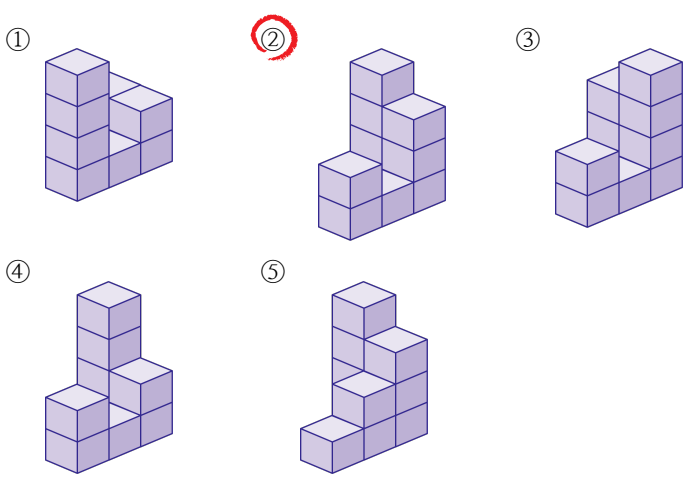
1. 다음 바탕 그림 위에 ☐ 안에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓으면 어떤 모양이 되겠는지 고르시오.

4	3
	1
	2

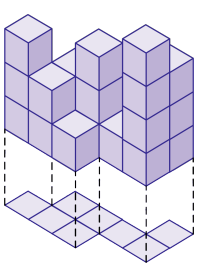


해설

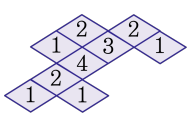
바탕 그림 위의 번호는 쌓기나무의 수를 나타냅니다.
따라서 ㄱ자 모양에서 4개, 3개, 1개, 2개를 쌓아 놓은 것은 ② 번입니다.

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

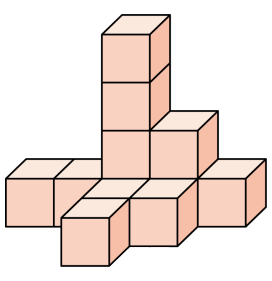
▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : 2개

해설

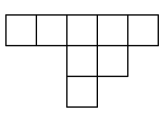
㉠ : $3+2+1+2+3+1+4+3=19$(개)
㉡ : $1+2+1+2+4+3+2+1+1=17$(개)
→ ㉠이 2개 더 많습니다.

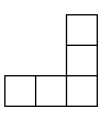
3. 아래 그림에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은 어느 것인지 고르시오.



① 4층으로 쌓아졌습니다.

② 모두 12개의 쌓기나무를 사용하였습니다.

③ 위에서 본 모양은  입니다.

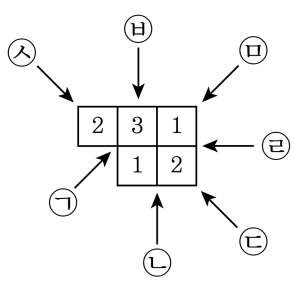
④ 오른쪽 옆에서 본 모양은  입니다.

⑤ 1층은 8개의 쌓기나무를 사용했습니다.

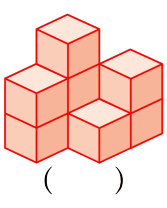
해설

오른쪽 옆의 모양

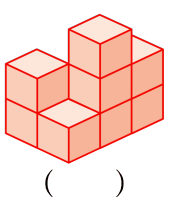
4. 아래 그림에서 ☐ 안에 있는 수는 그 위에 쌓을 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. 완성된 쌓기나무를 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥, ㉦ 방향에서 본 모양을 골라 순서대로 기호를 쓰시오.



