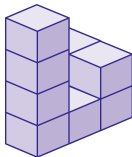


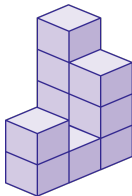
1. 다음 바탕 그림 위에 안에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓으면 어떤 모양이 되겠는지 고르시오.

4	3
1	
2	

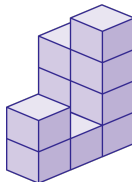
①



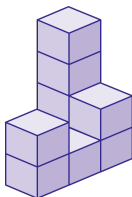
②



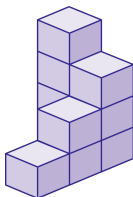
③



④



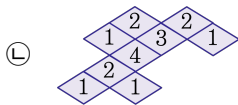
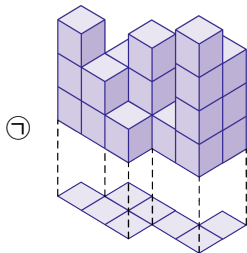
⑤



해설

바탕 그림 위의 번호는 쌓기나무의 수를 나타냅니다.
따라서 ㄱ자 모양에서 4개, 3개, 1개, 2개를 쌓아 놓은 것은 ②번입니다.

2. 다음 두 쌓기나무를 쌓은 모양에서 쌓기나무의 수는 어느 것이 몇 개 더 많은지 순서대로 쓰시오. (바탕 그림 위의 수는 그 자리 위에 쌓여 있는 쌓기나무의 수입니다.)



▶ 답 :

▶ 답 : 개

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : 2 개

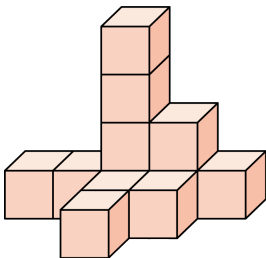
해설

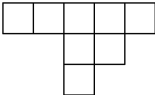
$$\textcircled{㉠} : 3 + 2 + 1 + 2 + 3 + 1 + 4 + 3 = 19(\text{개})$$

$$\textcircled{㉡} : 1 + 2 + 1 + 2 + 4 + 3 + 2 + 1 + 1 = 17(\text{개})$$

→ ㉠이 2개 더 많습니다.

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



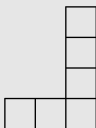
- ① 4층으로 쌓아졌습니다.
 ② 모두 12개의 쌓기나무를 사용하였습니다.
 ③ 위에서 본 모양은  입니다.

- ④  오른쪽 옆에서 본 모양은  입니다.

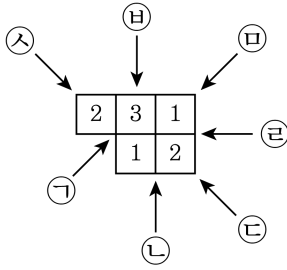
- ⑤ 1층은 8개의 쌓기나무를 사용했습니다.

해설

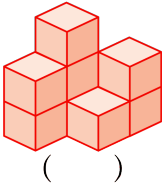
오른쪽 옆의 모양



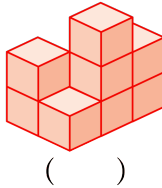
4. 아래 그림에서 안에 있는 수는 그 위에 쌓을 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. 완성된 쌓기나무를 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥, ㉦ 방향에서 본 모양을 골라 순서대로 기호를 쓰시오.



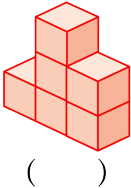
(1)



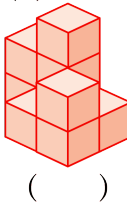
(2)



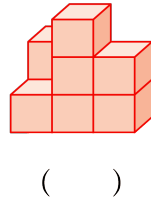
(3)



(4)



(5)



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉢

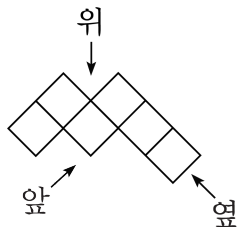
▶ 정답 : ㉣

▶ 정답 : ㉤

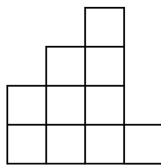
해설

각 방향에서 바라보는 곳의 쌓기 나무 모양을 잘 살펴 봅니다.

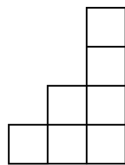
5. 바탕 그림과 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같이 되도록 쌓기나무를
쌓아 만들려고 합니다. 쌓기나무는 최대 몇 개 필요합니까?



