

1. ( )안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

위와 아래에 있는 면이 서로 평행이고, 합동인 다각형으로 되어 있는 입체도형을 ( )이라고 합니다. 위와 아래에 있는 면이 서로 평행이고, 합동인 원으로 되어 있는 입체도형을 ( )이라고 합니다.

▶ 답:

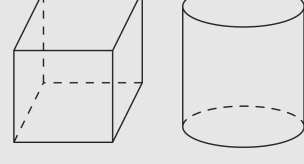
▶ 답:

▷ 정답: 각기둥

▷ 정답: 원기둥

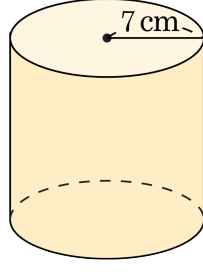
해설

각기둥과 원기둥 모두 밑면이 평행이고 합동이지만, 각기둥의 밑면은 다각형이고, 원기둥의 밑면은 원입니다.





3. 원기둥의 한 밑면의 넓이를 구하시오.



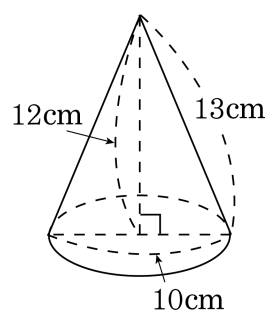
▶ 답:             $\text{cm}^2$

▶ 정답: 153.86  $\text{cm}^2$

해설

(한 밑면의 넓이) =  $7 \times 7 \times 3.14 = 153.86(\text{cm}^2)$

4. 다음 원뿔에서 밑면의 반지름의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답:      cm

▷ 정답: 5 cm

**해설**

밑면의 지름이 10 cm 이므로,  
반지름의 길이는  $10 \div 2 = 5$ (cm) 입니다.

5. 이슬이네 반 학생들이 좋아하는 음식을 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 가장 많은 학생들이 좋아하는 음식은 무엇인지 구하시오.



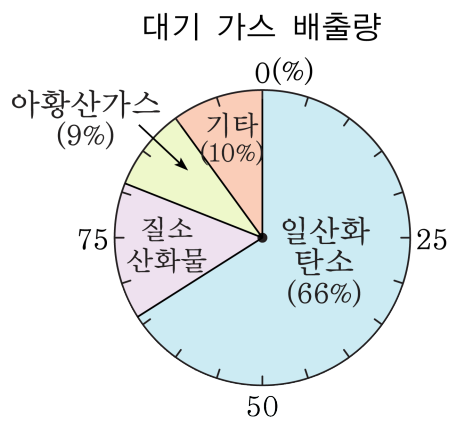
▶ 답 :

▷ 정답 : 피자

**해설**

피자 : 35%, 햄버거 : 20%, 통닭 : 20%,  
돈까스 : 15%, 기타 : 10%  
따라서 가장 많은 학생들이 좋아하는 음식은 35%로 가장 많은 비율을 차지하는 피자이다.

6. 다음 그림은 어느 도시의 대기 가스 배출량을 나타낸 원그래프입니다. 배출되는 일산화탄소는 질소산화물의 몇 배인지 구하시오.



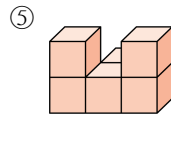
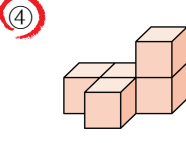
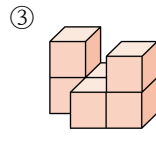
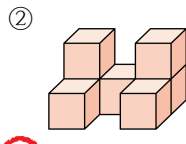
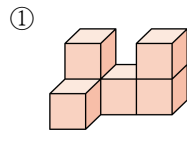
▶ 답: 배

▷ 정답: 4.4배

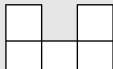
**해설**

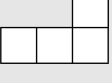
질소산화물의 배출량의 비율은  
 $100 - (66 + 9 + 10) = 15\%$ 이다.  
 일산화탄소는 66%이고  
 질소산화물은 15%이므로  
 배출되는 일산화탄소는 질소산화물의  $66 \div 15 = 4.4$ (배)이다.

7. 앞에서 본 모양을 그렸을 때, 다른 것은 어느 것입니까?

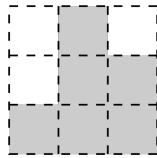


해설

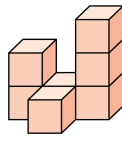
①, ②, ③, ⑤의 앞모양은  이고,

④은  입니다.

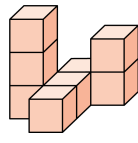
8. 동수가 쌓기나무로 쌓은 모양을 오른쪽 옆에서 보니 아래 그림과 같았습니다. 동수가 만든 모양은 어느 것인가?



