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 :                      cm

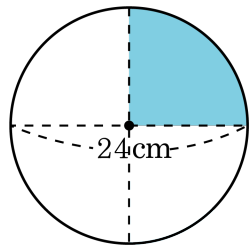
▷ 정답 : 188.4cm

해설

색칠한 부분의 둘레의 길이는 세 원의 둘레의 길이의 합과 같습니다.

$$\begin{aligned} &20 \times 3.14 + 10 \times 3.14 + 30 \times 3.14 \\ &= 62.8 + 31.4 + 94.2 = 188.4(\text{ cm}) \end{aligned}$$

28. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답:           cm<sup>2</sup>

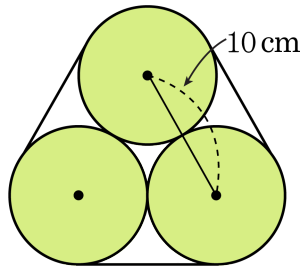
▷ 정답: 113.04cm<sup>2</sup>

해설

색칠한 부분의 넓이는 원의 넓이의  $\frac{1}{4}$  입니다.

$$12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 113.04(\text{cm}^2)$$

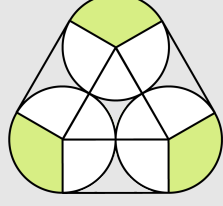
29. 다음 그림과 같이 지름의 길이가 같은 3 개의 등근 통을 묶을 때, 필요한 끈의 길이는 몇 cm입니까? (단, 끈을 묶는 데 쓴 매듭의 길이는 생각하지 않습니다.)



▶ 답 : cm

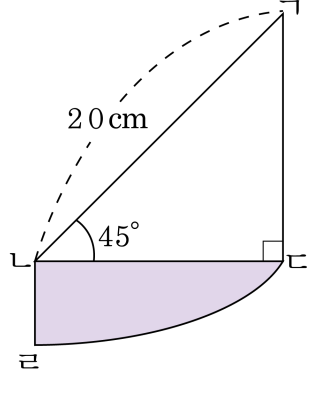
▶ 정답 : 61.4cm

해설



위의 그림과 같이 보조선을 그려 생각해 보면, 끈의 길이는 한 변의 길이가 10 cm인 정삼각형의 둘레의 길이와 반지름이 5 cm인 원의 원주의 합과 같습니다. 따라서 필요한 끈의 길이는 (반지름이 5 cm 인 원의 원주) + (정삼각형의 둘레의 길이)  
 $= (5 \times 2 \times 3.14) + (10 \times 3) = 31.4 + 30$   
 $= 61.4(\text{cm})$

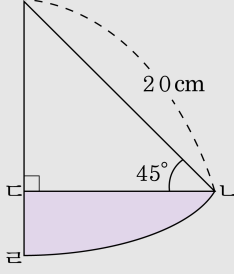
30. 다음 그림에서 변  $\angle C$ 의 길이와 변  $\angle B$ 의 길이의 합이 20 cm 일 때, 색칠한 부분의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인지 구하시오.



- ①  $56\text{ cm}^2$
- ②  $57\text{ cm}^2$
- ③  $58\text{ cm}^2$
- ④  $59\text{ cm}^2$
- ⑤  $60\text{ cm}^2$

해설

위의 삼각형 부분을 좌우를 바꾸어 그리면 부채꼴 모양이 되고 이 부채꼴의 넓이에서 삼각형의 넓이를 빼주면 색칠한 부분의 넓이가 됩니다.



(변  $\angle A$ )=(변  $\angle B$ )= 20 cm(원의 반지름)  
(변  $\angle A$ )+(변  $\angle B$ )= 20 cm,  
(변  $\angle A$ )+(변  $\angle B$ )= 20 cm  
따라서 (변  $\angle A$ )=(변  $\angle B$ )이며  
삼각형  $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형입니다.  
 $\left(20 \times 20 \times 3.14 \times \frac{45}{360}\right) - \left(20 \times 20 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}\right)$   
 $= 157 - 100 = 57(\text{cm}^2)$

31. 원기둥에 관한 설명으로 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 앞에서 본 모양은 원입니다.
- ② 옆면은 곡면입니다.
- ③ 밑면은 다각형입니다.
- ④ 꼭짓점은 2개입니다.
- ⑤ 모선은 1 개입니다.

해설

- ① 원기둥을 앞에서 본 모양은 직사각형입니다.
- ③ 밑면은 원입니다.
- ④ 꼭짓점은 없습니다.
- ⑤ 모선은 원뿔에서 볼 수 있습니다.

