

1. 똑같은 연필 한 다스의 무게가 2023.8g입니다. 연필 한 자루의 무게는 몇 g인지 구하시오.

▶ 답 : g

▷ 정답 : 168.65g

해설

$$2023.8 \div 12 = 168.65(\text{g})$$

2. 무게가 같은 공책 3 권의 무게를 재었더니 87.3 g이었습니다. 이 공책 한 권이 무게는 몇 g인지 구하시오.

▶ 답 : g

▷ 정답 : 29.1 g

해설

공책 한권의 무게
= (공책 3 권의 무게)÷3
= $87.3 \div 3 = 29.1$ (g)

3. 둘레가 53.92 cm인 정사각형의 한 변의 길이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 13.48 cm

해설

(정사각형의 한 변의 길이)
= (정사각형의 둘레)÷4
= 53.92 ÷ 4 = 13.48(cm)

4. 둘레가 82.8 m 인 정육각형이 있습니다. 이 정육각형의 한 변의 길이는 몇 m 입니까?

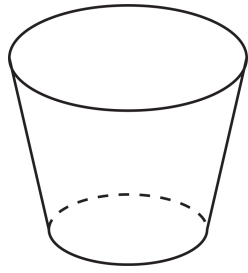
▶ 답 : m

▷ 정답 : 13.8

해설

$$\begin{aligned}(\text{한변의 길이}) &= (\text{정육각형의 둘레}) \div 6 \\ &= 82.8 \div 6 \\ &= 13.8(\text{cm})\end{aligned}$$

5. 다음의 도형에 대한 설명 중에서 틀린 것은 어느 것인지 고르시오.

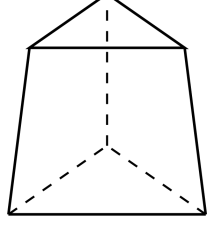


- ① 두 밑면은 평행입니다.
- ② 두 밑면은 합동이 아닙니다.
- ③ 두 밑면은 다각형입니다.
- ④ 옆면은 직사각형이 아닙니다.
- ⑤ 이 도형은 각기둥이 아닙니다.

해설

두 밑면은 합동이 아닌 원입니다.

6. 다음 입체도형이 각기둥이 아닌 이유를 찾아 기호를 쓰시오.



- ㉠ 위와 아래에 있는 면이 평행이 아닙니다.
㉡ 위와 아래에 있는 면이 합동이 아닙니다.
㉢ 위와 아래에 있는 면이 다각형이 아닙니다.

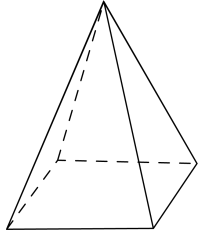
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

위와 아래에 있는 면이 평행이고, 다각형이지만 합동이 아니므로 각기둥이 아닙니다.

7. ☐ 안에 알맞은 말을 차례대로 써 넣으시오.



왼쪽 입체도형은 밑면이 ☐ 이고, 옆면이 모두 ☐ 이므로 ☐ 이라고 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 사각형

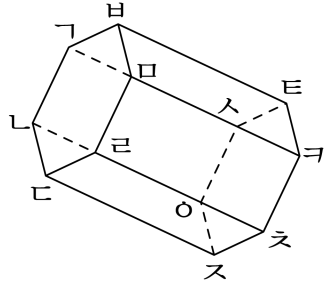
▷ 정답 : 삼각형

▷ 정답 : 사각뿔

해설

각뿔은 밑면의 모양에 따라 이름이 정해집니다.

8. 옆면과 수직인 면을 모두 고르시오.



- ☒ ① 면 가ㄴㄷㅇㅅㅇ
- ☒ ② 면 나ㅇㅅㅅㅇ
- ☐ ③ 면 가ㅅㅇㅇ
- ☐ ④ 면 ㄴㄷㅅㅇ
- ☐ ⑤ 면 ㅇㅇㅇㅇ

해설

옆면과 수직인 면은 밑면입니다.

9. 다음 중 비의 값이 1보다 작은 것은 어느 것입니까?

