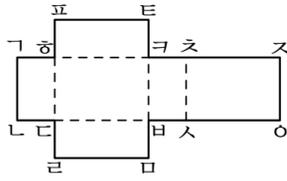


1. 전개도로 사각기둥을 만들 때, 면 표ㅎㅋㅌ과 평행인 면은 어느 것인지 고르시오.



- ① 면 ㄴㄴㄴㅎ ② 면 ㅎㄴㅌㅋ ③ 면 ㅋㅌㅌㅌ
 ④ 면 ㅎㅌㅌㅌ ⑤ 면 ㄴㄴㅌㅌ

해설

평행인 면은 사각기둥을 만들었을 때, 마주 보는 면이 됩니다.

2. 다음 중 몫이 작은 것부터 차례대로 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{㉠} 13 \div \frac{1}{4}$$

$$\textcircled{㉡} 5 \div \frac{1}{9}$$

$$\textcircled{㉢} 8 \div \frac{1}{6}$$

$$\textcircled{㉣} 11 \div \frac{1}{5}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉡

▶ 정답: ㉢

▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉣

해설

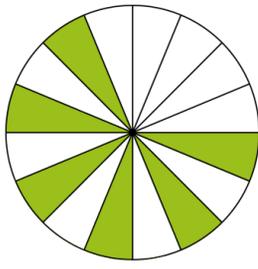
$$\textcircled{㉠} 13 \div \frac{1}{4} = 13 \times 4 = 52$$

$$\textcircled{㉡} 5 \div \frac{1}{9} = 5 \times 9 = 45$$

$$\textcircled{㉢} 8 \div \frac{1}{6} = 8 \times 6 = 48$$

$$\textcircled{㉣} 11 \div \frac{1}{5} = 11 \times 5 = 55$$

3. 그림을 보고 전체에 대한 색칠 안한 부분의 비를 구하여라. (간단한 비로 나타내시오.)



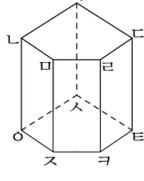
▶ 답:

▷ 정답: 5 : 8

해설

전체 = 16, 색칠 안한 부분 = 10
그러므로 $10 : 16 = 5 : 8$ 입니다.

4. 다음 그림을 보고, 설명이 잘못 된 것은 어느 것입니까?



- ① 오각기둥입니다.
- ② 밑면이 2개입니다.
- ③ 모서리는 15개입니다.
- ④ 꼭짓점은 10개입니다.
- ⑤ 한 밑면의 변의 수는 15개입니다.

해설

오각기둥은 한 밑면의 변의 수가 5개입니다.

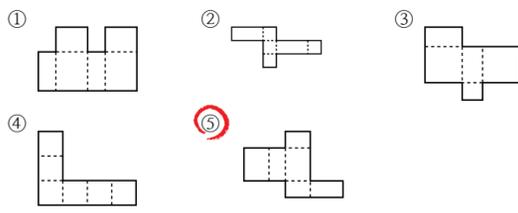
5. 삼십오각뿔의 모서리 수와 면의 수의 곱은 어느 것입니까?

- ① 70 ② 106 ③ 34 ④ 2502 ⑤ 2520

해설

삼십오각뿔은 밑면의 변의 수가 35개입니다.
(각뿔의 모서리 수) = (밑면의 변의 수) \times 2
(각뿔의 면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1
 $(35 \times 2) \times (35 + 1) = 70 \times 36 = 2520$

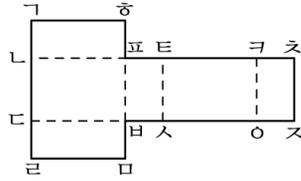
6. 다음 중 점선을 따라 접었을 때 직육면체가 만들어지는 것은 어느 것인지 고르시오.



해설

점선을 따라 접었을 때 서로 맞닿는 모서리의 길이가 다르거나, 같은 면이 겹치는 경우는 직육면체의 전개도가 될 수 없습니다.

7. 다음은 사각기둥의 전개도에서 모서리 ㅎ표와 겹쳐지는 모서리는 어느 것인지 고르시오.



