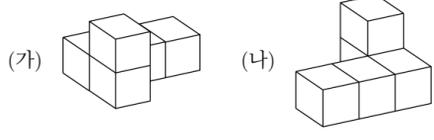






3. 다음 두 모양이 서로 같은지 '네', '아니오'로 대답하시오.



▶ 답:

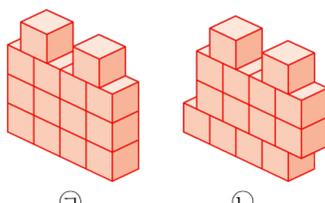
▷ 정답: 네

해설

(가) 모양을  $180^\circ$  돌리면 (나) 모양이 됩니다.

4. 다음은 진희가 쌓기나무로 쌓은 모양의 규칙을 말한 것입니다. 진희가 쌓은 쌓기나무는 어느 것입니까?

· 맨 윗줄은 바로 아랫줄에 엇갈리게 1개씩 건너뛰어 쌓았습니다.  
· 아랫줄에 엇갈리지 않게 쌓은 줄은 1줄밖에 없습니다.



㉠

㉡

▶ 답:

▶ 정답: ㉡

해설

㉠은 아랫줄에 엇갈리지 않게 쌓은 줄이 밑에서 둘째 번 줄과 셋째 번 줄로 두 줄입니다.



6. 다음 중 비례식은 어느 것입니까?

①  $7 \times 3 = 21$

②  $\square + 2 = 5$

③  $3 \times 5 : 5 \times 3$

④  $3 : 2 = 6 : 4$

⑤  $6 - 2 = 2 \times 2$

해설

비의 값이 같은 두 비를 등식으로 나타낸 식을 비례식이라고 합니다.

④  $3 : 2 = 3 \times 2 : 2 \times 2 = 6 : 4$

7. 다음 중 틀린 것은 어느 것입니까?

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

해설

② 에서 내항은 2와 4이고 외항은 1과 8입니다.

8.  안에 알맞은 수를 왼쪽부터 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{2}{3} : \frac{5}{6} = \left(\frac{2}{3} \times \square\right) : \left(\frac{5}{6} \times \square\right) = \square : 5$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 4

해설

$$\frac{2}{3} : \frac{5}{6} = \left(\frac{2}{3} \times 6\right) : \left(\frac{5}{6} \times 6\right) = 4 : 5$$

9. 다음 안에 알맞은 수를 왼쪽부터 차례대로 써넣으시오.

$$2 : 5 = (2 \times \square) : (5 \times 2) = \square : 10$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

**해설**

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나뉘어도 비의 값은 변함이 없습니다.

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

10. 비의 성질을 이용하여  안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$4 : 7 = (4 \times \square) : (7 \times \square) = 16 : \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 4

▷ 정답: 4

▷ 정답: 28

**해설**

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비의 값은 변함이 없다.

$$4 : 7 = (4 \times 4) : (7 \times 4) = 16 : 28$$







14. 반지름과 높이가 2 cm 로 같은 원기둥이 있습니다. 다음  안에 들어갈 수를 차례대로 쓰시오.

$$(\text{옆넓이}) = \square \times 3.14 \times \square = 25.12(\text{cm}^2)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 2

**해설**

(옆넓이) = (밑면의 지름)  $\times$  3.14  $\times$  (높이)

안에는 차례대로 지름의 길이와 높이가 들어갑니다. 따라서 4, 2입니다.

15. 밑면의 넓이가  $50.24\text{ cm}^2$  이고, 높이가  $18\text{ cm}$  인 원기둥의 부피를 구하시오.