① $5 : 3$

② $1.87 : 1.11$

③ $\frac{2}{4} : \frac{7}{5}$

④ $4\frac{2}{3} : 2$

⑤ $\frac{2}{5} : 0.3$

해설

① $5 : 3 = \frac{5}{3}$

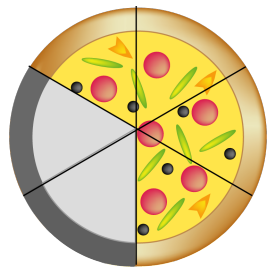
② $1.87 : 1.11 = 187 : 111 = \frac{187}{111}$

③ $\frac{2}{4} : \frac{7}{5} = 10 : 28 = \frac{10}{28}$

④ $4\frac{2}{3} : 2 = \frac{14}{3} : 2 = 14 : 6 = \frac{14}{6}$

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

10. 그림을 보고, 색칠한 부분의 비를 분수로 나타내어라.



▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{2}{3}$

해설

전체에 대한 색칠한 부분의 비이므로, 전체를 나눈 개수가 기준이 되는 양이고, 색칠한 부분이 비교하는 양이 됩니다.

$$4 : 6 = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

11. 다음을 기약분수로 나타내시오.
- (1) 15와 24의 비의 값
 - (2) 16과 25의 비의 값
 - (3) 17에 대한 11의 비의 값
 - (4) 51에 대한 22의 비의 값
 - (5) 108에 대한 81의 비의 값

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) $\frac{5}{8}$

▷ 정답 : (2) $\frac{16}{25}$

▷ 정답 : (3) $\frac{11}{17}$

▷ 정답 : (4) $\frac{22}{51}$

▷ 정답 : (5) $\frac{3}{4}$

해설

(1) 15와 24의 비의 값 $\Rightarrow \frac{15}{24} = \frac{5}{8}$

(2) 16과 25의 비의 값 $\Rightarrow \frac{16}{25}$

(3) 17에 대한 11의 비의 값 $\Rightarrow \frac{11}{17}$

(4) 51에 대한 22의 비의 값 $\Rightarrow \frac{22}{51}$

(5) 108에 대한 81의 비의 값 $\Rightarrow \frac{81}{108} = \frac{3}{4}$

12. 다음 비의 값을 백분율을 구하시오.

4.2

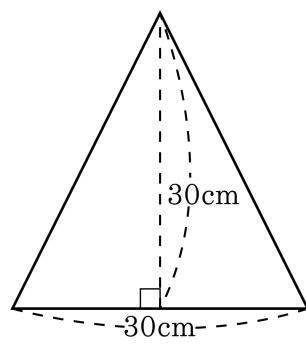
▶ 답 : %

▷ 정답 : 420 %

해설

$$4.2 \times 100 = 420(\%)$$

13. 그림과 같은 삼각형에서 밑변의 길이를 40% 더 늘인다면 넓이는 몇 cm^2 가 되겠습니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 630 cm^2

해설

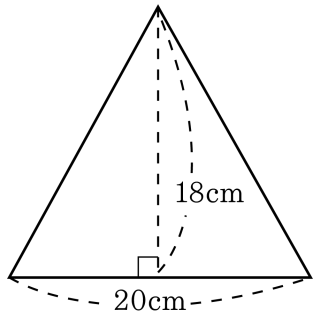
$$(\text{밑변의 길이의 } 40\%) = 30 \times \frac{40}{100} = 12(\text{cm})$$

(삼각형의 넓이)

$$= (\text{늘어난 후의 밑변의 길이}) \times (\text{높이}) \div 2$$

$$= (30 + 12) \times 30 \div 2 = 630(\text{cm}^2)$$

14. 다음 삼각형에서 밑변을 10% 줄이고, 높이를 20% 늘인다면 넓이는 몇 cm^2 가 되겠습니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 194.4 cm^2

해설

$$(20 \times 0.9) \times (18 \times 1.2) \times \frac{1}{2} = 194.4(\text{cm}^2)$$

15. 넓이가 72cm^2 인 직사각형과 둘레의 길이가 36cm 인 정사각형이 있습니다. 정사각형의 넓이에 대한 직사각형의 넓이의 비율을 기약분수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{8}{9}$

해설

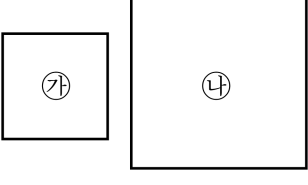
둘레가 36cm 인 정사각형의 한 변의 길이는 $36 \div 4 = 9(\text{cm})$

이므로 정사각형의 넓이는 $9 \times 9 = 81(\text{cm}^2)$ 입니다.

정사각형 넓이에 대한 직사각형 넓이의 비율

$$\rightarrow (\text{비율}) = \frac{72}{81} = \frac{8}{9}$$

16. 한 변의 길이의 비가 3 : 5 인 두 정사각형 ㉞와 ㉟가 있습니다. ㉟의 넓이에 대한 ㉞의 넓이의 비의 값은 얼마입니까?