- ① 모서리 ㄱㅎ ② 모서리 ㄷㅌ ③ 모서리 ㅌㅍ
 ④ 모서리 ㅍㅌ ⑤ 모서리 ㅊㅌ

해설

모서리 ㅎ표와 겹쳐지는 모서리는 접었을 때 맞닿는 변인 모서리 ㅌ표입니다.

9. 두 계산식의 값을 각각 구하여 ㉠-㉡의 값을 구하시오.

$$\textcircled{1} \frac{5}{7} \div \frac{14}{35} \qquad \textcircled{2} \frac{5}{8} \div \frac{25}{4}$$

- ① 1 ② $3\frac{1}{2}$ ③ $1\frac{5}{7}$ ④ $1\frac{24}{35}$ ⑤ $2\frac{11}{24}$

해설

$$\textcircled{1} \frac{5}{7} \div \frac{14}{35} = \frac{5}{7} \times \frac{35}{14} = \frac{25}{14} = 1\frac{11}{14}$$

$$\textcircled{2} \frac{5}{8} \div \frac{25}{4} = \frac{5}{8} \times \frac{4}{25} = \frac{1}{10}$$

따라서 ㉠-㉡는

$$1\frac{11}{14} - \frac{1}{10} = 1\frac{55}{70} - \frac{7}{70} = 1\frac{48}{70} = 1\frac{24}{35}$$

10. 사과 한 개의 무게는 129.68g이고, 귤 한 개의 무게는 32.42g입니다. 사과의 무게는 귤의 무게의 몇 배입니까?

▶ 답: 배

▷ 정답: 4 배

해설

$$129.68 \div 32.42 = 4(\text{배})$$

11. 다음 보기를 이용하여 계산을 하시오.

보기

$$386 \times 44 = 16984$$

$$169.84 \div 4.4 = \square$$

▶ 답:

▷ 정답: 38.6

해설

$$386 \times 44 = 16984$$

$$16984 \div 44 = 386$$

$$169.84 \div 4.4 = 38.6$$

12. 다음 중 나눗셈의 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

㉠ $91 \div 0.7$

㉡ $1 \div 0.4$

㉢ $49.28 \div 0.64$

㉣ $16.65 \div 3.7$

▶ 답:

▶ 정답: ㉠

해설

㉠ $91 \div 0.7 = 910 \div 7 = 130$

㉡ $1 \div 0.4 = 10 \div 4 = 2.5$

㉢ $49.28 \div 0.64 = 4928 \div 64 = 77$

㉣ $16.65 \div 3.7 = 166.5 \div 37 = 4.5$

14. 사탕 18 개를 누나와 동생이 나누어 가졌다. 동생은 누나보다 사탕을 4 개 덜 가졌다. 누나가 가진 사탕 수에 대한 동생이 가진 사탕 수의 비를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 7 : 11

해설

동생의 사탕 수 $(18 - 4) \div 2 = 7(\text{개})$,

누나의 사탕 수 $7 + 4 = 11(\text{개})$

(동생이 가진 사탕 수) : (누나가 가진 사탕 수) = 7 : 11

15. 성모는 15개의 구슬을 가지고, 구슬치기를 하다가 6개를 잃었습니다. 성모가 처음 가지고 있던 구슬에 대한 잃은 구슬의 비의 값을 소수로 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 0.2 ② 0.3 ③ 0.4 ④ 0.5 ⑤ 0.6

해설

잃은 구슬: 처음에 가지고 있던 구슬

$$6 : 15 = \frac{6}{15} = \frac{2}{5} = 0.4$$

16. 갑에 대한 을의 비율입니다. 을이 더 큰 것은 어느 것입니까?

① 95%

② 1

③ 120%

④ 0.983

⑤ $\frac{4}{5}$

해설

갑이 기준량, 을이 비교하는 양이므로 비의 값이 1 보다 클 때 비교하는 양인 을이 더 큽니다.
120%는 1.2 이므로 1 보다 큽니다.

17. 80L 들이의 물통이 있습니다. 이 물통에 30%의 물을 채웠다면 몇 L를 더 넣어야 물통에 물이 가득 차겠습니까?

- ① 24L ② 30L ③ 42L ④ 50L ⑤ 56L

해설

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

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

18. 재훈이네 반 학생들 중에서 8 명이 운동 선수가 되고 싶어 하는데, 그 비율은 반 전체 학생의 20%입니다. 재훈이네 반의 전체 학생 수를 구한 것을 고르시오.