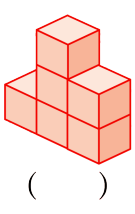
(1) ( )



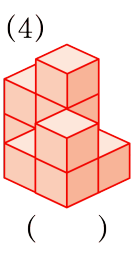
(2) ( )



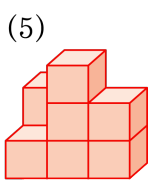
(3) ( )



(4) ( )



(5) ( )



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉤

▷ 정답 : ㉦

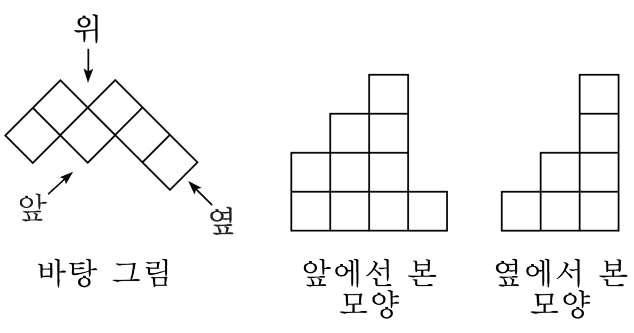
▷ 정답 : ㉢

▷ 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 앞에선 본 모양 옆에서 본 모양

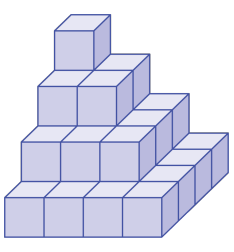
▶ 답: 개

▷ 정답: 13개

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 $4608\,\mathrm{cm}^2$ 라면 이 쌓기나무의 한 모서리의 길이는 몇 cm 입니까?



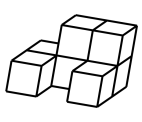
▶ 답 : _____ cm

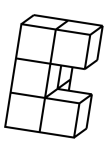
▷ 정답 : 8 cm

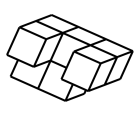
해설

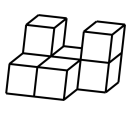
색칠된 쌓기나무 면은 72 개이므로 쌓기나무 한 면의 넓이는 $4608 \div 72 = 64(\mathrm{cm}^2)$ 입니다.
그러므로 한 모서리의 길이는 8 cm 입니다.

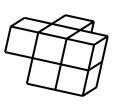
7. 쌓기나무 7개를 떨어지지 않게 붙여 만든 모양입니다. 다른 모양을 찾으시오.

① 

② 

③ 

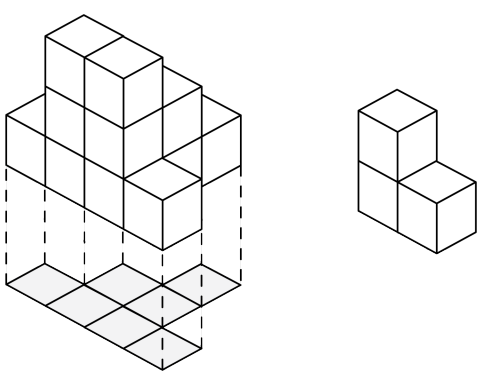
④ 

⑤ 

해설

쌓기나무의 개수가 다르거나 쌓기나무 모양을 뒤집거나 돌려서 다른 모양을 찾습니다.

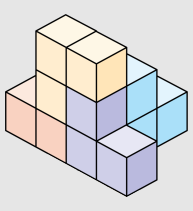
8. 다음 왼쪽에 있는 쌓기나무 모양은 오른쪽에 있는 쌓기나무 모양 몇 개를 붙여 쌓은 것입니다. 몇 개를 붙여 쌓았는지 구하시오.



▶ 답 : 개

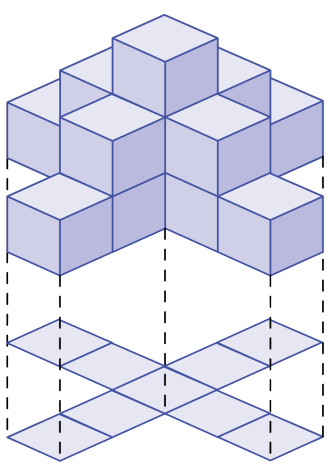
▷ 정답 : 4개

해설



→ 4(개)

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



① 아래로 내려올수록 1 개씩 늘어납니다.

② 아래로 내려올수록 3 개씩 늘어납니다.

③ 위로 올라갈수록 네 방향으로 각각 1 개씩 모두 4 개 늘어납니다.

④ 아래로 내려올수록 네 방향으로 각각 1 개씩 모두 4 개 늘어납니다.

⑤ 위로 올라갈수록 1 개씩 줄어듭니다.

해설

가장 위층은 1 개로 시작하여 그 아래층은4 개가 늘어난 5 개, 그 아래층은 4 개가 늘어난 9 개로 아래로 내려올수록 네 방향으로 각각 1 개씩 모두 4 개가 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. $\square$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.

