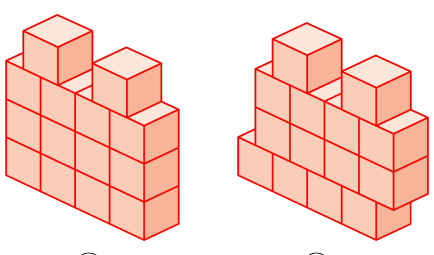
1. 다음은 진희가 쌓기나무로 쌓은 모양의 규칙을 말한 것입니다. 진희가 쌓은 쌓기나무는 어느 것입니까?

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



㉠ ㉡

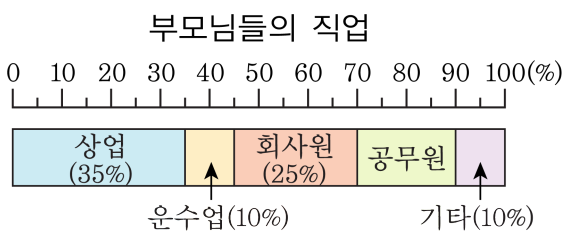
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

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

2. 소영이네 학교 학생들의 부모님 직업을 조사하여 띠그래프로 나타낸 것입니다. 부모님의 직업으로 가장 많은 것은 어느 것입니까?



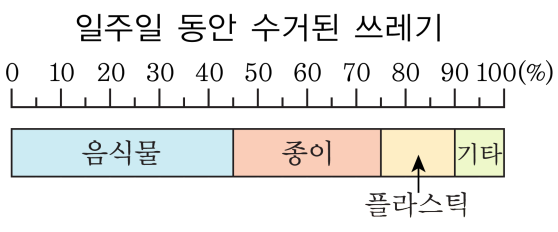
▶ 답 :

▷ 정답 : 상업

해설

상업이 35 % 로 가장 많이 차지한다.

3. 한솔이네 마을에서 일주일 동안 수거된 쓰레기를 종류별로 나타낸 띠그래프입니다. 음식물 쓰레기 양은 플라스틱 쓰레기 양의 몇 배인지 구하시오.



▶ 답 : 배

▷ 정답 : 3 배

해설

음식물 쓰레기는 45 %, 플라스틱 쓰레기는 15 %이므로 45 ÷ 15 = 3(배) 입니다.

4. 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.

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

①

②

③

④

⑤

해설

6. 다음 두 비의 값을 보고, 비례식으로 나타낸 것으로 바르지 <u>않은</u> 것을 고르시오.

$$\frac{1}{5} = \frac{2}{10}$$

① $1 : 5 = 2 : 10$ ② $2 : 10 = 1 : 5$ ③ $1 : 2 = 5 : 10$

④ $2 : 5 = 1 : 10$ ⑤ $5 : 10 = 1 : 2$

해설

$\frac{1}{5} = \frac{2}{10}$

$\rightarrow 1 \times 10 = 2 \times 5 \rightarrow 1 : 2 = 5 : 10 \rightarrow 2 : 10 = 1 : 5$

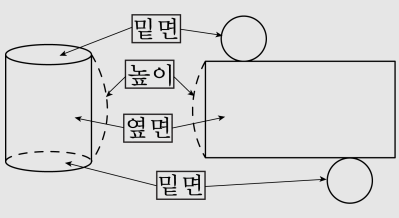
④는 비례식이 성립하지 않는다.

$2 \times 10 \neq 5 \times 1$

7. 다음 중 원기둥에 있는 것은 어느 것입니까?

① 높이　② 각　③ 사각형
④ 모서리　⑤ 꼭짓점

해설



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

8. 원기둥에 대한 설명으로 <u>틀린</u> 것은 어느 것입니까?

① 밑면은 2개입니다.

② 두 밑면은 원 모양입니다.

③ 옆면은 평면으로 둘러싸여 있습니다.

④ 옆면은 1개입니다.

⑤ 두 밑면은 합동입니다.

해설

③ 옆면은 곡면으로 둘러싸여 있습니다.