① 40 명 ② 38 명 ③ 36 명 ④ 34 명 ⑤ 32 명

해설

$$\begin{aligned} (\text{전체 학생 수}) \times \frac{20}{100} &= (\text{전체 학생 수}) \times \frac{1}{5} = 8 \text{ 이므로 } (\text{전체} \\ \text{학생 수}) &= 8 \times 5 = 40 \end{aligned}$$

19. 어떤 수를 $\frac{5}{8}$ 로 나누어야 할 것을 잘못하여 $\frac{4}{5}$ 를 곱하였더니 $2\frac{5}{12}$ 가 되었습니다. 바르게 계산하면 몫은 얼마입니까?

- ① $1\frac{5}{24}$ ② 4 ③ $3\frac{5}{6}$ ④ $4\frac{5}{24}$ ⑤ $4\frac{5}{6}$

해설

어떤 수를 \square 라고 하면

$$\square \times \frac{4}{5} = 2\frac{5}{12}$$

$$\square = 2\frac{5}{12} \div \frac{4}{5} = \frac{29}{12} \times \frac{5}{4} = \frac{145}{48}$$

따라서 바르게 계산하면

$$\frac{145}{48} \div \frac{5}{8} = \frac{145}{48} \times \frac{8}{5} = \frac{29}{6} = 4\frac{5}{6}$$

23. 어느 각기둥의 밑면이 정다각형입니다. 모서리의 개수는 27개, 밑면의 둘레가 72cm이고, 높이가 10cm인 도형의 옆면 1개의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.

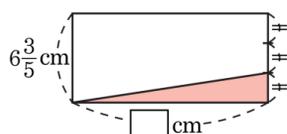
▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▶ 정답: 80cm^2

해설

모서리의 개수: (밑면의 변의 수) $\times 3 = 27$
밑면이 변의 수는 9이므로 구각기둥입니다.
밑면의 한 변의 길이 : $72 \div 9 = 8(\text{cm})$
옆면 1개의 넓이 : $8 \times 10 = 80(\text{cm}^2)$

24. 다음 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이가 16cm^2 일 때, 가로의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



- ① $14\frac{6}{11}\text{cm}$ ② $13\frac{6}{11}\text{cm}$ ③ $11\frac{6}{13}\text{cm}$
 ④ $13\frac{4}{13}\text{cm}$ ⑤ $11\frac{5}{14}\text{cm}$

해설

색칠한 부분의 가로의 길이를 $\square\text{cm}$ 라 할 때,

$$\begin{aligned}
 (\text{색칠한 부분의 높이}) &= 6\frac{3}{5} \div 3 = \frac{33}{5} \div 3 \\
 &= \frac{33}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{5} \\
 &= 2\frac{1}{5}(\text{cm})
 \end{aligned}$$

$$16 = \square \times 2\frac{1}{5} \div 2$$

$$\begin{aligned}
 \square &= 16 \times 2 \div 2\frac{1}{5} = 16 \times 2 \times \frac{5}{11} = \frac{160}{11} \\
 &= 14\frac{6}{11}(\text{cm})
 \end{aligned}$$

25. 기름 $2\frac{1}{3}$ L가 들어 있는 병의 무게를 재어보니 $5\frac{2}{3}$ kg이었습니다. 기름이 $1\frac{3}{5}$ L가 되었을 때, 다시 병의 무게를 재어보니 $4\frac{1}{5}$ kg이었습니다. 이 기름 1L가 들어 있는 기름병의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답: 3kg

해설

$(2\frac{1}{3} - 1\frac{3}{5})$ L의 무게가 $(5\frac{2}{3} - 4\frac{1}{5})$ kg이므로

기름 1L의 무게는 $1\frac{7}{15} \div \frac{11}{15} = \frac{22}{15} \times \frac{15}{11} = 2$ (kg)

(병만의 무게) = $5\frac{2}{3} - 2\frac{1}{3} \times 2 = \frac{17}{3} - \frac{14}{3} = 1$ (kg)

(기름 1L가 들어 있는 기름병의 무게) = $2 + 1 = 3$ (kg)