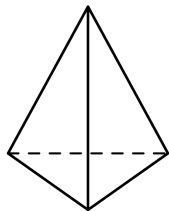


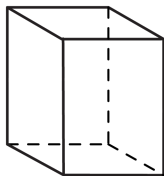
1. 다음 그림의 입체도형 중 이름이 잘못 짝지어진 것은 어느 것입니까?



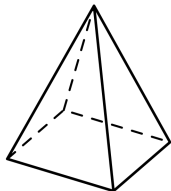
(가)



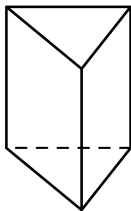
(나)



(다)



(라)



(마)

① (가): 원기둥

② (나): 삼각뿔

③ (다): 사각기둥

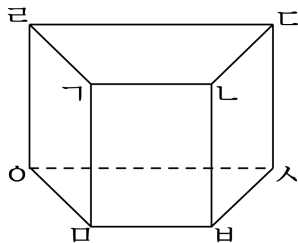
④ (라): 사각기둥

⑤ (마): 삼각기둥

해설

(라) 밑면이 1개이며, 밑면의 모양이 사각형 이므로 사각뿔입니다.

2. 다음 입체도형에서 밑면을 모두 고르시오.



① 면 ㄱㄴㄷㄴ

② 면 ㄴㄷㄷㄴ

③ 면 ㄱㄴㄷㄴ

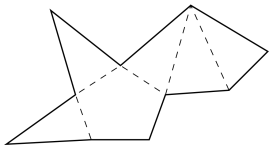
④ 면 ㄴㄴㄴㄱ

⑤ 면 ㄴㄷㄷㄴ

해설

각기둥에서 서로 평행이고 합동인 두 면이 밑면입니다.

3. 다음 펼쳐놓은 전개도를 접으면 어떤 도형이 되겠습니까?



▶ 답:

▷ 정답: 오각뿔

해설

밑면의 모양과 옆면의 모양을 살펴봅니다.

4. 다음 나눗셈을 분수로 고쳐 알맞은 답을 고르시오.

$$\frac{2}{7} \div \frac{5}{28} = \square$$

㉠ $\frac{5}{8}$

㉡ $\frac{1}{14}$

㉢ $\frac{4}{5}$

㉤ $1\frac{3}{5}$

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉤

해설

$$\frac{2}{7} \div \frac{5}{28} = \frac{2}{7} \times \frac{28}{5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$$

5. 소수의 나눗셈을 하시오.

$$29.89 \div 0.49$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 61

해설

$$29.89 \div 0.49 = 2989 \div 49 = 61$$

6. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$322.5 \div \text{} = 3.225 \div 7.5$$

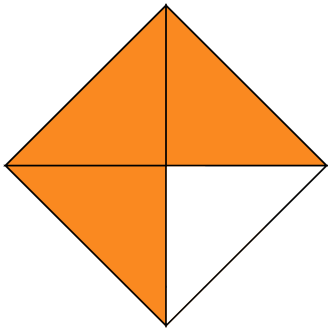
▶ 답 :

▷ 정답 : 750

해설

$$322.5 = 3.225 \times 100 \text{ 이므로 } \text{} = 7.5 \times 100 = 750$$

7. 그림을 보고 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 3 : 4

해설

전체가 4이고, 색칠한 부분이 3입니다.

→ 3 : 4

8. 다음 비에서 비교하는 양은 얼마입니까?

$$56 : 49$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 56

해설

$$56 : 49 = \frac{56}{49} \text{ 입니다.}$$

이때 분모는 기준량, 분자는 비교하는 양입니다.

따라서 56은 비교하는 양, 49는 기준량이 됩니다.

9. 다음 중 원주율에 대해서 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

① (원의 지름) $\div$ (반지름)

② (원의 넓이) $\div$ (지름)

③ (원의 부피) $\div$ (반지름)

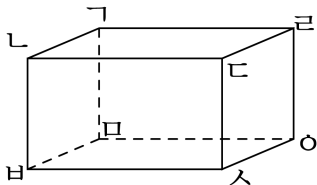
④ (원주) $\div$ (반지름)

⑤ (원주) $\div$ (반지름) $\times 2$

해설

원주율은 원의 지름의 길이에 대한 원주의 비입니다.