▶ 답:                       $\text{cm}^3$

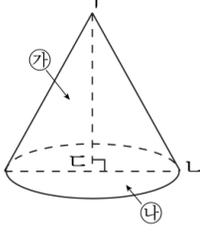
▷ 정답:  $904.32\text{ cm}^3$

해설

$$\begin{aligned}(\text{원기둥의 부피}) &= (\text{밑면의 넓이}) \times (\text{높이}) \\ &= 50.24 \times 18 = 904.32(\text{cm}^3)\end{aligned}$$



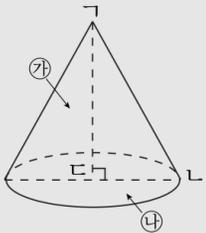
17. 원뿔에서 각 부분의 이름을 차례로 쓴 것을 고르시오.



- 점 ㄱ → (      )  
 선분 ㄱㄴ → (      )  
 선분 ㄱ㉑ → (      )  
 면 ㉑ → (      )  
 면 ㉒ → (      )

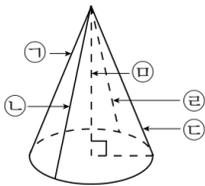
- ① 모선, 원뿔의 꼭짓점, 원뿔의 높이, 옆면, 밑면  
 ② 원뿔의 꼭짓점, 모선, 원뿔의 높이, 밑면, 옆면  
 ③ 옆면, 밑면, 원뿔의 꼭짓점, 모선, 원뿔의 높이  
 ④ 원뿔의 꼭짓점, 모선, 옆면, 밑면, 원뿔의 높이  
 ⑤ 원뿔의 꼭짓점, 모선, 원뿔의 높이, 옆면, 밑면

해설



- 점 ㄱ → (원뿔의 꼭짓점)  
 선분 ㄱㄴ → (모선)  
 선분 ㄱ㉑ → (원뿔의 높이)  
 면 ㉑ → (옆면)  
 면 ㉒ → (밑면)

18. 다음 원뿔에서 길이가 나머지 넷보다 짧은 선분을 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답:

▶ 정답: ㉢

해설

㉠, ㉡, ㉣, ㉤은 원뿔의 모선으로 길이가 같고,  
㉢은 원뿔의 높이입니다.

19. 원뿔을 앞에서 본 모양은 어떤 도형인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 이등변삼각형

해설

원뿔을 앞에서 보면 모선의 길이가 같기때문에 이등변삼각형이 됩니다.

20.  안에 알맞은 말을 쓰시오.

전체에 대한 각 부분의 비율을 띠의 모양으로 나타낸 그래프를 라고 합니다.

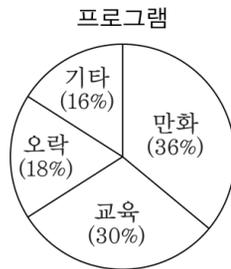
▶ 답 :

▷ 정답 : 띠그래프

해설

전체에 대한 각 부분의 비율을 띠의 모양으로 나타낸 그래프를 띠그래프라고 한다.

21. 민정이네 반 학생들이 즐겨 보는 텔레비전 프로그램을 나타낸 원그래프입니다. 만화를 즐겨보는 학생은 오락을 즐겨 보는 학생의 몇 배인지 구하시오.



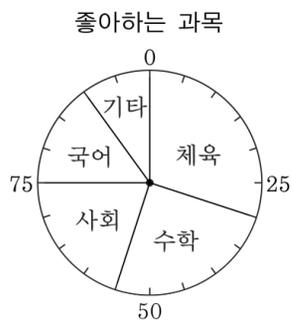
▶ 답:                         배

▶ 정답: 2배

**해설**

만화는 36%, 오락은 18%  
만화를 즐겨 보는 학생은 오락을 즐겨 보는 학생의 2배입니다.

22. 다음은 상윤이네 반 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 나타낸 것입니다. 수학을 좋아하는 학생은 전체의 % 라고 할 때, 안에 들어갈 수를 구하시오.