9. 다음에서 y 가 x 에 정비례 하는 식을 모두 찾으시오. (3 개)

① $y = 7 \times x$　② $y = 2 \times x - 1$　③ $y = x \div 3$

④ $y = \frac{3}{5} \times x$　⑤ $x + y = 24$

해설

정비례 관계는

$y =$ □ $\times x$, $y \div x =$ □ 꼴이므로

① $y = 7 \times x$ (정비례)

② $y = 2 \times x - 1$ (정비례도 반비례도 아님)

③ $y = x \div 3$, $y = \frac{1}{3} \times x$ (정비례)

④ $y = \frac{3}{5} \times x$ (정비례)

⑤ $x + y = 24$, $y = 24 - x$ (정비례도 반비례도 아님)

10. 소수를 분수로 고쳐 계산하시오.

$$4\frac{2}{7} \div 2.7$$

① $1\frac{31}{63}$ ② $1\frac{34}{63}$ ③ $1\frac{37}{63}$ ④ $2\frac{37}{63}$ ⑤ $2\frac{34}{63}$

해설

$$4\frac{2}{7} \div 2.7 = \frac{30}{7} \times \frac{10}{27} = \frac{10}{7} \times \frac{10}{9} = \frac{100}{63} = 1\frac{37}{63}$$

11. 어떤 수에 $2\frac{1}{3}$ 을 곱하였더니 7.21 이 되었습니다. 다음 중 어떤 수는 얼마인지 고르시오.

① $2\frac{9}{10}$ ② $2\frac{9}{100}$ ③ $3\frac{9}{10}$ ④ $3\frac{9}{100}$ ⑤ $4\frac{9}{100}$

해설

(어떤수)$\times 2\frac{1}{3} = 7.21$

(어떤수)$= 7.21 \div 2\frac{1}{3}$

(어떤수)$= \frac{721}{100} \div \frac{7}{3}$

$$\begin{aligned}(\text{어떤수}) &= \frac{721}{100} \times \frac{3}{7} \\ &= \frac{309}{100} \\ &= 3\frac{9}{100}\end{aligned}$$

12. 기차와 자동차의 빠르기의 비가 5 : 2일 때, 자동차로 15시간 걸려서 가는 거리를 기차로 가면 몇 시간 걸리겠는지 구하시오.

▶ 답 : _____ 시간

▷ 정답 : 37.5시간

해설

(기차) : (자동차) 빠르기의 비 : 5 : 2

$5 : 2 = \square : 15$

$2 \times \square = 5 \times 15$

$\square = 5 \times 15 \div 2 = 37.5$(시간)

13. 어느 날의 낮과 밤의 길이의 비는 7 : 9 입니다. 이 날 낮의 길이는 몇 시간 몇 분입니까?

▶ 답 : 시간

▶ 답 : 분

▷ 정답 : 10 시간

▷ 정답 : 30 분

해설

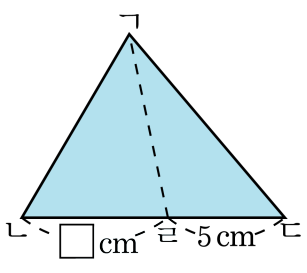
하루는 24 시간이므로 낮 시간을 □라 하면

$7 : (7+9) = \square : 24$

$16 \times \square = 24 \times 7$

$\square = \frac{21}{2}$(시간)= 10.5(시간)= 10시간 30분

14. 다음 그림에서 삼각형 ㄱㄴㄹ과 ㄱㄹㄷ의 넓이의 비가 5 : 4입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6.25 cm

해설

□ × (높이) × $\frac{1}{2}$: 5 × (높이) × $\frac{1}{2}$ = 5 : 4

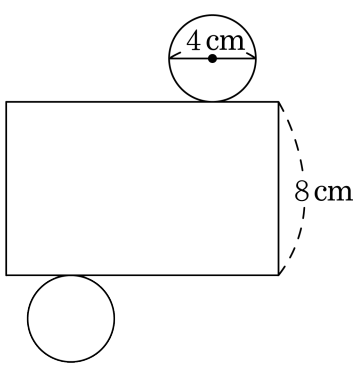
□ : 5 = 5 : 4

□ × 4 = 25

□ = 25 ÷ 4

□ = 6.25 (cm)

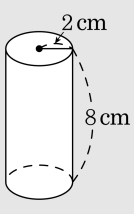
15. 다음 전개도로 만들어지는 원기둥의 부피를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^3}$

▷ 정답 : $100.48\,\underline{\text{cm}^3}$

해설



(부피)$= 2 \times 2 \times 3.14 \times 8 = 100.48(\text{cm}^3)$

16. 다음 중 부피가 가장 큰 입체도형은 어느 것입니까?