바탕 그림



앞에서 본
모양



옆에서 본
모양

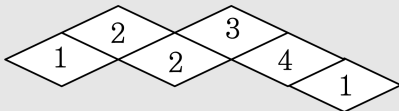
▶ 답 :

개

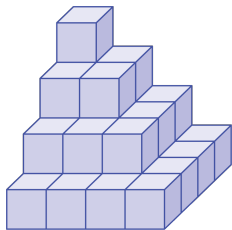
▶ 정답 : 13 개

해설

완성된 모양을 상상해 보면 바탕 그림 위에
쌓기나무의 개수를 써 봅니다.



6. 크기가 같은 쌓기나무를 다음 그림과 같이
쌓아 놓고 바닥면을 포함하여 겉에서 보이는
면 위에 모두 빨간색 물감을 칠하였습니다.
색칠된 면의 넓이가 모두 4608cm^2 라면 이
쌓기나무의 한 모서리의 길이는 몇 cm 입니
까?



▶ 답: cm

▷ 정답: 8cm

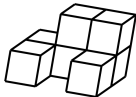
해설

색칠된 쌓기나무 면은 72개이므로 쌓기나무 한 면의 넓이는
 $4608 \div 72 = 64(\text{cm}^2)$ 입니다.

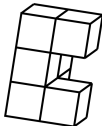
그러므로 한 모서리의 길이는 8cm 입니다.

7. 쌓기나무 7개를 떨어지지 않게 붙여 만든 모양입니다. 다른 모양을 찾으시오.

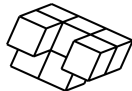
①



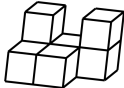
②



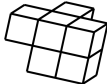
③



④



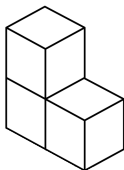
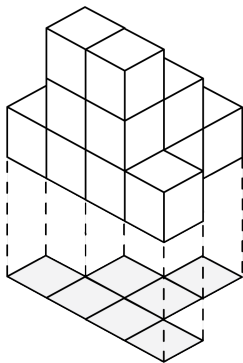
⑤



해설

쌓기나무의 개수가 다르거나 쌓기나무 모양을 뒤집거나 돌려서 다른 모양을 찾습니다.

8. 다음 왼쪽에 있는 쌓기나무 모양은 오른쪽에 있는 쌓기나무 모양 몇 개를 붙여 쌓은 것입니다. 몇 개를 붙여 쌓았는지 구하시오.

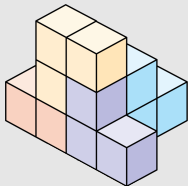


▶ 답 :

개

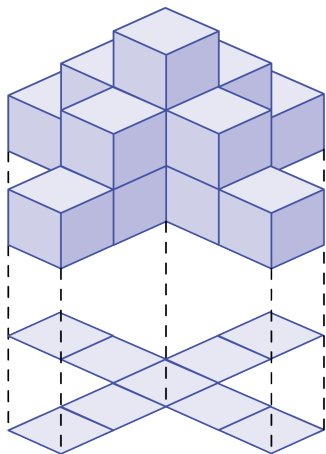
▶ 정답 : 4개

해설



→ 4(개)

9. 쌓기나무로 쌓은 모양을 보고, 어떤 규칙에 따라 쌓았는지 알맞은 것을 고르시오.



- ① 아래로 내려올수록 1개씩 늘어납니다.
- ② 아래로 내려올수록 3개씩 늘어납니다.
- ③ 위로 올라갈수록 네 방향으로 각각 1개씩 모두 4개 늘어납니다.
- ④ 아래로 내려올수록 네 방향으로 각각 1개씩 모두 4개 늘어납니다.
- ⑤ 위로 올라갈수록 1개씩 줄어듭니다.

해설

가장 위층은 1개로 시작하여 그 아래층은 4개가 늘어난 5개, 그 아래층은 4개가 늘어난 9개로 아래로 내려올수록 네 방향으로 각각 1개씩 모두 4개가 늘어나는 규칙입니다.

10. 다음 중 비례식이 옳은 것은 어느 것입니까?

① $4 : 1 = 5 : 20$

② $11 : 8 = 22 : 10$

③ $20 : 50 = 2 : 5$

④ $\frac{1}{3} : \frac{2}{3} = 2 : 1$

⑤ $36 : 24 = 2 : 3$

해설

비의 값이 같은지 확인합니다.

③ $20 : 50 = (20 \div 10) : (50 \div 10) = 2 : 5$

11. 안에 공통으로 들어갈 수 없는 수는 어느 것입니까?

$$0.1 : 0.06 = (0.1 \times \square) : (0.06 \times \square)$$

① 1000

② 100

③ 10

④ 0

⑤ $\frac{1}{10}$

해설

$$0.1 : 0.06 = 10 : 6 \rightarrow \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$$

$$(0.1 \div 0) : (0.06 \div 0) = 0 : 0 \rightarrow \frac{0}{0}$$

어떤 수를 0으로 나눌 수 없으므로 비례식이 성립하지 않습니다.

