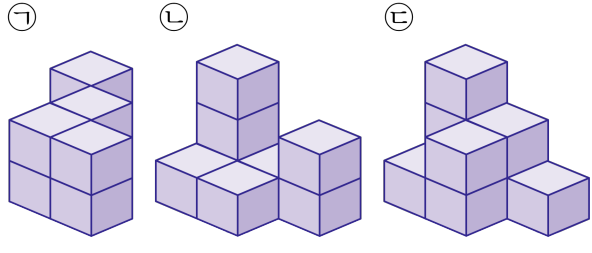


1. 다음 바탕 그림 위에 

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

 안에 써 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓아 만든 모양은 어느 것입니까?

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



▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

밑면의 모양이 바탕 그림과 같은 모양을 찾고,  
바탕그림 위의 수만큼 쌓기나무를 쌓은 모양을 찾습니다.

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

▶ 답 :                      cm<sup>3</sup>

▷ 정답 :  $904.32$  cm<sup>3</sup>

해설

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

3. 밑넓이가  $78.5\text{ cm}^2$  이고, 부피가  $1020.5\text{ cm}^3$  인 원기둥의 높이를 구하시오.

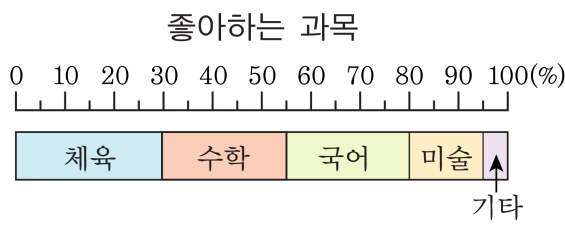
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 13cm

해설

$(\text{부피}) = (\text{밑넓이}) \times (\text{높이})$   
 $(\text{높이}) = (\text{부피}) \div (\text{밑넓이})$   
 $1020.5 \div 78.5 = 13(\text{cm})$

4. 정육이네 반 학생들이 좋아하는 과목을 나타낸 피그그래프입니다. 좋아하는 학생 수가 같은 과목을 모두 고르시오.



- ① 체육    ② 수학    ③ 국어    ④ 미술    ⑤ 기타

해설

체육 : 30 %, 수학 : 25 %, 국어 : 25 %  
미술 : 15 %, 기타 : 5 %  
수학과 국어는 각각 전체의 25 % 를 차지한다.

5. 1 개에 1500 원인 사탕을  $x$  개 살 때, 지불해야 하는 금액을  $y$  원이라 합니다. 이 때,  $x, y$  사이의 관계식은  $y = \square \times x$ 입니다.  $\square$  안에 알맞은 수를 쓰시오.

▶ 답 :

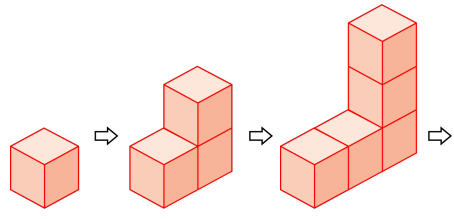
▷ 정답 : 1500

해설

|     |      |      |      |      |     |
|-----|------|------|------|------|-----|
| $x$ | 1    | 2    | 3    | 4    | ... |
| $y$ | 1500 | 3000 | 4500 | 6000 | ... |

따라서  $x, y$  사이의 관계식은  $y = 1500 \times x$ 입니다.

6. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 어떤 규칙에 따라 만들어졌는지 알맞은 것을 고르시오.



- ① 위로 올라갈수록 1 개씩 늘어납니다.
- ② 옆으로 1 개씩 늘어납니다.
- ③ 위로 올라갈수록 2 개씩 늘어납니다.
- ④ 왼쪽에 1 개, 위로 1 개씩 늘어납니다.
- ⑤ 오른쪽에 1 개, 위로 1 개씩 늘어납니다.

**해설**  
왼쪽, 위쪽으로 1 개씩 늘어나므로 2 개씩 늘어나는 규칙입니다.

7. 비의 값이  $\frac{1}{3}$  이 되도록, 후항에 알맞은 수를 구하시오.

15 :

- ① 5
- ② 15
- ③ 45
- ④ 50
- ⑤ 65

해설

$\frac{1}{3} \Rightarrow 1:3$ 이면 전항이 15배  
늘어났으므로, 후항은  $3 \times 15 = 45$  입니다.