▶ 답:  %

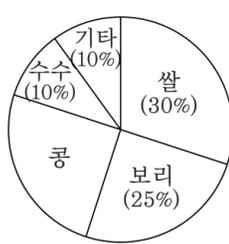
▷ 정답: 25%

해설

눈금 한 칸이 5%이므로  
5 칸은  $5 \times 5 = 25(\%)$  이다.



24. 쌀의 생산량은 수수의 생산량의 몇 배인지 구하시오.



▶ 답:                      배

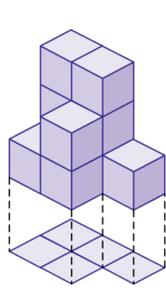
▶ 정답: 3배

**해설**

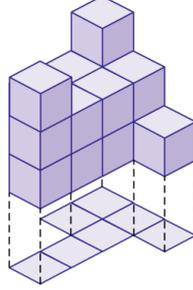
쌀의 생산량은 전체의 30%이고  
수수의 생산량은 전체의 10%이다.  
따라서 쌀의 생산량은 수수의 생산량의  $30 \div 10 = 3$  (배)이다.



26. 다음 쌓기나무 모양에서 사용한 쌓기나무의 개수의 차를 구하시오.



(가)



(나)

▶ 답:                       개

▷ 정답: 5개

**해설**

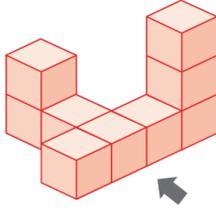
(가)  $5 + 3 + 2 = 10$ (개)

(나)  $7 + 6 + 2 = 15$ (개)

→  $15 - 10 = 5$ (개)



28. 다음 쌓기나무를 옆에서 본 모양은 어느 것입니까?



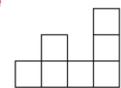
①



②



③



④



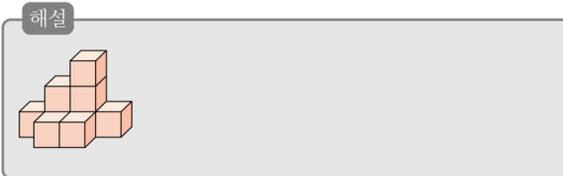
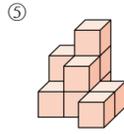
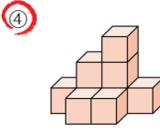
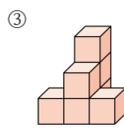
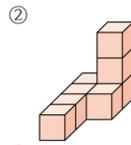
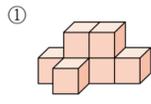
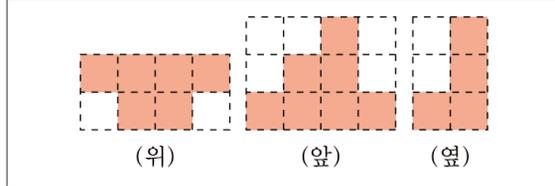
⑤



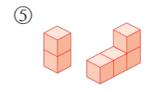
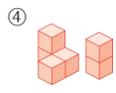
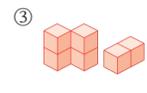
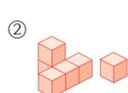
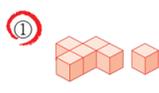
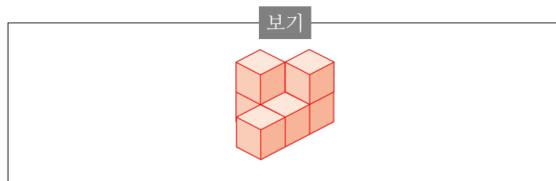
해설

화살표 방향으로 보면 왼쪽에서부터 1층, 2층, 1층, 3층으로 보입니다.

29. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 위, 앞, 옆에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양을 그린 것입니까?



30. 두 부분을 합쳤을 때, <보기>와 같은 모양이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

①은 1개를 더 위로 쌓아야 보기의 모양이 나옵니다.

31. 비의 값이  $\frac{3}{4}$  보다 큰 비는 어느 것인지 고르시오.

