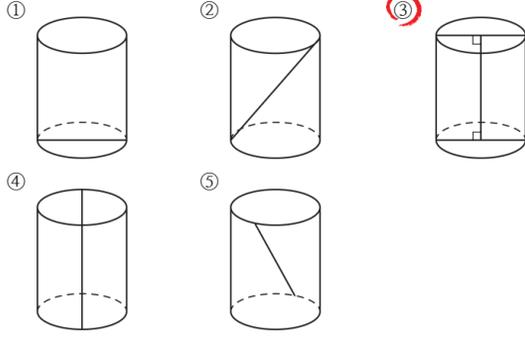


1. 원기둥의 높이를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?



해설

원기둥에서 두 밑면에 수직인 선분의 길이를 높이라고 합니다.

2. ()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:

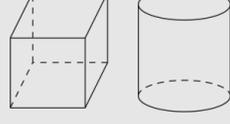
▶ 답:

▷ 정답: 각기둥

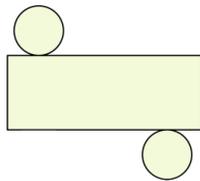
▷ 정답: 원기둥

해설

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



3. 다음 전개도에서 옆면의 도형은 무엇인지 쓰시오.



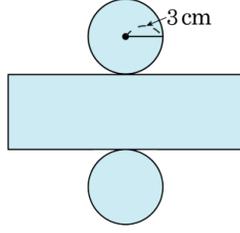
▶ 답:

▷ 정답: 직사각형

해설

원기둥의 밑면은 원이고 옆면은 직사각형입니다.
또한 원기둥의 밑면의 둘레와 직사각형의 가로 길이가 같고
원기둥의 높이와 직사각형의 세로 길이는 같습니다.

4. 다음 원기둥의 전개도에서 직사각형의 가로의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 18.84cm

해설

$$\begin{aligned} \text{(직사각형의 가로)} &= \text{(밑면의 원의 원주)} \\ &= 3 \times 2 \times 3.14 = 18.84(\text{cm}) \end{aligned}$$

6. 밑면의 넓이가 50.24 cm^2 이고, 높이가 18 cm 인 원기둥의 부피를 구하시오.

▶ 답: cm^3

▷ 정답: 904.32 cm^3

해설

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

7. 밑넓이가 153.86cm^2 이고, 부피가 615.44cm^3 인 원기둥의 높이를 구하시오.

▶ 답: cm

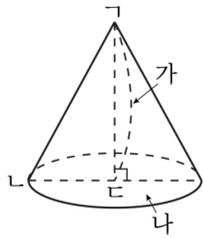
▷ 정답: 4cm

해설

(원기둥의 부피)=(밑넓이) \times (높이) 이므로

$$(\text{높이}) = 615.44 \div 153.86 = 4(\text{cm})$$

8. 다음 원뿔의 각 부분을 바르게 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

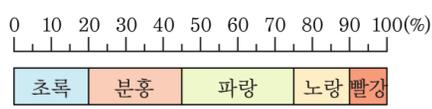


- ① 선분 ㄱㄴ-높이
- ② 면 가-밑면
- ③ 선분 ㄱㄷ-모선
- ④ 면 나-옆면
- ⑤ 점 ㄱ-원뿔의 꼭짓점

해설

- ① 선분 ㄱㄴ-모선
- ② 면 가-옆면
- ③ 선분 ㄱㄷ-높이
- ④ 면 나-밑면

9. 다음은 진아네반 학생들이 좋아하는 색을 조사한 것입니다. 초록과 파랑을 좋아하는 학생 수는 빨강을 좋아하는 학생수의 몇 배입니까?

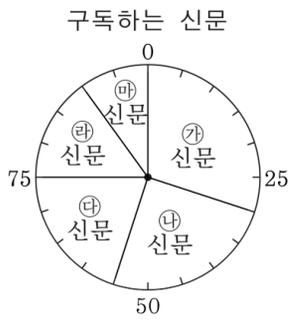


- ① 2배 ② 3배 ③ 4배 ④ 5배 ⑤ 6배

해설

초록+파랑 = 50%
빨강 10%이므로 5배입니다.

10. 다음은 혜승이네 마을에서 구독하는 신문을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 둘째로 많이 구독하는 신문은 무엇입니까?



- ① ㉠신문 ② ㉡신문 ③ ㉢신문
 ④ ㉣신문 ⑤ ㉤신문

해설

㉠ 신문 : 30%, ㉡ 신문 : 25%, ㉢ 신문 : 20%,
 ㉣ 신문 : 15%, ㉤ 신문 : 10%
 → ㉠ 신문 > ㉡ 신문 > ㉢ 신문 > ㉣ 신문 > ㉤ 신문

13. 다음 중에서 비율그래프를 모두 고르시오.

- ① 막대그래프 ② 띠그래프 ③ 꺾은선그래프
④ 그림그래프 ⑤ 원그래프

해설

비율을 나타내는 그래프는 원그래프와 띠그래프이다.