10. 다음 사각기둥에서 면 $\square \text{ 스 } \circ \text{ 르}$ 밑면일 때, 옆면으로 바르지 않은 것을 고르시오.



① 면 $\text{ㄱ } \text{ㄴ } \text{ㅁ } \text{ㅂ}$

② 면 $\text{ㄱ } \text{ㄴ } \text{ㄷ } \text{ㄹ}$

③ 면 $\text{ㄴ } \text{ㅁ } \text{ㅂ } \text{ㅅ}$

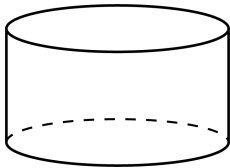
④ 면 $\text{ㅁ } \text{ㅂ } \text{ㅅ } \text{ㅇ}$

⑤ 면 $\text{ㄱ } \text{ㅁ } \text{ㅇ } \text{르}$

해설

면 $\text{ㄱ } \text{ㄴ } \text{ㅁ } \text{ㅂ}$ 은 면 $\square \text{ 스 } \circ \text{ 르}$ 와 평행인 면이므로 밑면입니다.

11. 다음 입체도형은 각기둥이 아닙니다. 각기둥이 아닌 이유를 고르시오.



- ① 두 밑면이 평행입니다.
- ② 두 밑면이 합동입니다.
- ③ 두 밑면이 다각형이 아닙니다.
- ④ 밑면이 두 개입니다.
- ⑤ 옆면이 직사각형입니다.

해설

각기둥의 두 밑면은 원이 아닌 다각형이어야 합니다.

12. 다음 중 옆면의 수가 가장 많은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 삼각기둥

② 사각기둥

③ 오각기둥

④ 오각뿔

⑤ 육각기둥

해설

삼각기둥 - 3개, 사각기둥 - 4개, 오각기둥 - 5개,

오각뿔 - 5개, 육각기둥 - 6개

옆면의 수는 밑면의 모양에 따라 결정됩니다.

13. 다음 분수의 나눗셈을 하시오.

$$\frac{13}{4} \div 2\frac{8}{9} = \square$$

① $\frac{7}{8}$

② $\frac{8}{9}$

③ $1\frac{1}{9}$

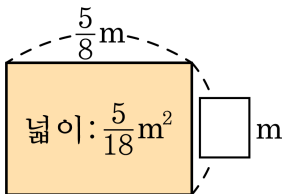
④ $1\frac{1}{8}$

⑤ $1\frac{1}{7}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{13}{4} \div 2\frac{8}{9} &= \frac{13}{4} \div \frac{26}{9} = \frac{13}{4} \times \frac{9}{26} \\ &= \frac{1}{4} \times \frac{9}{2} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}\end{aligned}$$

14. 다음과 같은 직사각형 모양의 유리판이 있습니다. 이 유리판의 세로는 몇 m입니까?



① $\frac{2}{9}m$

② $1\frac{1}{9}m$

③ $\frac{1}{9}m$

④ $\frac{3}{9}m$

⑤ $\frac{4}{9}m$

해설

(세로) = (넓이) $\div$ (가로)

$$= \frac{5}{18} \div \frac{5}{8} = \frac{\cancel{5}}{18} \times \frac{8}{\cancel{5}} = \frac{4}{9}(m)$$

15. 다음 중 $16.036 \div 7.6$ 과 몫이 다른 것은 어느 것입니까?

① $160.36 \div 76$

② $1.6036 \div 0.76$

③ $1603.6 \div 760$

④ $1603.6 \div 7.6$

⑤ $0.16036 \div 0.076$

해설

$16.036 \div 7.6 = 160.36 \div 76$ 이고

④ $1603.6 \div 7.6 = 16036 \div 76$ 이므로 몫이 다릅니다.

16. $7.296 \div 2.7$ 과 몫이 같은 나눗셈은 어느 것입니까?