- ① 3:4    ② 4:3    ③ 5:7    ④ 6:8    ⑤ 2:7

해설

$$(\text{비의값}) = \frac{(\text{비교하는양})}{(\text{기준량})} = \frac{(\text{전항})}{(\text{후항})}$$

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

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

$$\textcircled{3} \ 5:7 = \frac{5}{7}$$

$$\textcircled{4} \ 6:8 = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

$$\textcircled{5} \ 2:7 = \frac{2}{7}$$

따라서  $\frac{3}{4}$  보다 큰 비는 4:3이다.

32. 비의 성질을 이용하여 비의 값이 같은 비는 어느 것입니까?

$$4 : 7$$

①  $9 : 15$

②  $12 : 21$

③  $7 : 4$

④  $14 : 17$

⑤  $\frac{1}{4} : \frac{1}{7}$

**해설**

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비의 값은 같습니다. 여러 가지 답이 나올 수 있습니다.

$$4 : 7 = (4 \times 3) : (7 \times 3) = 12 : 21$$

33.  $\frac{1}{6} : \frac{2}{3}$  를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 1 : 4

해설

최소공배수인 6을 전항과 후항에 곱해서 자연수를 만들어 준다.

$$\frac{1}{6} : \frac{2}{3} = \left(\frac{1}{6} \times 6\right) : \left(\frac{2}{3} \times 6\right) = 1 : 4$$

34.  $\frac{3}{4} : \frac{1}{3}$  을 가장 간단히 나타내려고 할 때, 어떤 수를 곱해야 합니까?

- ① 6      ② 16      ③ 12      ④ 15      ⑤ 24

해설

분수 : 분수  $\Rightarrow$  전항과 후항에 두 분모의 최소 공배수를 곱해야 합니다. 4와 3의 최소공배수는 12이며, 곱을 하면 간단한 비 9:4 가 됩니다.

35. 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$1\frac{1}{5} : 1\frac{2}{3}$$

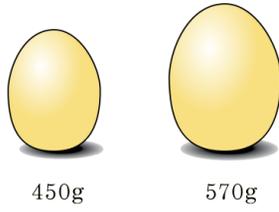
▶ 답:

▷ 정답: 18 : 25

해설

$$1\frac{1}{5} : 1\frac{2}{3} = \left(\frac{6}{5} \times 15\right) : \left(\frac{5}{3} \times 15\right) = 18 : 25$$

36. 두 달걀의 무게를 재었더니 다음과 같았습니다. 두 달걀의 무게의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.



▶ 답:

▷ 정답: 15 : 19

해설

공약수로 나누어 가장 간단한 자연수의 비로 고칩니다.  
 $450 : 570 = 45 : 57 = 15 : 19$

37. 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 =  $5 \times 6 = 30$

38. 다음 비례식 중에서 바르지 않은 것을 모두 고르시오.

①  $1:5 = 4:9$

②  $\frac{1}{3}:\frac{1}{10} = 10:3$

③  $0.69:0.46 = 3:2$

④  $1\frac{2}{5}:6 = 1:16$

⑤  $4.5:0.9 = 1:\frac{1}{5}$

**해설**

내항의 곱과 외항의 곱이 같은 식을 찾아보면

②, ③, ⑤번이다.

①  $1 \times 9 \neq 5 \times 4$

②  $\frac{1}{3} \times 3 = \frac{1}{10} \times 10$

③  $0.69 \times 2 = 0.46 \times 3$

④  $1\frac{2}{5} \times 16 \neq 6 \times 1$

⑤  $4.5 \times \frac{1}{5} = 0.9 \times 1$

39. 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.

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

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

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

40. 영지네 문구점에는 매년 자와 지우개가 4 : 7 로 팔리고 있습니다. 올해 자를 160 개 팔았다면, 지우개는 몇 개를 팔았습니까?