$15 : 45 = (15 \div 5) : (45 \div 5) = 3 : 9$

$= (15 \div 15) : (45 \div 15) = 1 : 3$

13. $2\frac{1}{4} = 2\frac{2}{8}$를 비례식으로 나타낼 때 바르지 <u>않은</u> 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, ㉠× ㉡의 값을 구하시오. (단, ㉡은 자연수입니다.)

(㉡+3) : ㉠= 2 : ㉡

▶ 답 :

▷ 정답 : 100

해설

(㉡ + 3) : ㉠ = 2 : ㉡
외항의 곱 : 40
내항의 곱 : 40
㉠ × 2 = 40
㉠ = 40 ÷ 2
㉠ = 20
(㉡ + 3) × ㉡ = 40
⇒ 두 수의 곱이 40이면서 두 수의 차가 3인 두 수는 8.5입니다.
㉡ = 5 (8 × 5 = 40)
㉠ = 20, ㉡ = 5
㉠ × ㉡ = 20 × 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.

$8 : \square = 64 : 40$에서

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

16. 어느 극장의 관람객을 조사하였더니 R석, A석의 합은 1117명이고, R석, B석의 합은 1336명이었습니다. A석과 B석의 비가 5 : 8이라면 관람객은 모두 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 1701명

해설

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

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

$B-A=219$

A석 : $5\times\square$, B석 : $8\times\square$라고 하면

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

$3\times\square=219$,

$\square=73$

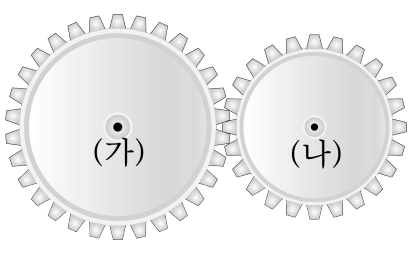
A석 : $5\times73=365$

B석 : $8\times73=584$

R석 : $1117-365=752$

(관람객 수)$=365+584+752=1701$(명)

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



▶ 답 : 번

▶ 답 :

▷ 정답 : 8 번

▷ 정답 : 3 : 4

해설

㉯ 톱니바퀴의 회전수를 □번이라 하면,

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

$\square = 8$(번)

(㉮ 톱니바퀴의 회전수) : (㉯ 톱니바퀴의 회전수)

$= 6 : 8 = 3 : 4$

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

① 8 시간　② 10 시간　③ 11 시간

④ 14 시간　⑤ 15 시간

해설

하루는 24 시간이므로

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

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

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 5000 원

해설

(형의 용돈)×0.3 = (동생의 용돈)×0.5
(형의 용돈) : (동생의 용돈)= 0.5 : 0.3 = 5 : 3
(형의 용돈)=$8000 \times \frac{5}{8} = 5000$ (원)

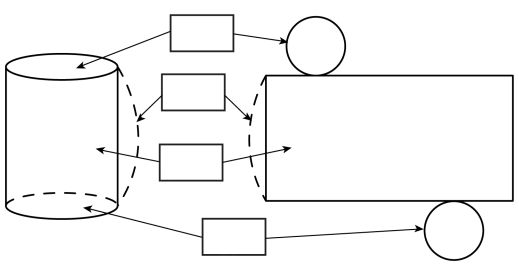
20. 다음 중 원기둥에 대하여 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

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?



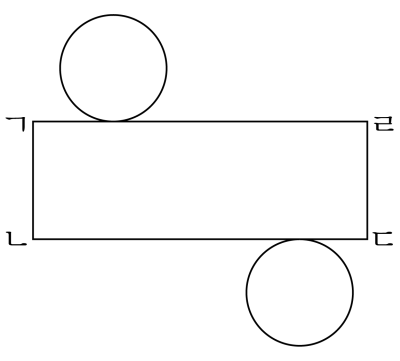
① 밑면, 높이, 옆면, 밑면　　② 밑면, 밑면, 옆면, 높이

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.



