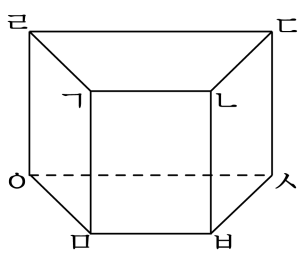
**1.** 다음 각기둥에서 높이를 나타내는 선분이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.



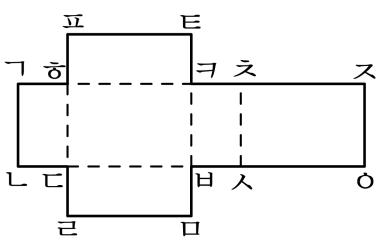

① 선분 ㄱㅁ ② 선분 ㄹㅇ ③ 선분 ㄴㅂ

④ 선분 ㅂㅅ ⑤ 선분 ㄷㅅ

해설

각기둥의 높이는 평행한 두 밑면 사이의 거리입니다. 선분 ㅂㅅ은 밑면의 한 선분입니다.

**2.** 전개도로 사각기둥을 만들 때, 면 ㅍㅎㅋㅌ과 평행인 면은 어느 것인지 고르시오.




① 면 ㄱㄴㄷㅎ ② 면 ㅎㄷㅂㅋ ③ 면 ㅋㅂㅅㅊ

④ 면 ㅊㅅㅇㅈ ⑤ 면 ㄷㄹㅁㅂ

해설

평행인 면은 사각기둥을 만들었을 때, 마주 보는 면이 됩니다.

**3.** 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $3 \div \frac{1}{2}$　② $5 \div \frac{1}{3}$　③ $7 \div \frac{1}{5}$

④ $6 \div \frac{1}{4}$　⑤ $10 \div \frac{1}{2}$

해설

① $3 \div \frac{1}{2} = 3 \times \frac{2}{1} = 6$

② $5 \div \frac{1}{3} = 5 \times \frac{3}{1} = 15$

③ $7 \div \frac{1}{5} = 7 \times \frac{5}{1} = 35$

④ $6 \div \frac{1}{4} = 6 \times \frac{4}{1} = 24$

⑤ $10 \div \frac{1}{2} = 10 \times \frac{2}{1} = 20$

**4.** $5.6 \div 0.8$ 과 나눗셈의 몫과 같지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① $4.9 \div 0.7$　② $2.1 \div 0.3$　③ $14.7 \div 2.1$

④ $7.8 \div 1.3$　⑤ $12.6 \div 1.8$

해설

$5.6 \div 0.8 = 56 \div 8 = 7$
① $4.9 \div 0.7 = 49 \div 7 = 7$
② $2.1 \div 0.3 = 21 \div 3 = 7$
③ $14.7 \div 2.1 = 147 \div 21 = 7$
④ $7.8 \div 1.3 = 78 \div 13 = 6$
⑤ $12.6 \div 1.8 = 126 \div 18 = 7$

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

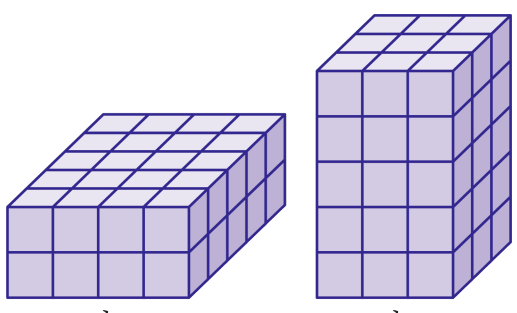
① $0.578 \div 17$　② $57.8 \div 17$　③ $5.78 \div 17$

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.

**6.** 가와 나 중 부피가 더 큰 입체도형의 쌓기나무의 개수를 구하시오.



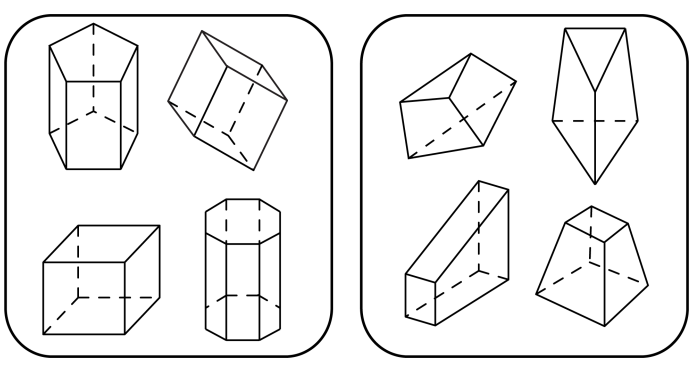

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 45 개

해설

가의 쌓기나무는 $4 \times 5 \times 2 = 40$(개),
나의 쌓기나무는 $3 \times 3 \times 5 = 45$(개) 이므로
부피가 큰 도형은 나이고, 나의 쌓기나무는 45 개입니다.