- ① $\frac{3}{5}$
- ② $\frac{5}{3}$
- ③ $\frac{9}{25}$
- ④ $\frac{25}{9}$
- ⑤ $\frac{3}{8}$

해설

정사각형 ㉟의 넓이에 대한 정사각형의 ㉞의 넓이의 비는 $(3 \times 3) : (5 \times 5) = 9 : 25$ 이므로 비의 값은 $\frac{9}{25}$ 입니다.

17. 도매상에서 8500 원에 사 온 상품에 20 %의 이익을 붙여 정가를 정하였습니다. 이 상품의 정가는 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 10200 원

해설

(이익) = $8500 \times 0.2 = 1700$ (원) 이므로
(정가) = $8500 + 1700 = 10200$ (원)

18. 어느 프로 야구 선수의 지난 시즌 타율이 32%이었습니다. 올해에는 지난 시즌보다 더 좋은 성적을 올리려고 합니다. 그렇다면 이 선수가 올해 500 번 타석에 선다면 최소한 몇 개의 안타를 쳐야 하나?

▶ 답: 개

▶ 정답 : 161 개

해설

타율이 32%이면 타석에 1000번 들어갈 때 320번 안타를칩니다.

500 번 들어갈 때는 160 번 안타를 칩니다.

따라서 올해에 지난 시즌보다 더 좋은 성적을 올리려면 500 번 타석에 섰을 때 최소한 161개의 안타를 쳐야합니다.

19. 상준이는 야구 경기에서 8번 타석에서 1개의 안타를 쳤습니다. 상준이의 타율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 12.5 %

해설

$$\frac{1}{8} = 0.125 \rightarrow 12.5 \%$$

20. 야구 선수가 200 번 타석에 서서 안타를 75 번 쳤다고 합니다. 이 선수의 타율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 37.5 %

해설

$$\frac{75}{200} = 0.375 \rightarrow 37.5 \%$$

21. 어떤 버스가 5km 600m 를 가는 데 6L 의 석유가필요하다고 합니다. 같은 빠르기로 달릴 때 4L 500mL 의 석유로는 몇 km 를 갈 수 있는지 구하시오.

- ① $\frac{14}{15}$ km
- ② $\frac{3}{4}$ km
- ③ $2\frac{2}{3}$ km
- ④ $4\frac{1}{5}$ km
- ⑤ $6\frac{3}{5}$ km

해설

1L 로 갈 수 있는 거리를 구한 후
4L 500mL 로 갈 수 있는 거리를 구합니다.

$5\text{km } 600\text{m} = 5\frac{600}{1000}\text{km} = 5\frac{3}{5}\text{km},$

$4\text{L } 500\text{mL} = 4\frac{500}{1000}\text{L} = 4\frac{1}{2}\text{L}$ 이므로

$5\frac{3}{5} \div 6 \times 4\frac{1}{2} = \frac{14}{28} \times \frac{1}{2} \times \frac{9}{2} = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5}(\text{km})$

22. 지선이네는 크기가 같은 밭 6 군데에서 $6\frac{4}{5}$ kg 의 땅콩을 수확했습니다.
같은 크기의 밭 10 군데에서 몇 kg 의 땅콩을 수확하겠습니까? (모든 밭에서 나오는 땅콩의 양은 똑같습니다.)

- ① $10\frac{1}{3}$ kg
- ② $11\frac{1}{3}$ kg
- ③ $12\frac{1}{3}$ kg
- ④ $12\frac{2}{3}$ kg
- ⑤ $13\frac{1}{3}$ kg

해설

$$6\frac{4}{5} \div 6 \times 10 = \frac{34}{\cancel{5}^1} \times \frac{1}{\cancel{6}_3} \times \cancel{10}^2 = \frac{34}{3} = 11\frac{1}{3}(\text{kg})$$

23. 우유 $\frac{3}{8}$ L 로 빵 2 개를 만들 수 있다고 합니다. 빵 30 개를 만들려면 우유가 몇 L 가 필요한지 구하시오.

- ① $\frac{5}{8}$ L ② $1\frac{3}{4}$ L ③ $2\frac{3}{8}$ L ④ $5\frac{5}{8}$ L ⑤ $11\frac{1}{4}$ L

해설

$$\frac{3}{8} \div 2 \times 30 = \frac{3}{8} \times \frac{1}{2} \times \overset{15}{\cancel{30}} = \frac{45}{8} = 5\frac{5}{8}(\text{L})$$

24. 7L 의 기름으로 $64\frac{3}{4}$ km 를 가는 자동차가 있습니다. 이 자동차에 15L 의 기름을 넣으면 몇 km 나 갈 수 있는지 구하시오.