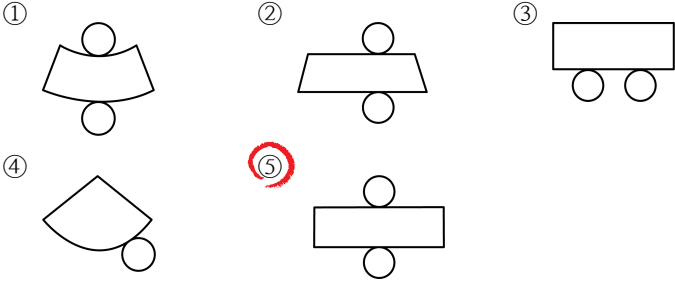
32. 다음 중 원기둥에 대하여 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

- 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.

33. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?



해설

원기둥의 전개도를 그리면 옆면은 직사각형이고, 직사각형의 위, 아래에 합동인 원이 있습니다.

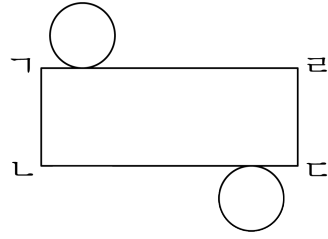
34. 다음 중 원기둥의 전개도에 대한 설명이 틀린 것은 어느 것입니까?

- 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 길이와 밑면의 둘레의 길이가 같습니다.

해설

③ 옆면이 직사각형 모양 1 개입니다.

35. 다음 그림은 밑면의 지름의 길이는 6cm, 높이가 18.5cm인 원기둥의 전개도입니다. 변  $ㄱ$ 의 길이는 몇 cm인지 구하시오.(단, 원의 둘레는 지름의 3.14 배입니다.)



▶ 답: cm

▶ 정답 : 18.84cm

해설

직사각형에서 가로 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.  
그러므로 변  $a$ 의 길이는  $6 \times 3.14 = 18.84$ (cm)

36. 비의 값이 같은 비를 찾아 비례식으로 나타내시오.

10 : 8, 4 : 5, 5 : 2, 12 : 15, 9 : 12

▶ 답 :

▷ 정답 : 12 : 15 = 4 : 5

해설

$10 : 8 \rightarrow \frac{5}{4}, 4 : 5 \rightarrow \frac{4}{5}, 5 : 2 \rightarrow 2\frac{1}{2},$   
 $12 : 15 \rightarrow \frac{4}{5}, 9 : 12 \rightarrow \frac{3}{4}$   
따라서 비례식을 만들면  $4 : 5 = 12 : 15$ 입니다.

37. 10 에 대한 어떤 수의 비가 3 : 4 이면 어떤 수는 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7.5

해설

어떤수를  $\square$  라 하면

$$\square : 10 = 3 : 4$$

$$\square \times 4 = 10 \times 3$$

$$\square = 30 \div 4$$

$$\square = 7.5$$

38. 은성이와 진주는 종이학을 600 마리 접었습니다. 은성이와 진주가 접은 종이학 수의 비가  $\frac{1}{7} : \frac{1}{5}$  이라면, 은성이가 접은 종이학은 몇 마리인지 구하시오.

▶ 답 :                      마리

▷ 정답 : 250마리

해설

(은성) : (진주) =  $\frac{1}{7} : \frac{1}{5} = 5 : 7$  이므로

(은성이가 접은 종이학) =  $600 \times \frac{5}{12} = 250$  (마리)

39. 정아는 색종이로 원주가 75.36 cm인 원을 만들었습니다. 이 원주가 8 등분 되도록 원의 중심을 지나는 부채 모양으로 자른 모양 중 하나의 넓이를 구하시오.

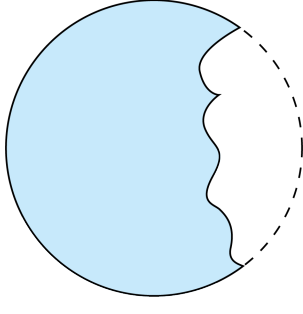
▶ 답 :                     cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 56.52cm<sup>2</sup>

해설

반지름=  $75.36 \div (3.14 \times 2) = 12(\text{cm})$   
넓이=  $12 \times 12 \times 3.14 \div 8 = 56.52(\text{cm}^2)$

40. 다음 그림과 같이 원에서  $28.26\text{ cm}^2$ 가 찢어졌습니다. 찢어진 곳은 원 넓이의 20%입니다. 남은 부분과 넓이가 같은 원의 반지름을 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 6cm

해설

남은 부분의 넓이 :  $28.26 \div 0.2 \times 0.8 = 113.04(\text{cm}^2)$

남은 부분과 넓이가 같은 원의 반지름을  $\square$ 라고 하면

$$\square \times \square \times 3.14 = 113.04(\text{cm}^2)$$

$$\square \times \square = 113.04 \div 3.14$$

$$\square \times \square = 36$$

$$\square = 6(\text{ cm})$$