① 지름이 10cm 이고, 높이가 7cm 인 원기둥

② 반지름이 8 cm 이고, 높이가 3cm 인 원기둥

③ 한 모서리가 5cm 인 정육면체

④ 겉넓이가 150cm^2 인 정육면체

⑤ 밑면의 원주가 18.84cm 이고, 높이가 8cm 인 원기둥

해설

① $5 \times 5 \times 3.14 \times 7 = 549.5(\text{cm}^3)$
② $8 \times 8 \times 3.14 \times 3 = 602.88(\text{cm}^3)$
③ $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$
④ 한 모서리의 길이를 $\square$cm 라 하면
$\square \times \square \times 6 = 150$, $\square \times \square = 25$, $\square = 5(\text{ cm})$
따라서 부피는 $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$ 입니다.
⑤ 밑면의 반지름이 $18.84 \div 3.14 \div 2 = 3(\text{cm})$ 이므로
부피는 $3 \times 3 \times 3.14 \times 8 = 226.08(\text{ cm}^3)$ 입니다.

17. 맞물려 도는 두 톱니바퀴가 있습니다. ㉮톱니바퀴가 7번 도는 동안 ㉯톱니바퀴는 5번 돕니다. ㉯톱니바퀴가 75번 도는 동안 ㉮톱니바퀴는 몇 번을 돕니까?

① 100번　② 105번　③ 110번
④ 115번　⑤ 120번

해설

㉮:㉯= 7 : 5

7 : 5 = □ : 75

5 × □ = 7 × 75

□ = 525 ÷ 5

□ = 105(번)

18. 하루에 12 분씩 빨라지는 시계가 있습니다. 어느 날 정오에 시계를 12 시에 맞추어 놓았습니다. 다음날 오후 4 시에 이 시계가 가리키는 시각은 몇 시 몇 분이겠습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 오후 4시14분

해설

어느 날 정오부터 다음 날 오후 4 시까지는
모두 28 시간입니다.
빨라진 시간을 □분이라 하면

$24 : 12 = 28 : \square$

$24 \times \square = 12 \times 28$

$24 \times \square = 336$

$\square = 14$(분)

따라서 14 분 빨라진 것이므로 시계는 4 시
14 분을 가리킵니다.

19. 가 ★ 나를 다음과 같이 약속할 때, 주어진 식을 계산하시오.

약속

$$가 \bigstar 나 = 가 \div 나 - 나 \div 가 \times 6$$

$$2.4 \bigstar \frac{1}{3}$$

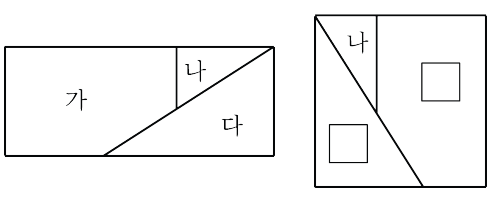
▶ 답 :

▷ 정답 : $6\frac{11}{30}$

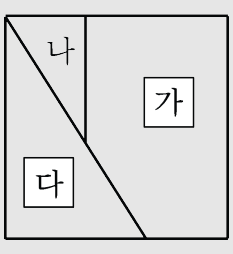
해설

$$\begin{aligned} 2.4 \bigstar \frac{1}{3} &= 2.4 \div \frac{1}{3} - \frac{1}{3} \div 2.4 \times 6 \\ &= \frac{24}{10} \times 3 - \frac{1}{3} \times \frac{10}{24} \times 6 \\ &= 7\frac{1}{5} - \frac{5}{6} = 6\frac{11}{30} \end{aligned}$$

20. 왼쪽 모양을 선을 따라 잘라서 오른쪽과 같이 정사각형을 만들었습니다. □ 안에 알맞은 것을 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 해설 참고

해설