① $48\frac{3}{4}$ km

② $78\frac{3}{4}$ km

③ $108\frac{3}{4}$ km

④ $138\frac{3}{4}$ km

⑤ $158\frac{3}{4}$ km

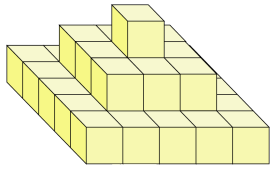
해설

(15L 의 기름으로 움직이는 자동차의 거리)

= (1L 의 기름으로 갈 수 있는 거리)×15

$$\begin{aligned}\Rightarrow 64\frac{3}{4} \div 7 \times 15 &= \frac{259}{4} \times \frac{1}{7} \times 15 \\ &= \frac{555}{4} = 138\frac{3}{4}(\text{km})\end{aligned}$$

25. 다음 그림을 보고, 2층에 대한 3층의 개수 비를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?



- ① 9와 1의 비
- ② 1 : 9
- ③ 1에 대한 9의 비
- ④ 9의 1에 대한 비
- ⑤ 25대 9

해설

2층= 9개, 3층= 1개
(2층에 대한 3층의 비)= 3층 : 2층 = 1 : 9

26. 주머니 속에 야구공 5개와 탁구공 7개가 들어 있습니다. 야구공 수에 대한 탁구공 수를 비로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7 : 5

해설

야구공 수에 대한 탁구공 수의 비에서 기준량은 야구공 수, 비교하는 양은 탁구공 수입니다. 따라서 야구공 수에 대한 탁구공 수의 비는 7 : 5입니다.

27. 다음 그림을 보고, (나)의 개수에 대한 (가)의 개수의 비를 구하시오.

(가) ★★★★★★★
(나) ★★★★★

▶ 답 :

▷ 정답 : 7 : 5

해설

(나)의 개수에 대한 (가)의 개수의 비에서 기준량은 (나)의 개수이고, 비교하는 양은 (가)의 개수입니다.
따라서 (나)의 개수에 대한 (가)의 개수의 비는 7 : 5입니다.

28. 희석이네 반의 35명 중 배드민턴을 칠 수 있는 학생은 25명이고 나머지 사람은 치지 못한다고 합니다. 전체 학생 수에 대한 배드민턴을 칠 수 없는 학생 수의 비를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 2 : 7

해설

기준량이 전체 학생 수가 되고, 비교하는 양은 배드민턴을 칠 수 없는 학생 수이므로, 배드민턴을 칠 수 없는 학생 수 : $35 - 25 = 10$ (명) 입니다.

→ $10 : 35 = 2 : 7$

29. 960 원에 팔면 원가의 20%의 이익을 보는 물건이 있습니다. 이것을 904 원에 판다면 몇 %의 이익을 보겠습니까?

▶ 답: %

▶ 정답 : 13%

해설

원가를 □ 원이라 하면

$$\square \times 1.2 = 960, \square = 800 \text{ (원)} \text{ 이므로}$$

$$\frac{(904 - 800)}{800} \times 100 = 13 (\%)$$

30. 어머니의 키는 160.65 cm 이고, 민경이의 키는 105 cm 입니다. 민경이 언니의 키가 민경이 키의 150 % 일 때, 어머니의 키는 민경이 언니의 키의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▶ 정답 : 1.02 배

해설

(민경이 언니의 키) = $105 \times 1.5 = 157.5(\text{cm})$
→ $160.65 \div 157.5 = 1.02$ (배)

31. 80 L 들이의 물통이 있습니다. 이 물통에 30 % 의 물을 채웠다면 몇 L 를 더 넣어야 물통에 물이 가득 차겠습니까?

① 24 L ② 30 L ③ 42 L ④ 50 L ⑤ 56 L

해설

80 L 들이의 물통에 30 % 의 물을 채웠으므로 가득 채우려면 70 % 의 물을 더 넣어야 합니다.

$$80 \times \frac{70}{100} = 56(\text{L})$$

32. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오. (비율은 소수로 나타내시오.)

840의 25%→840×=

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.25

▷ 정답 : 210

해설

(비교하는 양)=(기준량)×(비율) = 840×0.25 = 210