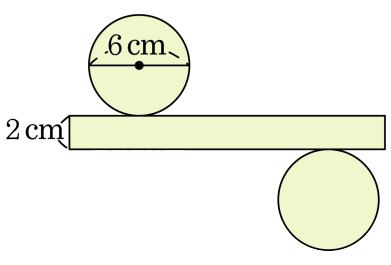
▶ 답 : $\underline{\mathrm{cm}^2}$

▷ 정답 : $489.84\,\underline{\mathrm{cm}^2}$

해설

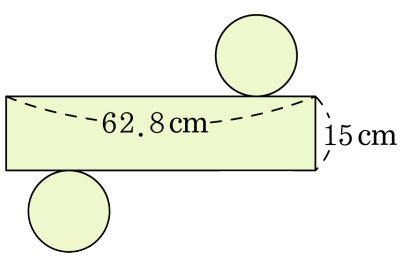
변 ㄴㄷ의 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.
$(6 \times 2 \times 3.14) \times 13 = 37.68 \times 13 = 489.84(\mathrm{cm}^2)$

23. 그림의 전개도로 만든 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\qquad

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



① $314\,\mathrm{cm}^2$ ② $628\,\mathrm{cm}^2$ ③ $942\,\mathrm{cm}^2$

④ $1256\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $1570\,\mathrm{cm}^2$

해설

원기둥의 옆면의 넓이는 전개도에서 직사각형의 넓이와 같습니다.

62.8×15 를 계산하면 됩니다.

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

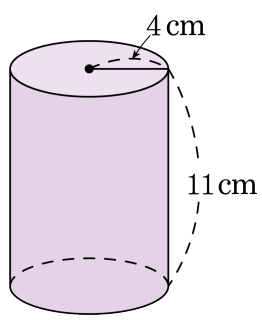
25. 밑면의 지름이 14 cm인 원기둥의 겉넓이가 659.4 cm^2일 때, 이 원기둥의 높이는 몇 cm입니까?

① 10 cm ② 9 cm ③ 8 cm ④ 7 cm ⑤ 6 cm

해설

(원기둥의 겉넓이)
= (밑넓이) ×2+ (옆넓이)이므로
높이를 □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.



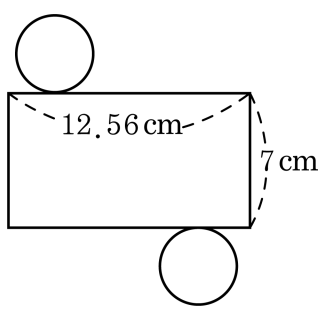
▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\qquad\qquad\mathrm{cm}^2}$

▷ 정답 : $276.32\,\underline{\mathrm{cm}^2}$

해설

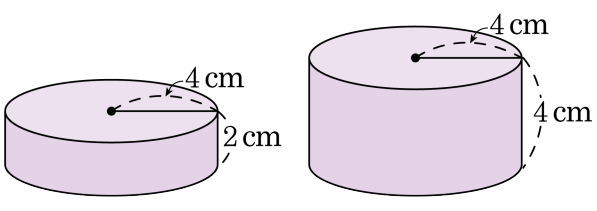
(색종이의 넓이)
=(옆면의 가로의 길이)× (높이)
$= (4 \times 2 \times 3.14) \times 11 = 276.32\ (\mathrm{cm}^2)$

27. 다음과 같은 전개도로 만든 원기둥의 부피를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\quad\quad\quad

28. 두 원기둥의 부피의 차를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^3}$

▷ 정답 : $100.48\,\underline{\text{cm}^3}$

해설

(왼쪽 원기둥의 부피) $= 4 \times 4 \times 3.14 \times 2$

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

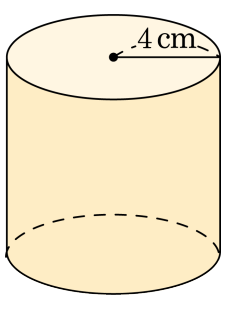
(오른쪽 원기둥의 부피) $= 4 \times 4 \times 3.14 \times 4$

