

1. 오각기둥의 모서리의 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

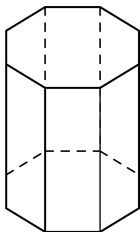
▷ 정답 : 15 개

해설

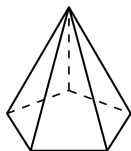
(모서리의 수) = (한 밑면의 변의 수) $\times$ 3 이고
오각기둥은 밑면이 오각형이므로 $5 \times 3 = 15$ (개)

2. 다음 도형 중 옆면의 모서리의 길이와 높이가 다른 것은 어느 것인지 고르시오.

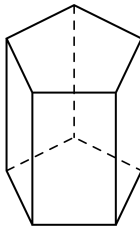
①



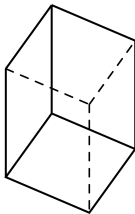
②



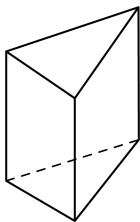
③



④



⑤



해설

각뿔의 높이는 모서리의 길이보다 항상 작습니다.

3. 각각의 나눗셈의 몫을 차례대로 구한 것은 어느 것입니까?

$$\frac{6}{19} \div \frac{2}{19}, \quad \frac{4}{5} \div \frac{3}{5}$$

① $\frac{1}{3}, \frac{3}{4}$
④ $3, 1\frac{1}{3}$

② $\frac{3}{19}, 1\frac{1}{3}$
⑤ $\frac{3}{19}, \frac{1}{5}$

③ $3, \frac{3}{4}$

해설

$$\frac{6}{19} \div \frac{2}{19} = 6 \div 2 = 3$$

$$\frac{4}{5} \div \frac{3}{5} = 4 \div 3 = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$$

4. 분수의 나눗셈을 하시오.

$$\frac{8}{21} \div \frac{2}{21}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

$$\frac{8}{21} \div \frac{2}{21} = 8 \div 2 = 4$$

5. 다음 소수의 나눗셈을 하는 방법으로 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.

$$0.9 \overline{)5.4}$$

① $5.4 \div 9$

② $54 \div 90$

③ $540 \div 0.9$

④ $54 \div 9$

⑤ $540 \div 9$

해설

소수 한 자리 수끼리의 나눗셈의 소수점을 오른쪽으로 한 자리씩 옮겨 (자연수)÷(자연수)로 바꿀 수 있습니다.

$$5.4 \div 0.9 = 54 \div 9$$

6. 다음 비의 값을 구하시오.

$$2 : 3$$

① $\frac{2}{3}$

② $\frac{3}{2}$

③ 2.3

④ 3.2

⑤ 5

해설

비교하는 양 : 기준량 = $\frac{\text{비교하는양}}{\text{기준량}}$ 입니다.

따라서 $2 : 3 = \frac{2}{3}$ 입니다.

7. 미주는 스케치북에 반지름이 4 cm 인 원을 그렸습니다. 이 원의 넓이는 몇 cm^2 인니까?

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 50.24 cm^2

해설

$$4 \times 4 \times 3.14 = 50.24(\text{cm}^2)$$

8. 정육면체의 겉넓이는 한 면의 넓이의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 6배

해설

정육면체는 6 개의 정사각형으로 이루어져 있으므로 합동인 면이 6개입니다.

$$(\text{정육면체 겉넓이}) = (\text{한 면의 넓이}) \times 6$$

9. 이익금을 하림이와 수진이가 2 : 7 의 비로 나누어 가지려고 합니다.
수진이는 이익금의 얼마를 가지면 됩니까?

① $\frac{2}{7}$

② $\frac{7}{2}$

③ $\frac{7}{9}$

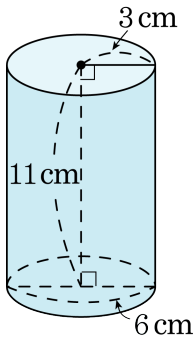
④ $\frac{2}{9}$

⑤ $\frac{7}{14}$

해설

수진이가 가지는 이익금 : $\frac{7}{2+7} = \frac{7}{9}$

10. 다음 원기둥의 높이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

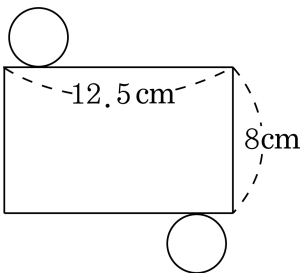
▷ 정답 : 11 cm

해설

원기둥에서 두 밑면에 서로 수직인 선분의 길이를 높이라고 합니다.

따라서 높이는 11cm 입니다.