- ① 160 개                      ② 1120 개                      ③ 100 개  
④ 280 개                      ⑤ 2800 개

해설

(자):(지우개) = 4 : 7

지우개를 판 갯수를 □ 라 하면

$$4 : 7 = 160 : \square$$

$$4 \times \square = 160 \times 7$$

$$\square = 1120 \div 4$$

$$\square = 280(\text{개})$$



42. 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

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



44. 다음 원기둥에 대한 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르시오.

- ① 밑면끼리는 평행합니다.
- ② 두 밑면의 넓이는 같습니다.
- ③ 꼭짓점이 2개 있습니다.
- ④ 다각형으로 이루어진 도형입니다.
- ⑤ 두 밑면 사이의 거리를 높이라 합니다.

**해설**

- ③ 원기둥에는 꼭짓점이 없습니다.
- ④ 다각형의 면만으로 둘러싸인 입체도형을 다면체라고 하고 원기둥은 회전체입니다.

45. 다음 중 원기둥에 대한 설명이 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 밑면이 원 모양입니다.
- ② 전개도에서 옆면이 직사각형 모양입니다.
- ③ 두 밑면이 서로 수직입니다.
- ④ 밑면이 2개입니다.
- ⑤ 꼭짓점이 없습니다.

해설

③ 두 밑면이 서로 평행입니다.

46. 밑면의 반지름의 길이가 5 cm 이고, 부피가  $942 \text{ cm}^3$  인 원기둥의 높이를 구하시오.

- ① 12 cm    ② 9 cm    ③ 8 cm    ④ 6 cm    ⑤ 4 cm

해설

원기둥의 부피는 (밑넓이  $\times$  높이) 이고,  
밑넓이는 (반지름  $\times$  반지름  $\times$  원주율) 이므로  
 $5 \times 5 \times 3.14$  입니다.  
따라서 높이는 (부피  $\div$  밑넓이) 이므로  
 $942 \div (5 \times 5 \times 3.14) = 12(\text{cm})$  가 됩니다.

47. 한 변의 길이가 50 cm 인 정사각형의 한 변을 회전축으로 하여 만든 회전체의 옆넓이를 구하시오.

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

▷ 정답: 15700cm<sup>2</sup>

**해설**

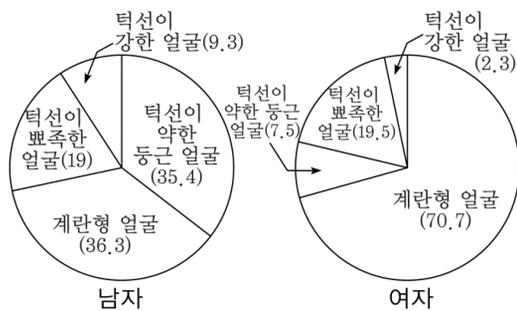
회전체는 반지름 50 cm, 높이 50 cm 인 원기둥이 됩니다.  
옆넓이 =  $(50 \times 2) \times 3.14 \times 50 = 15700(\text{cm}^2)$





50. 원그래프는 회사에 취직하려는 사람들과 회사를 뽑는 사람들이 좋아하는 얼굴 모양을 조사한 것입니다. 취업 관련자들이 좋아하는 얼굴형에서 남자의 경우와 여자의 경우가 비슷한 비율을 차지하는 것은 어떤 얼굴형인지 고르시오.

취업 관련자들이 좋아하는 얼굴형(단위:%)



- ① 턱선이 약한 둥근 얼굴      ② 계란형 얼굴  
 ③ 턱선이 뾰족한 얼굴      ④ 턱선이 강한 얼굴  
 ⑤ 모두 비슷합니다.

해설

남자의 경우 턱선이 뾰족한 얼굴이 19.0%  
 여자의 경우 턱선이 뾰족한 얼굴이 19.5%로  
 비슷한 비율을 보이고 있다.