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

따라서 두 원기둥의 부피의 차는

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

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



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

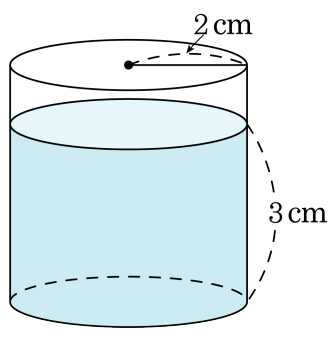
높이를 □ cm라고 하면

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

$50.24 \times \square = 401.92$

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

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



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 2 cm

해설

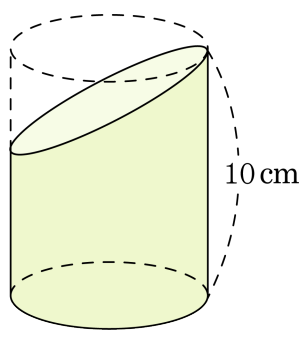
수조의 높이를 □ cm 라 하면

$2 \times 2 \times 3.14 \times 3 = 18.84 \times \square$

$37.68 = 18.84 \times \square$

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

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 첫째짜리까지 반올림하여 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\qquad\qquad\mathrm{cm}^3}$

▷ 정답 : $418.7\,\underline{\mathrm{cm}^3}$

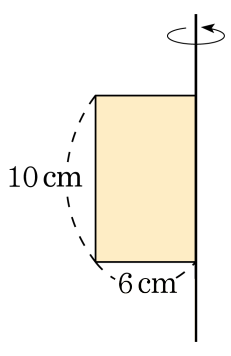
해설

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

(구하는 부피) $= 4 \times 4 \times 3.14 \times 10 \times \frac{5}{6}$

$= 418.666\cdots \rightarrow 418.7(\mathrm{cm}^3)$

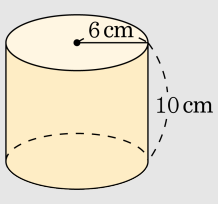
32. 다음 평면도형을 1 회전 해서 얻어지는 회전체의 부피를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^3}$

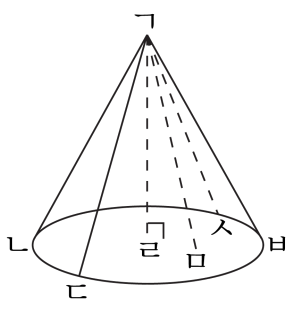
▷ 정답 : $1130.4\underline{\text{cm}^3}$

해설



(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 선분ㄱㄹ 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.

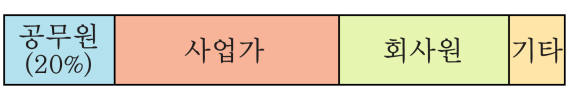
35. 길이가 20 cm인 띠그래프에서 7 cm로 나타낸 것은 전체의 몇 %입니까?

① 15 % ② 20 % ③ 25 % ④ 30 % ⑤ 35 %

해설

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

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



① 50 명 ② 100 명 ③ 150 명
④ 200 명 ⑤ 250 명

해설

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

37. 영미네 학교 학생들이 좋아하는 색깔을 조사하여 나타낸 표입니다. 이것을 전체 길이가 10 cm 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

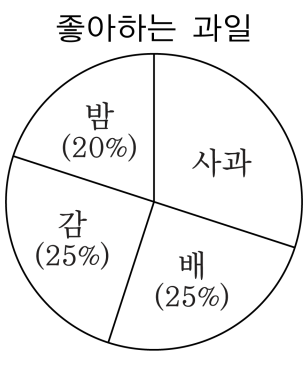
해설

전체 학생수 : $110+80+25+10+25=250$(명)

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

노랑색의 길이 : $10\times 0.32=3.2$(cm)

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



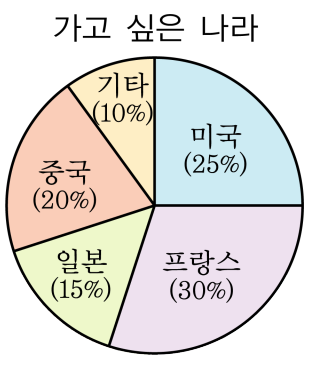
▶ 답 : %

▷ 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.