11. 다음 전개도로 만들어지는 원기둥의 높이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 8 cm

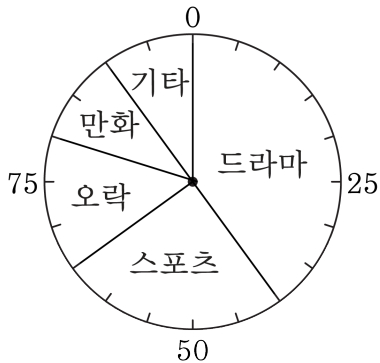
해설

직사각형에서 가로 길이는 밑면의 둘레 길이와 같고, 세로 길이는 원기둥의 높이와 같습니다.

따라서 원기둥의 높이는 8 cm 입니다.

12. 다음 원그래프는 한솔이네 반 학생들이 즐겨 보는 텔레비전 프로그램을 조사하여 나타낸 것입니다. 드라마를 즐겨 보는 학생은 전체의 % 가 된다고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

텔레비전 프로그램



▶ 답 : %

▷ 정답 : 40 %

해설

눈금 하나가 5%를 나타내고 있으므로
드라마를 나타내는 부분의 눈금수가 8개이므로
드라마를 즐겨보는 학생은 $5 \times 8 = 40$ (%)이다.

13. 한 송이에 300 원 하는 장미꽃 x 송이의 값을 y 원이라고 할 때, y 를 식으로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

① $y = x + 300$

② $y = 300 - x$

③ $y = 300 \times x$

④ $y = 300 \times x + 300$

⑤ $y = 300 \div x$

해설

1송이에 300 원

x 송이의 값은 $300 \times x$

따라서 $y = 300 \times x$ 입니다.

14. ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 써넣으시오.

$$48 \div 3.2 \bigcirc 36 \div 2.25$$

▶ 답:

▷ 정답: <

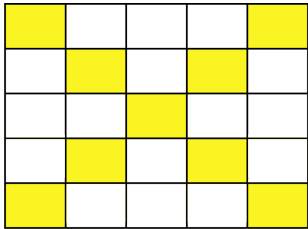
해설

$$48 \div 3.2 = 480 \div 32 = 15$$

$$36 \div 2.25 = 3600 \div 225 = 16$$

$$48 \div 3.2 < 36 \div 2.25$$

15. 그림을 보고, 전체수에 대한 색칠한 부분의 비를 백분율로 바르게 나타낸것을 고르시오.



① 72 %

② 0.9 %

③ 25 %

④ 0.36 %

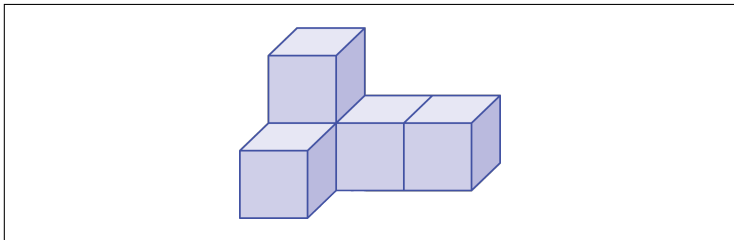
⑤ 36 %

해설

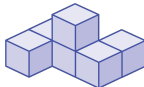
전체 25칸 중 색칠한 부분이 9칸 이므로

$\frac{9}{25}$ 입니다. $\frac{9}{25} \times 100 = 36(\%)$

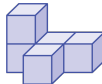
16. 다음 쌓기나무와 모양이 같은 것은 어느 것입니까?



①



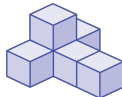
②



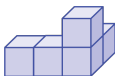
③



④



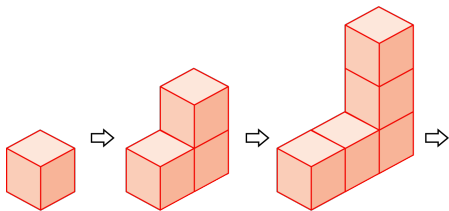
⑤



해설

같은 모양이라도 보는 방향에 따라 달라 보일 수 있습니다. 여러 조각을 나누어 비교하면, 보기의 그림의 뒷모습이 ⑤가 됨을 알 수 있습니다.

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



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

해설

왼쪽, 위쪽으로 1개씩 늘어나므로 2개씩 늘어나는 규칙입니다.

18. 다음 중 틀린 것을 모두 고르시오.