① $72.96 \div 27$

② $729.6 \div 27$

③ $7296 \div 270$

④ $7.296 \div 27$

⑤ $72.96 \div 0.27$

해설

나누어지는 수와 나누는 수의 소수점이 같은 자릿수만큼 옮겨진 것을 찾습니다. 나누어지는 수가 72.96 으로 소수점이 오른쪽으로 한 자리 이동하면 나누는 수도 2.7 에서 소수점이 오른쪽으로 한자리 이동한 27 이 되어 $72.96 \div 27$ 과 몫이 같습니다. 따라서 몫이 같은 나눗셈은 ①입니다.

17. 다음 나눗셈과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

$$10.56 \div 26.4$$

① $1056 \div 264$

② $105.6 \div 26.4$

③ $1.056 \div 2.64$

④ $10.56 \div 2.64$

⑤ $0.1056 \div 2640$

해설

나누어지는 수와 나누는 수의 소수점이 같은 자릿수만큼 옮겨진 것을 찾습니다. $1.056 \div 2.64$ 는 나누어지는 수와 나누는 수 모두 소수점이 왼쪽으로 한자리 이동하였으므로 $10.56 \div 26.4$ 와 몫이 같습니다.

18. 다음 중 $5.78 \div 1.7$ 과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

① $0.578 \div 17$

② $57.8 \div 17$

③ $5.78 \div 17$

④ $578 \div 17$

⑤ $5780 \div 17$

해설

나누는 수를 10 배하면 나누어지는 수도 10 배합니다. 따라서 나누는 수와 나누어지는 수를 모두 10배한 $57.8 \div 17$ 는 $5.78 \div 1.7$ 과 몫이 같습니다.

19. 다음을 표현했을 때 나머지 것과 다른 하나는 어느 것입니까?

① 4와 5의 비

② 4대 5

③ 4의 5에 대한 비

④ 4에 대한 5의 비

⑤ 5에 대한 4의 비

해설

①, ②, ③, ⑤는 4 : 5이고, ④는 5 : 4입니다.

20. 다음은 4 : 9의 비를 여러 가지 방법으로 읽은 것입니다. 잘못 읽은 것은 어느 것입니까?

① 4와 9의 비

② 9에 대한 4의 비

③ 9의 4에 대한 비

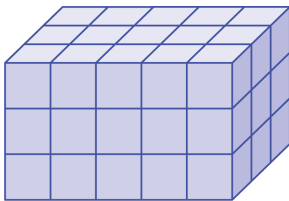
④ 4대 9

⑤ 4의 9에 대한 비

해설

③ 9 : 4

21. 쑥기나무 한 개의 부피가 1cm^3 라고 할 때, 다음 입체도형의 부피는 얼마입니까?



① 45cm^3

② 48cm^3

③ 52cm^3

④ 57cm^3

⑤ 60cm^3

해설

$$(5 \times 3) \times 3 = 45(\text{개})$$

$$1 \times 45 = 45(\text{cm}^3)$$

22. 한 모서리의 길이가 17 cm인 정육면체의 부피를 구하시오.

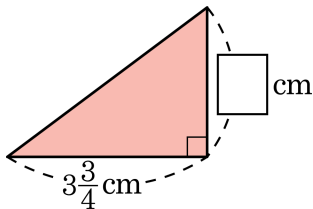
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 4913cm³

해설

$$\begin{aligned}(\text{정육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 17 \times 17 \times 17 = 4913(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

23. 다음 삼각형의 넓이가 $5\frac{1}{4}\text{ cm}^2$ 일 때, 높이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▷ 정답 : $2\frac{4}{5}\text{ cm}$

▷ 정답 : 2.8 cm

해설

높이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면 삼각형의 넓이는

$$3\frac{3}{4} \times \square \div 2 = 5\frac{1}{4} \text{ 입니다.}$$

$$\rightarrow 3\frac{3}{4} \times \square = 5\frac{1}{4} \times 2 = \frac{21}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{21}{2}$$

$$\rightarrow \square = \frac{21}{2} \div 3\frac{3}{4} = \frac{21}{2} \times \frac{2}{15} = \frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$$

따라서 삼각형의 높이는 $2\frac{4}{5}\text{ cm}$ 입니다.