12. 비의 성질을 이용하여 주어진 비와 비의 값이 같은 비를 고르시오.

$$15 : 45$$

① $1 : 5$

② $1 : 4$

③ $5 : 3$

④ $3 : 5$

⑤ $1 : 3$

해설

여러 가지 답이 나올 수 있습니다.

$$\begin{aligned} 15 : 45 &= (15 \div 5) : (45 \div 5) = 3 : 9 \\ &= (15 \div 15) : (45 \div 15) = 1 : 3 \end{aligned}$$

13. $2\frac{1}{4} = 2\frac{2}{8}$ 를 비례식으로 나타낼 때 바르지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

① $9 : 4 = 18 : 8$

② $18 : 8 = 9 : 4$

③ $4 : 8 = 9 : 18$

④ $9 : 18 = 4 : 8$

⑤ $8 : 9 = 4 : 18$

해설

$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{2}{8} = \frac{18}{8}$ 이다.

따라서 비례식으로 나타내면 $9 : 4 = 18 : 8$,
 $9 : 18 = 4 : 8$ 와 같다.

⑤은 비례식이 성립하지 않는다.

$8 \times 18 \neq 9 \times 4$

14. 다음 비례식에서 외항의 곱이 40 일 때, $\textcircled{\text{㉠}} \times \textcircled{\text{㉡}}$ 의 값을 구하시오. (단, $\textcircled{\text{㉡}}$ 은 자연수입니다.)

$$(\textcircled{\text{㉡}} + 3) : \textcircled{\text{㉠}} = 2 : \textcircled{\text{㉡}}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 100

해설

$$(\textcircled{\text{㉡}} + 3) : \textcircled{\text{㉠}} = 2 : \textcircled{\text{㉡}}$$

외항의 곱 : 40

내항의 곱 : 40

$$\textcircled{\text{㉠}} \times 2 = 40$$

$$\textcircled{\text{㉠}} = 40 \div 2$$

$$\textcircled{\text{㉠}} = 20$$

$$(\textcircled{\text{㉡}} + 3) \times \textcircled{\text{㉡}} = 40$$

⇒ 두 수의 곱이 40이면서 두 수의 차가 3인 두 수는 8.5입니다.

$$\textcircled{\text{㉡}} = 5 \quad (8 \times 5 = 40)$$

$$\textcircled{\text{㉠}} = 20, \textcircled{\text{㉡}} = 5$$

$$\textcircled{\text{㉠}} \times \textcircled{\text{㉡}} = 20 \times 5 = 100$$

15. 비례식 $8 : \square = 64 : 40$ 에서 $\square$ 를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.

① $64 \times 40 \div 8$

② $8 \times 64 \div 40$

③ $8 \div 40 \times \frac{1}{64}$

④ $8 \times 40 \div 64$

⑤ $8 \times 64 \div \frac{1}{40}$

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱이 같다는 성질을 이용한다.

$$8 : \square = 64 : 40 \text{ 에서}$$

$$\square \times 64 = 8 \times 40, \square = 8 \times 40 \div 64 = 5$$

16. 어느 극장의 관람객을 조사하였더니 R 석, A 석의 합은 1117명이고, R 석, B 석의 합은 1336명이었습니다. A 석과 B 석의 비가 5 : 8이라면 관람객은 모두 몇 명입니까?



답 :

명



정답 : 1701 명

해설

$$R + B = 1336, R + A = 1117$$

$$(R + B) - (R + A) = 1336 - 1117$$

$$B - A = 219$$

A 석 : $5 \times \square$, B 석 : $8 \times \square$ 라고 하면

$$8 \times \square - 5 \times \square = 219$$

$$3 \times \square = 219,$$

$$\square = 73$$

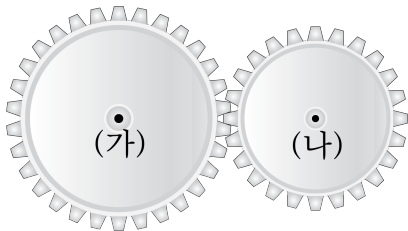
$$A \text{석} : 5 \times 73 = 365$$

$$B \text{석} : 8 \times 73 = 584$$

$$R \text{석} : 1117 - 365 = 752$$

$$(\text{관람객 수}) = 365 + 584 + 752 = 1701(\text{명})$$

17. 맞물려 돌아가는 ㉞, ㉡ 두 톱니바퀴가 있습니다. ㉞톱니바퀴의 톱니 수는 60개이고, ㉡톱니바퀴의 톱니 수는 45개입니다. ㉞톱니바퀴가 6번 도는 동안 ㉡톱니바퀴는 몇 번 도는지 구하고, ㉞와 ㉡ 두 톱니바퀴의 회전수의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.