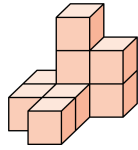
①



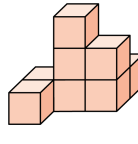
②



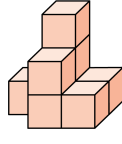
③



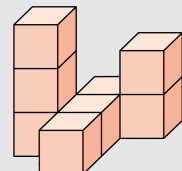
④



⑤



해설





9. 다음 중 비의 값이 4:7 과 같은 것은 어느 것인지 고르시오.

①  $(4 \times 4) : (7 \times 7)$

②  $(4 \times 7) : (7 \times 4)$

③  $(4 \div 7) : (7 \div 4)$

④  $(4 \times 3) : (7 \times 3)$

⑤  $(4 \div 4) : (7 \times 7)$

해설

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

10. 다음 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타낸 것은 어느 것인지 고르시오.

$$0.3 : \frac{2}{5}$$

- ① 5 : 3    ② 3 : 4    ③ 4 : 3    ④ 4 : 30    ⑤ 2 : 15

**해설**

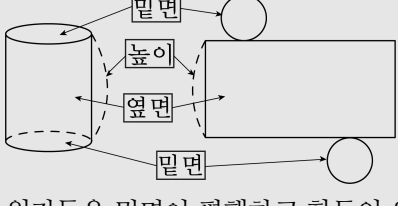
비의 전항과 후항에 0 이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비는 같다.

$$0.3 : \frac{2}{5} = \frac{3}{10} : \frac{2}{5} = 3 : 4$$

11. 다음 중 원기둥에 없는 것을 모두 찾으시오.

- ① 밑면                      ② 각                      ③ 모서리
- ④ 옆면                      ⑤ 꼭짓점

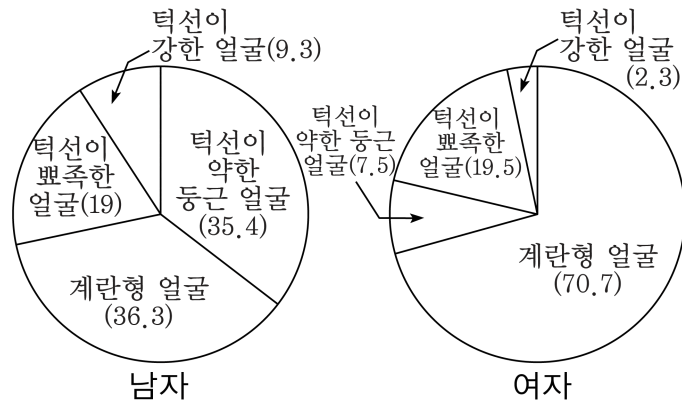
**해설**



원기둥은 밑면이 평행하고 합동인 원으로 옆으로 곡면을 이루는 옆면으로 된 입체도형입니다.

12. 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.

13. 다음 중  $y$  가  $x$  에 정비례하는 것을 고르시오.

①  $y = x - 5$

②  $y + x = 6$

③  $y = \frac{x}{2} + 3$

④  $y = 3 \div x$

⑤  $x \times y = 5$

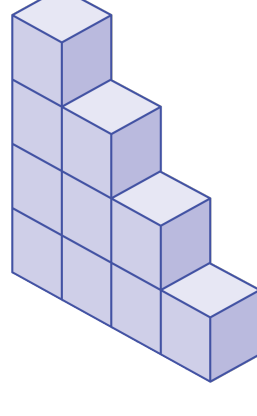
해설

②  $y = 6 \times x$  : 정비례

④, ⑤ : 반비례 관계

①, ③ : 정비례 관계도 반비례 관계도 아닙니다.

14. 다음 쌓기나무에 사용된 규칙으로 알맞은 것은 어느 것입니까?



- ① 위로 올라갈수록 1개씩 늘어납니다.
- ② 아래로 내려갈수록 1개씩 줄어듭니다.
- ③ 위로 올라갈수록 1개씩 줄어듭니다.
- ④ 아래로 내려갈수록 2개씩 줄어듭니다.
- ⑤ 위로 올라갈수록 2개씩 줄어듭니다.

**해설**

위로 올라갈수록 1개씩 줄어들거나 또는 아래로 내려갈수록 1개씩 늘어나는 규칙을 가지고 있습니다.