24. 자현이는 식품점에서 과일을 사는 데 가지고 있던 돈의 $\frac{4}{7}$ 을 사용하였더니 24900 원이 남았습니다. 자현이가 처음 가지고 있던 돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 58100원

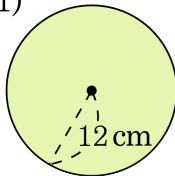
해설

남은 돈은 전체의 $1 - \frac{4}{7} = \frac{3}{7}$ 이므로

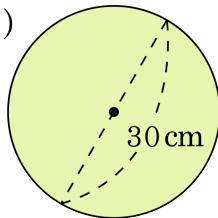
$$24900 \div \frac{3}{7} = 24900 \times \frac{7}{3} = 58100(\text{원})$$

25. 다음 두 원의 넓이의 합을 구하시오.

(1)



(2)



답 :

cm²



정답 : 1158.66 cm²

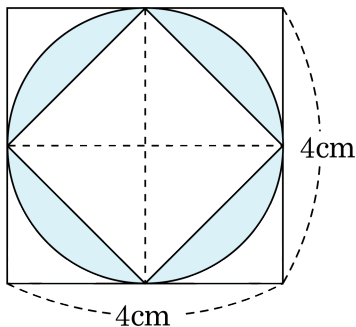
해설

$$(1) 12 \times 12 \times 3.14 = 452.16(\text{cm}^2)$$

$$(2) 30 \times 30 \times 3.14 = 2826(\text{cm}^2)$$

$$452.16 + 2826 = 3278.16(\text{cm}^2)$$

26. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

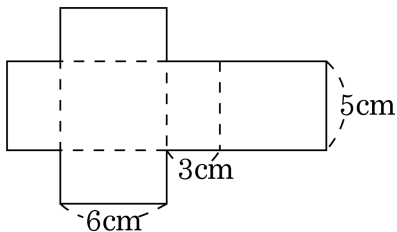
▷ 정답 : 4.56 cm²

해설

지름이 4cm인 원에서 대각선의 길이가 4cm인 마름모의 넓이를 뺍니다.

$$\begin{aligned} & (2 \times 2 \times 3.14) - \left(4 \times 4 \times \frac{1}{2} \right) \\ & = 12.56 - 8 = 4.56(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

27. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 126 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (6 \times 3) \times 2 + (6 + 3) \times 2 \times 5 \\ &= 36 + 90 = 126 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

28. 밑면의 가로가 $2\frac{2}{3}$ cm, 세로가 $\frac{6}{7}$ cm 인 직육면체가 있습니다. 이 직육면체의 부피가 $1\frac{3}{7}$ cm³ 라면, 높이는 몇 cm 인지 구하시오.

① $1\frac{1}{8}$ cm

② $\frac{16}{7}$ cm

③ $\frac{11}{16}$ cm

④ $1\frac{5}{8}$ cm

⑤ $\frac{5}{8}$ cm

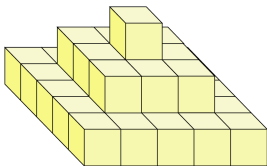
해설

(높이) = (직육면체의 부피) ÷ (한 밑면의 넓이)

$$\begin{aligned}
 &= 1\frac{3}{7} \div \left(2\frac{2}{3} \times \frac{6}{7} \right) = 1\frac{3}{7} \div \left(\frac{8}{\cancel{3}_1} \times \frac{\cancel{6}^2}{7} \right) \\
 &= 1\frac{3}{7} \div \frac{16}{7} = \frac{10}{7} \div \frac{16}{7} = \frac{10}{16} = \frac{5}{8} (\text{cm})
 \end{aligned}$$

따라서 직육면체의 높이는 $\frac{5}{8}$ cm 입니다.

29. 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

30. 어느 학교의 여학생 수는 전체의 52%이고, 남학생은 여학생보다 92명이 적다고 합니다. 전체 학생 수는 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 2300 명

해설

남학생이 차지하는 비율 : $100 - 52 = 48(\%)$,
여학생과 남학생의 비율의 차 : $52 - 48 = 4(\%)$,
비율의 차 4%는 학생 수의 차 92와 같으므로 비율 1%에 해당하는 학생은 $92 \div 4 = 23(\text{명})$ 입니다.
따라서 전체 학생 수는 $23 \times 100 = 2300(\text{명})$ 입니다.