

1. 다음 중 9의 배수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 2385

② 6678

③ 5004

④ 9181

⑤ 50688

해설

수의 각 자리의 숫자의 합이 9의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

① $2 + 3 + 8 + 5 = 18$

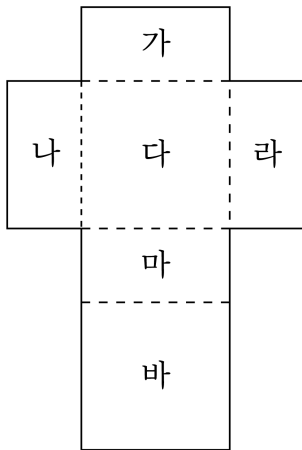
② $6 + 6 + 7 + 8 = 27$

③ $5 + 0 + 0 + 4 = 9$

④ $9 + 1 + 8 + 1 = 19$

⑤ $5 + 0 + 6 + 8 + 8 = 27$

2. 다음 직육면체의 전개도에서 면 가와 평행인 면은 어떤 것입니까?

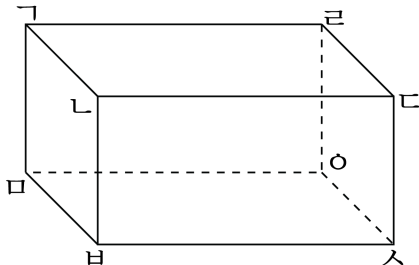


- ① 면 나 ② 면 다 ③ 면 라 ④ 면 마 ⑤ 면 바

해설

직육면체에서 서로 평행한 면은 서로 모양이 같습니다.
따라서 면 가와 평행인 면은 면 마입니다.

3. 면 $\square \text{H} \text{S} \text{O}$ 와 평행인 면은 어느 것입니까?



① 면 $\square \text{G} \text{O} \text{K} \text{P}$

② 면 $\square \text{L} \text{C} \text{K} \text{P}$

③ 면 $\square \text{G} \text{O} \text{H} \text{P}$

④ 면 $\square \text{L} \text{H} \text{S} \text{P}$

⑤ 면 $\square \text{K} \text{O} \text{S} \text{P}$

해설

직육면체에서 면 $\square \text{H} \text{S} \text{O}$ 와 면 $\square \text{L} \text{C} \text{K} \text{P}$, 면 $\square \text{L} \text{H} \text{P}$ 과 면 $\square \text{K} \text{C} \text{S} \text{O}$, 면 $\square \text{L} \text{C} \text{S} \text{H}$ 과 면 $\square \text{G} \text{P} \text{O} \text{K}$ 은 서로 평행합니다.

4. 다음을 계산하시오.

$$8\frac{7}{9} - 4\frac{1}{2}$$

① $4\frac{5}{18}$

② $8\frac{21}{44}$

③ $2\frac{19}{24}$

④ $6\frac{22}{35}$

⑤ $13\frac{5}{18}$

해설

$$8\frac{7}{9} - 4\frac{1}{2} = 8\frac{14}{18} - 4\frac{9}{18} = 4\frac{5}{18}$$

5. 30분의 $1\frac{2}{9}$ 는 몇 시간입니까?

① $1\frac{2}{9}$ 시간

② $\frac{11}{18}$ 시간

③ $\frac{11}{27}$ 시간

④ $\frac{1}{3}$ 시간

⑤ $\frac{1}{18}$ 시간

해설

30 분은 $\frac{1}{2}$ 시간이므로

$\frac{1}{2}$ 시간의 $1\frac{2}{9}$ 는

$$\frac{1}{2} \times \frac{11}{9} = \frac{11}{18} \text{ (시간) 입니다.}$$

6. 7 분마다 한 번씩 울리는 벨, 15 분마다 울리는 벨, 5 분마다 울리는 벨의 세 가지 종류가 있습니다. 오후 2시 정각에 처음으로 세 개의 벨이 동시에 울렸다면 다음 번 동시에 울리는 시각은 몇 시 몇 분입니까?