8. 미주네 반은 남학생이 24명, 여학생이 21명입니다. 남학생수와 여학생수의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

①  $7:8$

②  $24:21$

③  $8:5$

④  $8:7$

⑤  $7:9$

해설

$24:21 \Rightarrow$  두 자연수의 비를 가장 간단하게 나타내려면, 최대공약수로 나누어 줍니다. 24와 21의 최대공약수는 3이므로  $8:7$ 입니다.

9. 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

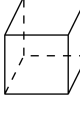
$$(\text{낮의 길이}) = 24 \times \frac{7}{(7+5)} = 14 \text{ (시간)}$$

10. 다음 중 원기둥을 모두 찾으시오.

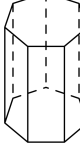
①



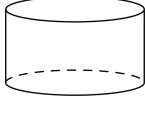
③



⑤



②



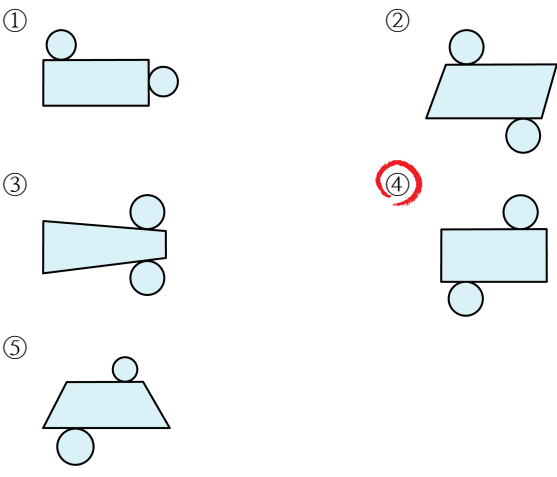
④



해설

위와 아래에 있는 면이 서로 평행이고  
함동인 원으로 되어 있는 입체도형을 찾습니다.

11. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?



해설

- ① 밑면이 마주 보고 있지 않습니다.
- ②, ③, ⑤ 옆면의 모양이 직사각형이 아닙니다.

12. 다음 중에서  $y$  가  $x$  에 정비례하는 식을 고르시오.

①  $x \times y = 5$

②  $y = x \div 2$

③  $x \times y = 7$

④  $y = 4 - x$

⑤  $y = 2 \times x + 3$

해설

정비례 관계의 식 ( $y = \square \times x$ )

①  $x \times y = 5$  (반비례)

②  $y = x \div 2$ ,  $y = \frac{1}{2} \times x$  (정비례)

③  $x \times y = 7$  (반비례)

④  $y = 4 - x$  (정비례도 반비례도 아님)

⑤  $y = 2 \times x + 3$  (정비례도 반비례도 아님)

13.  $y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 6$  일 때,  $y = \frac{1}{2}$  입니다.  $x = 9$  일 때,  $y$ 의 값을 구하시오.

① 9

② 3

③  $\frac{1}{3}$

④  $\frac{2}{3}$

⑤ 4

해설

반비례 관계는  $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$x \times y = 6 \times \frac{1}{2} = 3$$

따라서 관계식은  $x \times y = 3$  입니다.

$$\text{그러므로 } 9 \times y = 3, y = \frac{1}{3}$$

14. 비례식의  안에 알맞은 수를 구하시오.

$$(\square - 1) : (\square + 1) = 6 : 10$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

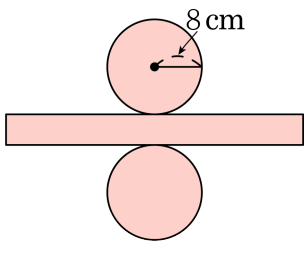
$$(\square - 1) \times 10 = (\square + 1) \times 6$$

$$10 \times \square - 10 = 6 \times \square + 6$$

$$4 \times \square = 16$$

$$\square = 4$$

15. 다음 원기둥의 전개도에서 높이가 2 cm 일 때, 직사각형의 가로  
길기와 세로의 길이의 합을 구하시오.



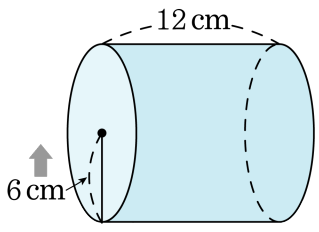
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 52.24cm

해설

(직사각형의 가로)= (밑면의 원의 원주)  
 $(8 \times 2 \times 3.14) + 2 = 50.24 + 2 = 52.24(\text{cm})$

16. 다음 원기둥을 화살표 방향으로 1바퀴 굴렸습니다. 원기둥이 굴러 간 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인지 구하시오.