**7.** 다음은 어떤 기준에 의해 도형들을 분류한 것입니다. 이 기준은 무엇인지 고르시오.



① 각기둥과 각뿔

② 입체도형과 각기둥

③ 입체도형과 각뿔

④ 원기둥과 각기둥

⑤ 각기둥과 각기둥이 아닌 것

해설

왼쪽 묶음은 모두 각기둥이나 오른쪽 묶음은 두 밑면이 합동이 아니므로 각기둥이 아닙니다.

**8.** 선물 1 개를 포장하는 데 길이가 같은 끈이 5 개가 필요합니다. 5 m의 끈을 $\frac{1}{3}$ m 씩 잘라 쓴다면, 선물은 몇 개 포장할 수 있습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

(끈의 도막 수)$= 5 \div \frac{1}{3} = 5 \times 3 = 15$(개)

(포장할 수 있는 선물 수)

=(끈의 도막 수)÷(선물 한 개를 포장하는 데 필요한 도막 수)

$= 15 \div 5 = 3$(개)

**9.** 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 고쳐서 계산하는 과정입니다. $\square$ 안에 들어갈 수로 알맞지 않은 것은 어느 것입니까?

$$12 \div 0.25 = \frac{\boxed{①}}{100} \div \frac{\boxed{②}}{100} = \boxed{③} \div \boxed{④} = \boxed{⑤}$$

① 1200 ② 25 ③ 12 ④ 25 ⑤ 48

해설

$12 \div 0.25 = \frac{1200}{100} \div \frac{25}{100} = 1200 \div 25 = 48$

따라서 ③ $12 \rightarrow 1200$ 이어야 합니다.

**10.** 피자를 8조각으로 나누어서 혜진이와 엄마가 3조각씩 먹고, 동생은 나머지를 먹었습니다. 혜진이가 먹은 피자에 대한 동생이 먹은 피자의 비율을 알맞게 나타낸 것은 어느것입니까?

① 3에 대한 3의 비
② 6과 2의 비
③ $\frac{2}{3}$
④ 3 : 2
⑤ 2에 대한 3의 비

해설

혜진이가 먹은 피자는 3조각, 동생이 먹은 피자는 2조각입니다. 혜진이가 먹은 피자에 대한 이 기준이 되므로 비는 2 : 3이며 비율은 $\frac{2}{3}$ 입니다.

**11.** 다음은 비의 값을 분수와 소수로 나타낸 것입니다. 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $2:5 \rightarrow \frac{2}{5} = 0.4$

② 3과 8의 비 $\rightarrow \frac{3}{8} = 0.375$

③ 7의 10에 대한 비 $\rightarrow \frac{7}{10} = 0.7$

④ 4에 대한 2의 비 $\rightarrow \frac{1}{2} = 0.5$

⑤ 25 대 8 $\rightarrow \frac{8}{25} = 0.32$

해설

⑤ 25 대 8 $\rightarrow \frac{25}{8} = 3.125$

**12.** 지희네 반 학생은 32명입니다. 그 중에 여학생은 18명이라면, 여학생 수에 대한 남학생 수를 비의 값으로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $\frac{8}{9}$ ② $\frac{13}{18}$ ③ $\frac{5}{9}$ ④ $\frac{7}{9}$ ⑤ $\frac{15}{18}$

해설

여학생 수에 대한 남학생수의 비 남학생의 수는 $32-18=14$(명),

$\rightarrow 14:18=\frac{14}{18}=\frac{7}{9}$

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

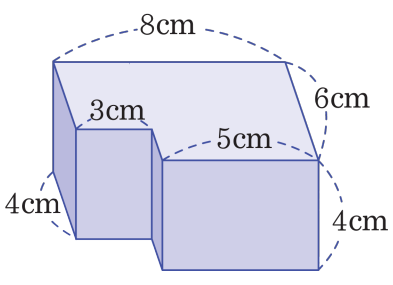
▶ 답:

▷ 정답: 37.5 %

해설

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

**14.** 다음 도형의 부피를 구하시오.




▶ 답 : $\underline{\quad\quad\quad\quad cm^3}$

▷ 정답 : $168\,\underline{cm^3}$

해설

(전체부피)−(뚫린부분의 부피)
$= (8 \times 6) \times 4 - (3 \times 2) \times 4$
$= 192 - 24$
$= 168(cm^3)$

**15.** 다음 식을 보고, 다의 값을 구하시오.

| |
|---|
| 가 $\div$ 다 $= 4\frac{2}{5}$ 　　나 $\div$ 가 $= \frac{1}{3}$ 　　나 $= 2\frac{1}{4} \div \frac{5}{7}$ |