- ㉠ $6 : 3$ 의 전향과 후향에 0을 곱하여도 비의 값은 같습니다.
- ㉡ $4 : 6$ 의 비의 값은 $8 : 12$ 의 비의 값과 같습니다.
- ㉢ $2 : 5$ 의 전향에만 3을 곱해도 비의 값에는 변함이 없습니다.
- ㉣ $4 : 7$ 의 전향과 후향에 2를 나누어도 비의 값은 같습니다.
- ㉤ $3 : 9$ 의 비의 값은 $1 : 3$ 의 비의 값과 같습니다.

해설

비의 전향과 후향에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비의 값은 같습니다.

- ㉠ $6 : 3$ 의 전향과 후향에 0을 곱할 경우 $0 : 0$ 이 되므로 비의 값은 같다고 할 수 없습니다.
- ㉢ $2 : 5$ 의 전향에만 3을 곱하면 비의 값이 변한다. 전향과 후향에 3을 곱해야 비의 값에 변함이 없습니다.

19. 다음 중 원기둥에 대하여 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

- ① 밑면의 모양은 곡면입니다.
- ② 밑면의 모양은 사각형입니다.
- ③ 두 밑면의 크기가 다릅니다.
- ④ 두 밑면이 서로 평행입니다.
- ⑤ 밑면과 옆면은 평행입니다.

해설

- ① 옆면의 모양이 곡면입니다.
- ② 밑면의 모양은 원입니다.
- ③ 두 밑면의 크기는 같습니다.
- ⑤ 밑면과 옆면은 수직입니다.

20. 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)

21. 영준이네는 손님 초대를 위해 시장에서 사과 10 개, 배 9 개, 포도 6 송이를 사 왔습니다. 전체 과일에 대한 배의 백분율과 사과 수에 대한 포도 수의 백분율을 각각 구하시오.

▶ 답: %

▶ 답: %

▷ 정답: 36 %

▷ 정답: 60 %

해설

전체 과일의 수: $10 + 9 + 6 = 25$ (개)

전체 과일에 대한 배의 비율: $\frac{9}{25} \times 100 = 36$ (%)

사과 수에 대한 포도 수의 비율: $\frac{6}{10} \times 100 = 60$ (%)

22. 보기에서 설명하는 입체도형 중에서 부피가 가장 큰 입체도형의 기호를 쓰시오.

보기

가 : 가로, 세로, 높이가 각각 11 cm, 6 cm, 8 cm인 직육면체

나 : 가와 높이가 같은 정육면체

다 : 가로가 5 cm이고, 세로와 높이는 가로의 두 배인 직육면체

▶ 답 :

▷ 정답 : 가

해설

$$(\text{가의 부피}) = 11 \times 6 \times 8 = 528(\text{cm}^3)$$

나는 가와 높이가 같은 정육면체이므로 모든 모서리가 8 cm입니다.

$$(\text{나의 부피}) = 8 \times 8 \times 8 = 512(\text{cm}^3)$$

다의 세로와 높이는 가로 길이의 2배이므로 $5 \times 2 = 10$ cm입니다.

$$(\text{다의 부피}) = 5 \times 10 \times 10 = 500(\text{cm}^3)$$

$528 \text{ cm}^3 > 512 \text{ cm}^3 > 500 \text{ cm}^3$ 이므로 가의 부피가 가장 큽니다.

23. 다음 비의 값이 모두 같다고 합니다. $\neg$ 과 $\neg$ 에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

$$5 : 2$$

$$\neg : 8$$

$$25 : \neg$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 20

▷ 정답 : 10

해설

$$5 : 2 = (5 \times 4) : (2 \times 4) = 20 : 8$$

$$5 : 2 = (5 \times 5) : (2 \times 5) = 25 : 10$$

24. 다음 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$3\frac{1}{2} : 1.5$$

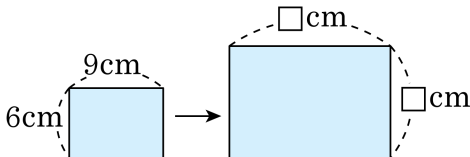
▶ 답 :

▷ 정답 : 7 : 3

해설

$$\begin{aligned} 3\frac{1}{2} : 1.5 &= (3.5 \times 10) : (1.5 \times 10) \\ &= 35 : 15 = (35 \div 5) : (15 \div 5) = 7 : 3 \end{aligned}$$

25. 다음 그림에서 원래의 도형의 세로의 길이와 가로 길이의 비를 3 : 4로 늘렸습니다. 늘린 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 96 cm^2

해설

늘린 도형의 세로의 길이는 $3 : 4 = 6 : \square$,

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

늘린 도형의 가로 길이는 $3 : 4 = 9 : \square$,

$$\square = 12(\text{cm})$$

따라서 넓이는 $8 \times 12 = 96(\text{cm}^2)$