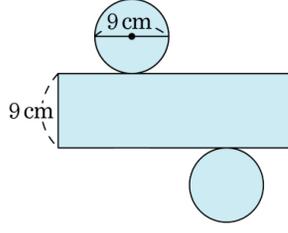
14. 다음 중 원기둥의 전개도에 대한 설명이 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 밑면이 원 모양으로 나타납니다.
- ② 밑면이 2 개입니다.
- ③ 옆면이 직사각형 모양 2 개입니다.
- ④ 옆면의 마주 보는 두 변에 2 개의 원이 각각 그려집니다.
- ⑤ 직사각형의 가로 길이와 밑면의 둘레 길이가 같습니다.

해설

③ 옆면이 직사각형 모양 1 개입니다.

16. 그림의 전개도로 만든 원기둥의 옆넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 254.34 cm^2

해설

$$9 \times 3.14 \times 9 = 254.34 \text{ (cm}^2\text{)}$$

17. 옆넓이가 188.4cm^2 인 원기둥의 밑면의 지름의 길이가 10cm 일 때, 높이를 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 6cm

해설

(원기둥의 옆면의 넓이)
= (밑면인 원의 원주) × (높이) 이므로
높이를 $\square\text{cm}$ 라 하면
 $10 \times 3.14 \times \square = 188.4$,
 $31.4 \times \square = 188.4$
 $\square = 6(\text{cm})$

18. 옆넓이가 314cm^2 인 원기둥의 밑면의 지름의 길이가 20cm 일 때, 높이를 구하시오.

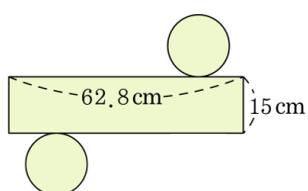
▶ 답: cm

▷ 정답: 5cm

해설

(원기둥의 옆면의 넓이)
= (밑면인 원의 원주) × (높이) 이므로
높이를 \square cm 라 하면
 $20 \times 3.14 \times \square = 314$
 $62.8 \times \square = 314$
 $\square = 5(\text{cm})$

19. 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.

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

20. 반지름이 4cm 인 물러를 4 바퀴를 굴러 색칠을 했을 때 색칠된 거리를 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 100.48 cm

해설

(물러가 4 바퀴 굴러간 거리)
= (지름이 8cm 인 원주의 4배)
= $8 \times 3.14 \times 4 = 100.48$ (cm)

21. 지름이 10cm 이고, 높이가 6cm 인 원기둥 모양의 물통에 물을 가득 채웠습니다. 물의 양은 몇 mL 인지 구하시오.

▶ 답: mL

▷ 정답: 471 mL

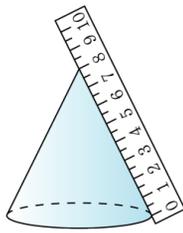
해설

$$(\text{물통의 밑면의 넓이}) = 5 \times 5 \times 3.14 = 78.5 (\text{cm}^2)$$

$$(\text{물통의 부피}) = 78.5 \times 6 = 471 (\text{cm}^3)$$

$1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ mL}$ 이므로 물의 양은 471 mL 입니다.

22. 다음은 원뿔의 무엇의 길이를 재는 것인지 고르시오.

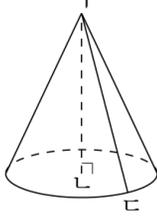


- ① 반지름의 길이
- ② 밑면의 지름의 길이
- ③ 모선의 길이
- ④ 밑면의 둘레의 길이
- ⑤ 높이

해설

원뿔의 꼭짓점에서 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은 선분은 모선입니다.
따라서 그림은 원뿔의 모선의 길이를 재는 것입니다.

23. 다음 도형을 보고 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

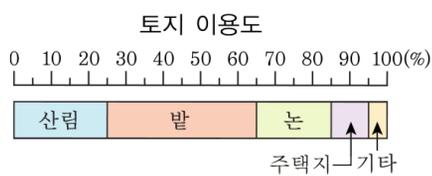


- ① 이 입체도형은 원뿔입니다.
- ② 모선은 선분 ㄱㄷ 입니다.
- ③ 높이는 선분 ㄱㄷ 입니다.
- ④ 점 ㄷ 을 원뿔의 꼭짓점이라고 합니다.
- ⑤ 옆면의 모양은 평면입니다.

해설

- ① 밑면이 원이고 옆면이 곡면인 입체도형을 원뿔이라고 합니다.
- ② 모선은 선분 ㄱㄷ 입니다.
- ③ 높이는 선분 ㄱㄷ 입니다.
- ④ 점 ㄱ 을 원뿔의 꼭짓점이라고 합니다.
- ⑤ 옆면의 모양은 곡면입니다.

24. 다음은 재석이네 마을의 토지 이용도를 나타낸 피그레프입니다. 전체의 면적이 900ha라 할 때, 밭으로 이용되는 면적은 몇 ha인지 구하시오.



▶ 답: ha

▷ 정답: 360 ha

해설

$$900 \times \frac{40}{100} = 360(\text{ha})$$