① $2\frac{11}{88}$ 　② $2\frac{23}{88}$ 　③ $\frac{15}{88}$ 　④ $2\frac{13}{88}$ 　⑤ $1\frac{13}{88}$

해설

나 $= 2\frac{1}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{9}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{9}{4} \times \frac{7}{5} = \frac{63}{20}$

나 $\div$ 가 $= \frac{63}{20} \div$ 가 $= \frac{1}{3}$ 이므로

가 $= \frac{63}{20} \div \frac{1}{3} = \frac{63}{20} \times 3 = \frac{189}{20}$

가 $\div$ 다 $= \frac{189}{20} \div$ 다 $= 4\frac{2}{5}$ 이므로

다 $= \frac{189}{20} \div \frac{22}{5} = \frac{189}{\cancel{20}_{4}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{22} = \frac{189}{88} = 2\frac{13}{88}$

**16.** 정아는 색종이로 원주가 75.36 cm인 원을 만들었습니다. 이 원주가 8 등분 되도록 원의 중심을 지나는 부채 모양으로 자른 모양 중 하나의 넓이를 구하시오.

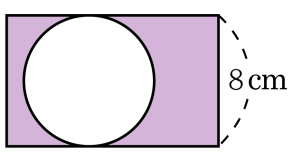
▶ 답 : $\text{cm}^2$

▷ 정답 : $56.52\,\text{cm}^2$

해설

반지름 $= 75.36 \div (3.14 \times 2) = 12(\text{cm})$
넓이 $= 12 \times 12 \times 3.14 \div 8 = 56.52(\text{cm}^2)$

**17.** 색칠한 부분의 넓이가 $53.76\,\text{cm}^2$ 일 때, 직사각형의 가로의 길이는 몇 cm입니까?




▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 13 cm

해설

직사각형의 가로를 □라 하면

□ × 8 − 4 × 4 × 3.14 = 53.76

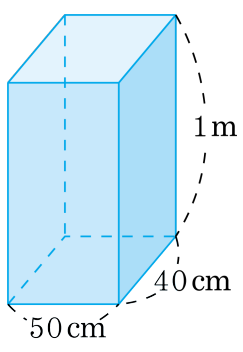
□ × 8 − 50.24 = 53.76

□ × 8 = 53.76 + 50.24

□ × 8 = 104

□ = 13( cm)

**18.** 안치수가 다음과 같은 물통에 8 L 의 물을 부으려고 합니다. 물의 높이는 몇 cm 가 되겠습니까?




▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 4 cm

해설

8 L = 8000 $cm^3$ 이므로 물의 부피는 8000 $cm^3$ 입니다.
물의 높이를 □ cm 라고 하면,

(물의 부피) = $50 \times 40 \times$ □

$2000 \times$ □ = 8000

□ = 4( cm)

**19.** $2\frac{1}{12}$로 나누어도 몫이 자연수가 되고 $1\frac{7}{8}$로 나누어도 몫이 자연수가 되는 분수 중 가장 작은 분수를 구하면 얼마입니까?

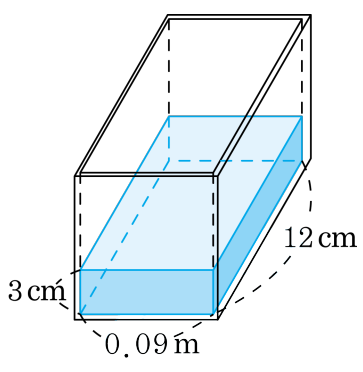
▶ 답:

▷ 정답: $18\frac{3}{4}$

해설

$2\frac{1}{12}$로 나누는 것은 $\frac{12}{25}$을 곱하는 것과 같고, $1\frac{7}{8}$을 나누는 것은 $\frac{8}{15}$을 곱하는 것과 같습니다. 이 두 수를 곱해서 자연수가 되게 하는 가장 작은 분수는 분모의 최소공배수가 분자가 되고, 분자의 최대공약수가 분모가 되어야 약분해서 분모들이 없어지게 됩니다.
분모 25와 15의 최소공배수는 75이고, 분자 12와 8의 최대공약수는 4이므로 $\frac{75}{4}\left(=18\frac{3}{4}\right)$가 됩니다.

**20.** 안치수가 그림과 같은 그릇에 3 cm 높이로 물을 채운 후 한 모서리가 6 cm인 정육면체 모양의 쇠막대를 넣으면 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?




▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4.5 cm

해설

(물의 부피) $= 9 \times 12 \times 3 = 324(\text{cm}^3)$
(밑넓이) $= 9 \times 12 - 6 \times 6$
$= 108 - 36 = 72(\text{cm}^2)$
(쇠막대를 넣은 물의 높이) $= 324 \div 72 = 4.5(\text{cm})$