▶ 답 : 번

▶ 답 :

▷ 정답 : 8번

▷ 정답 : 3 : 4

해설

㉡ 톱니바퀴의 회전수를 $\square$ 번이라 하면,

$$60 \times 6 = 45 \times \square, \quad 360 = 45 \times \square, \quad 360 \div 45 = \square,$$

$$\square = 8(\text{번})$$

(㉞ 톱니바퀴의 회전수) : (㉡ 톱니바퀴의 회전수)

$$= 6 : 8 = 3 : 4$$

18. 어느 날의 낮과 밤의 길이의 비는 7 : 5입니다. 이 날의 낮의 길이는 몇 시간입니까?

① 8시간

② 10시간

③ 11시간

④ 14시간

⑤ 15시간

해설

하루는 24시간이므로

$$(\text{낮의 길이}) = 24 \times \frac{7}{(7+5)} = 14 \text{ (시간)}$$

19. 형과 동생의 용돈을 합하면 8000원입니다. 형의 용돈의 3할과 동생의 용돈의 0.5는 같습니다. 형의 용돈은 얼마인지 구하시오.

▶ 답: 원

▷ 정답: 5000원

해설

$$(\text{형의 용돈}) \times 0.3 = (\text{동생의 용돈}) \times 0.5$$

$$(\text{형의 용돈}) : (\text{동생의 용돈}) = 0.5 : 0.3 = 5 : 3$$

$$(\text{형의 용돈}) = 8000 \times \frac{5}{8} = 5000 \text{ (원)}$$

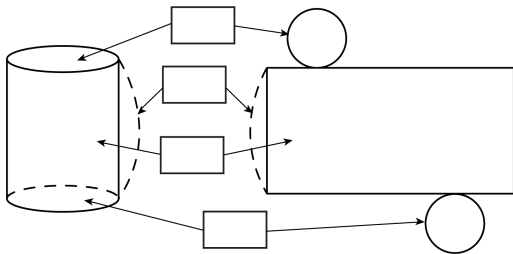
20. 다음 중 원기둥에 대하여 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

- 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.

21. 안에 알맞은 말을 위에서 부터 차례로 고른 것은 어느 것입니까?



① 밑면, 높이, 옆면, 밑면

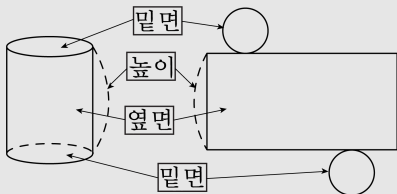
② 밑면, 밑면, 옆면, 높이

③ 밑면, 높이, 밑면, 옆면

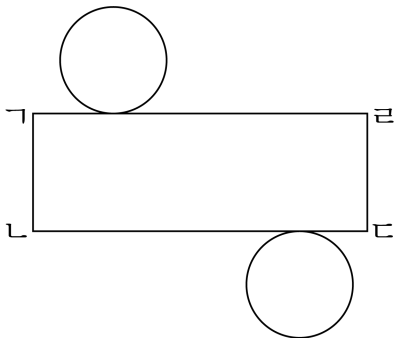
④ 밑면, 옆면, 높이, 밑면

⑤ 밑면, 옆면, 밑면, 높이

해설



22. 다음 그림은 밑면의 반지름이 6 cm, 높이가 13 cm 인 원기둥의 전개도입니다. 이 전개도에서 직사각형(옆면)의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^2

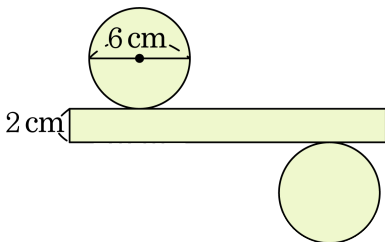
▷ 정답 : 489.84 cm^2

해설

변 ㄴㄷ의 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.

$$(6 \times 2 \times 3.14) \times 13 = 37.68 \times 13 = 489.84(\text{cm}^2)$$

23. 그림의 전개도로 만든 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



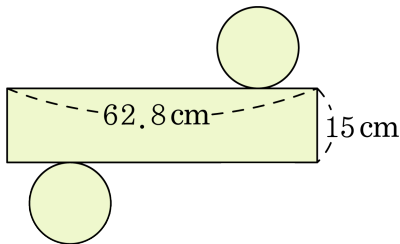
▶ 답: cm^2

▶ 정답: 94.2 cm^2

해설

$$\begin{aligned}(\text{원기둥의 겉넓이}) &= (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이}) \\ &= 3 \times 3 \times 3.14 \times 2 + 6 \times 3.14 \times 2 \\ &= 56.52 + 37.68 = 94.2(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

24. 다음 원기둥의 전개도를 보고, 원기둥의 옆면의 넓이를 구하시오.