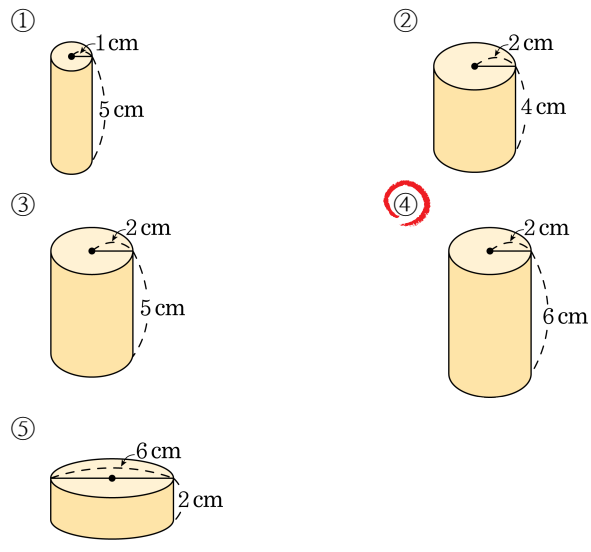
▶ 답 :            $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 452.16 $\text{cm}^2$

해설

원기둥이 1바퀴 굴러간 넓이는 옆면이 닿은 넓이와 같기 때문에 옆넓이를 구합니다.  
(옆넓이) = (지름)  $\times$  3.14  $\times$  (높이)  
          =  $12 \times 3.14 \times 12 = 452.16(\text{cm}^2)$

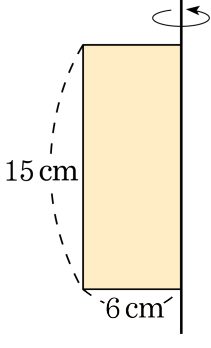
17. 다음 중 부피가 가장 장 큰 것은 어느 것입니까?



해설

- ①  $1 \times 1 \times 3.14 \times 5 = 15.7(\text{cm}^3)$
- ②  $2 \times 2 \times 3.14 \times 4 = 50.24(\text{cm}^3)$
- ③  $2 \times 2 \times 3.14 \times 5 = 62.8(\text{cm}^3)$
- ④  $2 \times 2 \times 3.14 \times 6 = 75.36(\text{cm}^3)$
- ⑤  $3 \times 3 \times 3.14 \times 2 = 56.52(\text{cm}^3)$

18. 다음 도형을 직선을 축으로 하여 1회전해서 얻어지는 입체도형의 겉넓이를 구하시오.



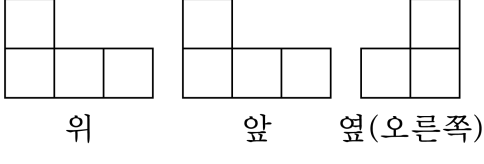
▶ 답 :                      cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 791.28cm<sup>2</sup>

해설

$$(6 \times 6 \times 3.14) \times 2 + 12 \times 3.14 \times 15 \\ = 113.04 \times 2 + 565.2 = 791.28(\text{cm}^2)$$

19. 다음과 같이 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 쌓기나무는 몇 개 필요합니까?



▶ 답 :                    개

▶ 정답 : 5 개

해설

2

1

1

1

1

$2 + 1 + 1 + 1 = 5(\text{개})$

20. 다음 중에서 반비례하는 것을 고르시오.

- ① 휘발유 1 L로 12 km를 가는 자동차가 휘발유  $x$  L로 갈 수 있는 거리  $y$  km
- ② 원의 반지름의 길이  $x$  cm 와 원의 둘레의 길이  $y$  cm
- ③ 1 개에 500 원하는 오렌지  $x$  개와 그 값  $y$  원
- ④ 33 명의 학급에서 남학생수  $x$  명과 여학생수  $y$  명
- ⑤ 넓이가  $40\text{ cm}^2$  인 직사각형에서 가로 길이  $x$  cm 와 세로 길이  $y$  cm

해설

- ①  $y = 12 \times x$  : 정비례
- ②  $y = 3.14 \times 2 \times x$  따라서  $y = 6.28 \times x$  : 정비례
- ③  $y = 500 \times x$  : 정비례
- ④  $x + y = 33$  따라서  $y = 33 - x$  : 정비례도 반비례도 아닙니다.
- ⑤  $x \times y = 40$  : 반비례