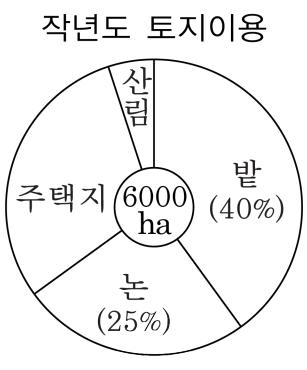
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 84명

해설

(프랑스에 가고 싶어하는 학생 수) $= \cancel{280}^{28} \times \frac{\cancel{30}^{3}}{\cancel{100}_{10}} = 84$ (명)

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



▶ 답: ha

▷ 정답: 900ha

해설

(작년도 밭의 넓이) $= 6000 \times 0.4 = 2400(\text{ha})$
(작년도 논의 넓이) $= 6000 \times 0.25 = 1500(\text{ha})$
(늘어난 주택지의 넓이)
$= 2400 \times 0.25 + 1500 \times 0.2 = 900(\text{ha})$
(금년도 주택지의 넓이) $= 6000 \times \frac{108}{360} = 1800(\text{ha})$
(작년도 주택지의 넓이) $= 1800 - 900 = 900(\text{ha})$

41. 다음을 원그래프로 그릴 때 중심각이 가장 작은 것과 가장 큰 것의 차를 구하시오.

(1) 길이가 30cm 인 띠그래프에서 12cm
(2) 작은 정사각형이 100 개인 사각형그래프에서 28 칸
(3) 원그래프에서 원의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 인 부채꼴
(4) 전체 400 개에 대한 160 개가 차지하는 비율

▶ 답 : $\underline{\quad\quad}^\circ$

▷ 정답 : $\underline{54}^\circ$

해설

(1) $360^\circ \times \frac{12}{30} = 144^\circ$

(2) $360^\circ \times \frac{28}{100} = 100.8^\circ$

(3) $360^\circ \times \frac{1}{4} = 90^\circ$

(4) $360^\circ \times \frac{160}{400} = 144^\circ$

$144^\circ - 90^\circ = 54^\circ$

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 cm 가 되는지 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 7.2 cm

해설

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

이 때 사전은 동화의 $\frac{2}{3}$ 이므로

$3\times\triangle\times\frac{2}{3}=2\times\triangle$ 입니다.

기타를 뺀 나머지는 90% 이고,

그 나머지에서 사전이 차지하는 비율은

$\frac{2\times\triangle}{20\times\triangle}=\frac{1}{10}$ 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 △ , 각기둥의 모서리의 수를 □ 라 할 때, △ 와 □ 사이의 관계를 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

① △ = □ ÷ 2　② □ = △ × 2　③ △ = □ ÷ 3

④ □ = △ × 3　⑤ □ = △ + 1

해설

△	3	4	5	6
□	9	12	15	18

따라서 △ = □ ÷ 3 , □ = △ × 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 y는 x 에 반비례합니다.

② x와 y 의 곱이 일정하다.

③ x에 대한 y 의 비의 값이 일정합니다.

④ y는 x 에 정비례도, 반비례도 하지 않습니다.

⑤ y는 x에 정비례 하지 않습니다.

해설

x 값이 1 씩 늘어남에 따라

y 값은 $\frac{1}{2}$ 배씩 늘어납니다.

그러므로 정비례관계이며 식은

$y = \frac{1}{2} \times x$ 입니다.

46. 다음 중 y가 x에 정비례하는 것을 모두 고르시오.

① 한 변의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$ 인 정삼각형의 둘레의 길이는 $y\,\mathrm{cm}$ 입니다.

② x 권에 3000 원 하는 공책 한 권의 가격이 y 원입니다.

③ $10\,\mathrm{km}$ 의 거리를 시속 $x\,\mathrm{km}$ 로 달릴 때, 걸린 시간은 y 입니다.

④ 가로의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$, 세로의 길이가 $y\,\mathrm{cm}$ 인 직사각형의 넓이는 $12\,\mathrm{cm}^2$ 입니다.

⑤ 시속 $3\,\mathrm{km}$ 로 x 시간 동안 달린 거리는 $y\,\mathrm{cm}$ 입니다.

해설

정비례 관계식 : $y = \square \times x$

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

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

$y=1\frac{1}{3}\times x$ 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 걸어간 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 × 시간
$x \times y = 5$
㉡ 3 명이 5 일 만에 해야 할 일이므로,
일의 총량은 $3 \times 5 = 15$
이것을 x 명이 y 일 동안 했으므로,
$x \times y = 15$

50. y는 x에 반비례하고 $x = 1$ 일 때, $y = 6$입니다. $y = 2$ 일 때, x 의 값을 구하시오.

① 6 ② 5 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$1 \times 6 = x \times 2$

$x = 3$