① 314 cm^2

② 628 cm^2

③ 942 cm^2

④ 1256 cm^2

⑤ 1570 cm^2

해설

원기둥의 옆면의 넓이는 전개도에서 직사각형의 넓이와 같습니다.

62.8×15 를 계산하면 됩니다.

$$62.8 \times 15 = 942(\text{cm}^2)$$

25. 밑면의 지름이 14 cm 인 원기둥의 겉넓이가 659.4 cm^2 일 때, 이 원기둥의 높이는 몇 cm 입니까?

① 10 cm

② 9 cm

③ 8 cm

④ 7 cm

⑤ 6 cm

해설

(원기둥의 겉넓이)

= (밑넓이) $\times 2$ + (옆넓이) 이므로

높이를 $\square$ 라 하면

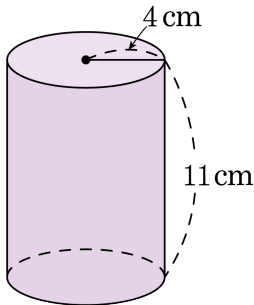
$$659.4 = 7 \times 7 \times 3.14 \times 2 + 2 \times 7 \times 3.14 \times \square$$

$$= 307.72 + 43.96 \times \square$$

$$43.96 \times \square = 351.68$$

$$\square = 8(\text{cm})$$

26. 원기둥 모양으로 생긴 음료수 캔의 옆면을 파란색 색종이로 붙이려고 합니다. 옆면에 붙일 색종이의 넓이는 최소한 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 :

cm^2

▷ 정답 : 276.32 cm^2

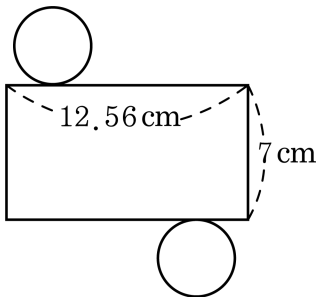
해설

(색종이의 넓이)

$= (\text{옆면의 가로 길이}) \times (\text{높이})$

$= (4 \times 2 \times 3.14) \times 11 = 276.32 \text{ (cm}^2\text{)}$

27. 다음과 같은 전개도로 만든 원기둥의 부피를 구하시오.



▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 87.92cm³

해설

$$(\text{밑면의 지름의 길이}) = (\text{원주}) \div 3.14$$

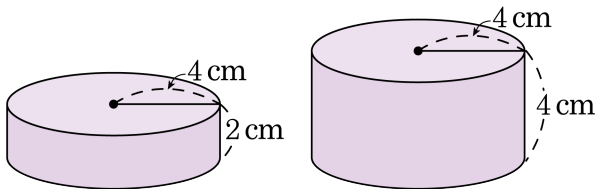
$$= 12.56 \div 3.14 = 4(\text{cm})$$

$$(\text{밑면의 반지름의 길이}) = 4 \div 2 = 2(\text{cm})$$

$$(\text{부피}) = (\text{밑면의 넓이}) \times (\text{높이})$$

$$= 2 \times 2 \times 3.14 \times 7 = 87.92(\text{cm}^3)$$

28. 두 원기둥의 부피의 차를 구하시오.



▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 100.48 cm^3

해설

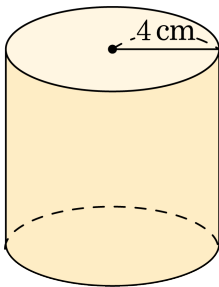
$$\begin{aligned}(\text{왼쪽 원기둥의 부피}) &= 4 \times 4 \times 3.14 \times 2 \\ &= 100.48(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{오른쪽 원기둥의 부피}) &= 4 \times 4 \times 3.14 \times 4 \\ &= 200.96(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

따라서 두 원기둥의 부피의 차는

$$200.96 - 100.48 = 100.48(\text{cm}^3)$$

29. 부피가 401.92cm^3 이고, 반지름의 길이가 4cm 인 원기둥의 높이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8cm