15.  안에 들어갈 수가 다른 비례식을 찾아 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{A} \quad 1.5 : \frac{3}{4} = 20 : \square \qquad \textcircled{B} \quad 25 : 15 = \square : 0.6$$
$$\textcircled{C} \quad \square : 5 = 45 : 22.5$$

▶ 답 :

▶ 정답 :  B

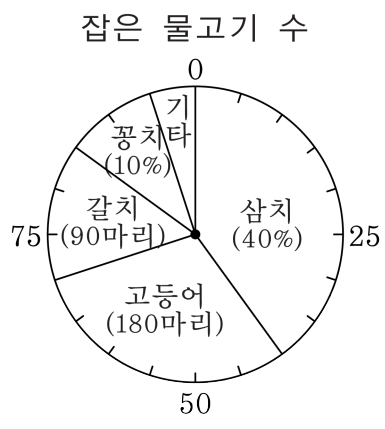
해설

$$\textcircled{A} \quad \square \times 1.5 = \frac{3}{4} \times 20 \quad \square = 10$$

$$\textcircled{B} \quad \square \times 15 = 25 \times 0.6 \quad \square = 1$$

$$\textcircled{C} \quad \square \times 22.5 = 5 \times 45 \quad \square = 10$$

16. 은지네 마을에서 이번 달에 잡은 물고기 수를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 전체 물고기 수는 600마리이고 삼치는 고등어보다 마리 더 많다고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하십시오.



▶ 답:                      마리

▶ 정답: 60마리

**해설**

삼치 :  $600 \times 0.4 = 240$  (마리)  
따라서 삼치는 고등어보다  $240 - 180 = 60$  (마리) 더 많다.



17. 다음 보기에서  $x, y$  사이의 관계가 반비례인 것을 모두 찾으시오.

보기

㉠  $y = 2 \times x$

㉡  $y = 1 \div x$

㉢  $x \times y = 6$

㉣  $y = 4 \times x - 1$

㉤  $y = 1 \div 5 \times x$

㉥  $y = 12 \div x$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉢

▷ 정답: ㉥

해설

$x \times y = \square$ ,  $y = \square \div x$ 의 꼴인 식을 반비례라고 합니다.

18. 어머니와 아버지의 몸무게는 비는 3.5 : 4.9입니다. 영재의 몸무게는 어머니보다 12kg이 적습니다. 아버지의 몸무게가 84kg이라면, 영재의 몸무게는 몇 kg입니까?

① 40 kg    ② 60 kg    ③ 46 kg    ④ 48 kg    ⑤ 50 kg

**해설**

3.5 : 4.9를 가장 작은 자연수의 비로 나타내면,

$$3.5 : 4.9 = (3.5 \times 10) : (4.9 \times 10) = 35 : 49$$

$$35 : 49 = (35 \div 7) : (49 \div 7) = 5 : 7$$

$$5 : 7 = \square : 84,$$

$$\square = 84 \times 5 \div 7,$$

$$\square = 60$$

따라서, 어머니의 몸무게는 60kg이며, 영재의 몸무게는  $60 - 12 = 48$ kg입니다.

19. 다음 대응표를 보고, □와 △ 사이의 관계를 식으로 나타낸 것은 어느 것입니까?

□	5	8	11	14
△	1	2	3	4

- ①  $\Delta = \square \div 5$       ②  $\square = \Delta + 4$       ③  $\square = \Delta \times 3 - 2$   
④  $\square = \Delta \times 3 + 2$       ⑤  $\Delta = \square \times 3 + 2$

해설

$5 = 1 \times 3 + 2$ ,  $8 = 2 \times 3 + 2$ ,  
 $11 = 3 \times 3 + 2$ ,  $14 = 4 \times 3 + 2$  이므로  
 $\square = \Delta \times 3 + 2$

20. 다음 중  $y$  를  $x$  에 관한 식으로 나타내었을 때,  $y$  가  $x$  에 반비례하지 않는 것을 고르시오.

- ① 13km 의 거리를 시속  $x$  km 로 갈 때 걸린  $y$  시간
- ② 넓이가  $40\text{cm}^2$  인 직사각형의 가로 길이  $x$  cm 와 세로 길이  $y$  cm
- ③ 3L 의 주스를  $x$  명이 똑같이 나눠 먹을 때, 한 사람이 먹을 수 있는 주스의 양  $y$  L
- ④ 사과  $x$  개의 값이 3000 원 하는 사과 1 개의 값  $y$  원
- ⑤ 200 쪽인 책을  $x$  쪽 읽고 남은 쪽수  $y$  쪽

해설

- ①  $x \times y = 13$  (반비례)
- ②  $x \times y = 40$  (반비례)
- ③  $x \times y = 3$  (반비례)
- ④  $x \times y = 3000$  (반비례)
- ⑤  $y = 200 - x$  (정비례도 반비례도 아닙니다.)