해설

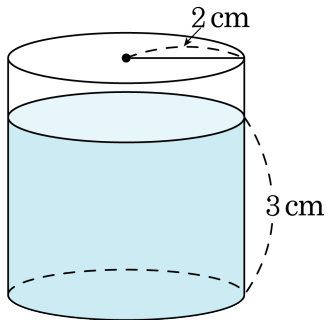
높이를 $\square\text{cm}$ 라고 하면

$$4 \times 4 \times 3.14 \times \square = 401.92$$

$$50.24 \times \square = 401.92$$

$$\square = 8(\text{cm})$$

30. 다음 통에 들어 있는 물을 밑넓이가 18.84cm^2 인 원기둥 모양의 수조에 옮겨 담으면 물의 높이는 몇 cm가 되는지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 2 cm

해설

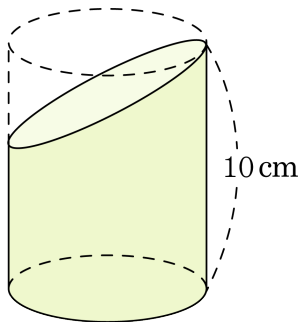
수조의 높이를 cm 라 하면

$$2 \times 2 \times 3.14 \times 3 = 18.84 \times \text{$$

$$37.68 = 18.84 \times \text{$$

$$\text{} = 2(\text{cm})$$

31. 다음 그림은 밑면의 둘레가 25.12 cm 이고 높이가 10 cm 인 원기둥을 비스듬히 자른 것입니다. 잘려나가는 도형의 부피가 원기둥 전체 부피의 $\frac{1}{6}$ 이면 남은 도형의 부피는 몇 cm^3 인지 소수 첫째자리까지 반올림하여 구하시오.



▶ 답 : cm^3

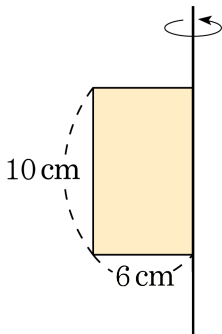
▷ 정답 : 418.7 cm^3

해설

$$(\text{반지름}) = 25.12 \div (3.14 \times 2) = 4(\text{cm})$$

$$\begin{aligned} (\text{구하는 부피}) &= 4 \times 4 \times 3.14 \times 10 \times \frac{5}{6} \\ &= 418.666 \cdots \rightarrow 418.7(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

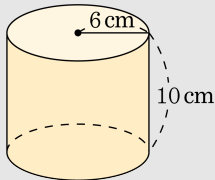
32. 다음 평면도형을 1 회전 해서 얻어지는 회전체의 부피를 구하시오.



▶ 답 : cm^3

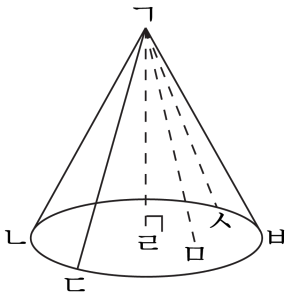
▷ 정답 : 1130.4 cm^3

해설



$$(\text{부피}) = 6 \times 6 \times 3.14 \times 10 = 1130.4 (\text{cm}^3)$$

33. 다음 그림에서 높이를 나타낸 선분은 모두 몇 개인지 고르시오.



① 5개

② 4개

③ 3개

④ 2개

⑤ 1개

해설

원뿔의 높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수선으로 그은 선분이므로 선분 ㄱ ㄴ 한 개입니다.

34. 다음 중 원기둥과 원뿔에서 같은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 밑면의 개수

② 옆면의 모양

③ 밑면의 모양

④ 옆면의 넓이

⑤ 꼭짓점의 개수

해설

③ 원기둥과 원뿔의 밑면의 모양은 원입니다.

35. 길이가 20 cm 인 띠그래프에서 7 cm로 나타낸 것은 전체의 몇 %입니까?

① 15 %

② 20 %

③ 25 %

④ 30 %

⑤ 35 %

해설

$$\frac{7}{20} \times 100 = 35 \%$$

36. 은하 초등학교에서 500명 학생들의 아버지 직업을 조사하였습니다. 조사한 직업 중에 공무원의 아버지를 둔 학생은 몇 명입니까?

공무원 (20%)	사업가	회사원	기타
--------------	-----	-----	----

① 50명

② 100명

③ 150명

④ 200명

⑤ 250명

해설

공무원의 비율은 20%이며, $500 \times 0.2 = 100$ 명

37. 영미네 학교 학생들이 좋아하는 색깔을 조사하여 나타낸 표입니다. 이것을 전체 길이가 10cm 인 띠그래프로 나타내려고 할 때, 노랑이 차지하는 부분은 몇 cm 인지 구하시오.

학생들이 좋아하는 색

색	빨강	노랑	파랑	녹색	기타
학생 수 (명)	110	80	25	10	25

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 3.2 cm

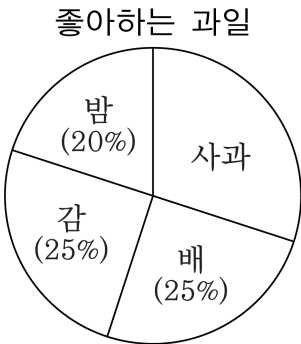
해설

$$\text{전체 학생수} : 110 + 80 + 25 + 10 + 25 = 250(\text{명})$$

$$\text{노랑이 차지하는 비율} : \frac{80}{250} \times 100 = 32(\%)$$

$$\text{노랑색의 길이} : 10 \times 0.32 = 3.2(\text{cm})$$

38. 다음 그래프에서 사과가 차지하는 부분을 % 라고 할 때,
 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : %

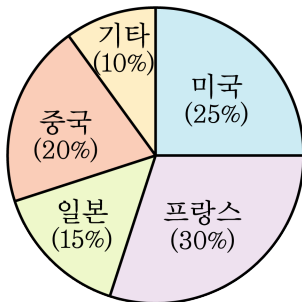
▷ 정답 : 30 %

해설

전체 백분율은 100 % 이므로
 배, 감, 밤에 해당하는 백분율을 빼면
 $100 - (25 + 25 + 20) = 30 (%)$ 이다.

39. 석기네 학교 6학년 학생 280명이 가고 싶어하는 나라를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 프랑스에 가고 싶어하는 학생은 몇 명인지 구하시오.

가고 싶은 나라



▶ 답 :

명

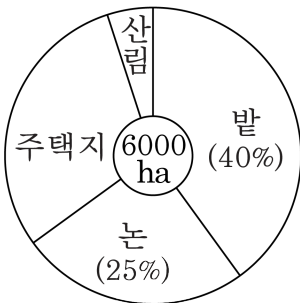
▶ 정답 : 84명

해설

$$(\text{프랑스에 가고 싶어하는 학생 수}) = 280 \times \frac{30}{100} = 84 \text{ (명)}$$

40. 어느 마을의 토지 이용을 다음 그래프와 같이 나타내었습니다. 작년도 밭의 25%와 논 20%가 주택지로 변해서 금년도 주택지의 중심각이 108° 가 되었다면 작년도 주택지의 넓이는 얼마 였습니까?

작년도 토지이용



▶ 답 :

900 ha

▷ 정답 : 900ha

해설

$$(\text{작년도 밭의 넓이}) = 6000 \times 0.4 = 2400(\text{ha})$$

$$(\text{작년도 논의 넓이}) = 6000 \times 0.25 = 1500(\text{ha})$$

(늘어난 주택지의 넓이)

$$= 2400 \times 0.25 + 1500 \times 0.2 = 900(\text{ha})$$

$$(\text{금년도 주택지의 넓이}) = 6000 \times \frac{108}{360} = 1800(\text{ha})$$

$$(\text{작년도 주택지의 넓이}) = 1800 - 900 = 900(\text{ha})$$

42. 다음 원그래프는 어느 서점에서 한 달 동안 팔린 책을 종류별로 나타낸 것입니다. 소설, 참고서, 동화, 잡지의 비가 6 : 4 : 3 : 5 이고, 사전이 동화의 $\frac{2}{3}$ 일 때, 길이가 80 cm 인 띠그래프로 나타내면 사전은 몇 cm가 되는지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7.2cm

해설

소설, 참고서, 동화, 잡지의 비가 6 : 4 : 3 : 5 일 때 실제 책의 수는 $6 \times \Delta$, $4 \times \Delta$, $3 \times \Delta$, $5 \times \Delta$ 라고 할 수 있습니다.

이 때 사전은 동화의 $\frac{2}{3}$ 이므로

$$3 \times \Delta \times \frac{2}{3} = 2 \times \Delta \text{입니다.}$$

기타를 뺀 나머지는 90% 이고,

그 나머지에서 사전이 차지하는 비율은

$$\frac{2 \times \Delta}{20 \times \Delta} = \frac{1}{10} \text{ 이므로}$$

사전의 백분율은 $90 \times \frac{1}{10} = 9(\%)$ 입니다.

따라서 띠그래프에서 사전이 차지하는 길이는

$$80 \times \frac{9}{100} = 7.2(\text{cm})$$

43. 각기둥의 옆면의 수를 Δ , 각기둥의 모서리의 수를 $\square$ 라 할 때, Δ 와 $\square$ 사이의 관계를 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

① $\Delta = \square \div 2$

② $\square = \Delta \times 2$

③ $\Delta = \square \div 3$

④ $\square = \Delta \times 3$

⑤ $\square = \Delta + 1$

해설

Δ	3	4	5	6
$\square$	9	12	15	18

따라서 $\Delta = \square \div 3$, $\square = \Delta \times 3$ 입니다.

44. 정비례 관계식인 것을 모두 고르시오.

① $y = 4 \times x$

② $y = x + 5$

③ $y = 4 \div x$

④ $y = 7 - x$

⑤ $y = 1.5 \times x$

해설

$y = \square \times x$ 꼴로 나타낸 것이
정비례 관계식입니다.

45. 다음 대응표를 보고 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

x	1	2	3	4	5	6
y	$\frac{1}{2}$	1	$1\frac{1}{2}$	2	$2\frac{1}{2}$	3

- ① y 는 x 에 반비례합니다.
- ② x 와 y 의 곱이 일정하다.
- ③ x 에 대한 y 의 비의 값이 일정합니다.
- ④ y 는 x 에 정비례도, 반비례도 하지 않습니다.
- ⑤ y 는 x 에 정비례 하지 않습니다.

해설

x 값이 1 씩 늘어남에 따라

y 값은 $\frac{1}{2}$ 배씩 늘어납니다.

그러므로 정비례관계이며 식은

$$y = \frac{1}{2} \times x \text{입니다.}$$

46. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 고르시오.

- ① 한 변의 길이가 x cm 인 정삼각형의 둘레의 길이는 y cm 입니다.
- ② x 권에 3000 원 하는 공책 한 권의 가격이 y 원입니다.
- ③ 10 km 의 거리를 시속 x km 로 달릴 때, 걸린 시간은 y 입니다.
- ④ 가로 길이가 x cm, 세로 길이가 y cm 인 직사각형의 넓이는 12 cm^2 입니다.
- ⑤ 시속 3 km 로 x 시간 동안 달린 거리는 y cm 입니다.

해설

정비례 관계식: $y = \boxed{} \times x$

- ① $y = 3 \times x$: 정비례
- ② $x \times y = 3000$: 반비례
- ③ $x \times y = 10$: 반비례
- ④ $x \times y = 12$: 반비례
- ⑤ $y = 3 \times x$: 정비례

47. y 는 x 에 정비례합니다. $x = 12$ 일 때 $y = 16$ 이고, $x = k$ 일 때 $y = 2$ 입니다. k 의 값을 구하시오.

① 96

② $\frac{3}{4}$

③ $1\frac{1}{3}$

④ $\frac{2}{3}$

⑤ $1\frac{1}{2}$

해설

정비례 관계식 $y = \square \times x$

$x = 12$ 일 때 $y = 16$ 이므로 대입하면

$$16 = \square \times 12, \quad \square = 1\frac{1}{3} \text{ 입니다.}$$

$$y = 1\frac{1}{3} \times x \text{ 이므로}$$

$x = k, y = 2$ 를 대입하면

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

$$k = 1\frac{1}{2}$$

48. y 가 x 에 반비례하고, $x = 4$ 일 때, $y = 3$ 입니다. y 를 x 의 식으로
옳게 나타낸 것을 고르시오.

① $y = 3 \times x$

② $y = 4 \times x$

③ $y = 12 \div x$

④ $x \times y = 4$

⑤ $y = 3 \div 4 \times x$

해설

반비례 관계식 : $x \times y = \square$

$x = 4$, $y = 3$ 를 대입하면

$$\square = 4 \times 3 = 12$$

$$x \times y = 12$$

$$\rightarrow y = 12 \div x$$

49. 다음 두 양 x , y 사이의 관계식을 구하여 정비례이면 정, 반비례이면 반으로 차례대로 쓰시오.

㉠ 시속 x km 로 y 시간 동안에 걸어난 거리가 5 km 입니다.

㉡ 3 명이 5 일간 해야 할 일을 x 명이 y 일에 끝마쳤습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 반

▷ 정답 : 반

해설

㉠ 거리 = 속력 $\times$ 시간

$$x \times y = 5$$

㉡ 3 명이 5 일 만에 해야 할 일이므로,

$$\text{일의 총량은 } 3 \times 5 = 15$$

이것을 x 명이 y 일 동안 했으므로,

$$x \times y = 15$$

50. y 는 x 에 반비례하고 $x = 1$ 일 때, $y = 6$ 입니다. $y = 2$ 일 때, x 의 값을 구하십시오.

① 6

② 5

③ 1

④ 2

⑤ 3

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$1 \times 6 = x \times 2$$

$$x = 3$$