① 2 시 15 분

② 2 시 35 분

③ 3 시 5 분

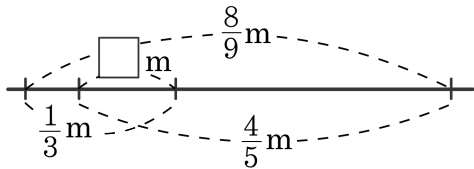
④ 3 시 45 분

⑤ 4 시 25 분

해설

세 가지 벨이 다음 번에 동시에 울리는 것은
7, 15, 5의 최소공배수만큼의 시간이 흐른 뒤 입니다.
따라서 7 분, 15 분, 5 분의 최소공배수는 105 분
즉, 1 시간 45 분 후에 세 벨이 동시에 울립니다.

7. 안에 알맞은 수를 구하시오.



① $\frac{1}{9} \text{ m}$

② $\frac{2}{9} \text{ m}$

③ $\frac{1}{4} \text{ m}$

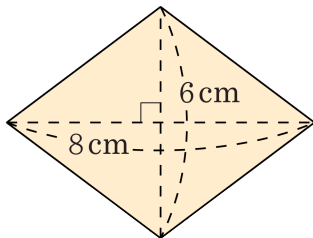
④ $\frac{1}{5} \text{ m}$

⑤ $\frac{11}{45} \text{ m}$

해설

$$\begin{aligned} \square &= \frac{1}{3} + \frac{4}{5} - \frac{8}{9} = \left(\frac{5}{15} + \frac{12}{15} \right) - \frac{8}{9} \\ &= \frac{17}{15} - \frac{8}{9} = \frac{51}{45} - \frac{40}{45} = \frac{11}{45} (\text{m}) \end{aligned}$$

8. 다음 중 마름모의 넓이를 잘못 구한 식은 어느 것인지 고르면?



① $8 \times 6 \div 2$

② $(6 \times 4 \div 2) \times 2$

③ $(4 \times 3 \div 2) \times 4$

④ $(8 \div 2) \times (6 \div 2)$

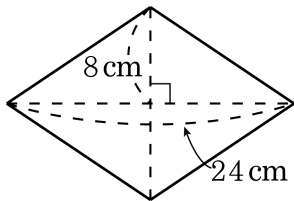
⑤ $(8 \times 3 \div 2) \times 2$

해설

마름모의 넓이는 두개의 삼각형의 넓이로 구하거나, 직사각형 모양으로 바꾸어 구할 수 있습니다.

(마름모의 넓이) : (한 대각선) $\times$ (다른 대각선) $\div 2$

9. 다음 중 마름모의 넓이를 잘못 구한 식은 어느 것인지 고르시오.



① $24 \times 16 \div 2$

② $(24 \times 8 \div 2) \times 2$

③ $(12 \times 8 \div 2) \times 4$

④ $(16 \times 12 \div 2) \times 2$

⑤ $(24 \div 2) \times (16 \div 2)$

해설

마름모의 넓이는 두개의 삼각형의 넓이로 구하거나, 직사각형 모양으로 바꾸어 구할 수 있습니다.

(마름모의 넓이) : (한 대각선) $\times$ (다른 대각선) $\div 2$

10. 그릇 ㉠과 ㉡가 있습니다. ㉠의 들이는 $\frac{3}{4}$ L, ㉡의 들이는 $1\frac{2}{3}$ L 입니다.

㉠에는 $\frac{2}{3}$ 만큼, ㉡에는 $\frac{2}{5}$ 만큼 물이 들어 있습니다. 두 그릇의 물을 합하면 몇 L 입니까?

① $\frac{1}{2}$ L

② $\frac{2}{3}$ L

③ $1\frac{1}{6}$ L

④ $1\frac{1}{4}$ L

⑤ $1\frac{2}{3}$ L

해설

$$\cancel{\frac{1}{3}} \times \frac{2}{\cancel{3}_1} + \cancel{\frac{1}{5}} \times \frac{2}{\cancel{5}_1} = \frac{1}{2} + \frac{2}{3} = 1\frac{1}{6}(\text{L})$$

11. 수 26649에 해당하는 것끼리만 묶어 놓은 것은 어느 것입니까?

㉠ 홀수

㉡ 짝수

㉢ 3의 배수

㉣ 4의 배수

㉤ 5의 배수

㉥ 6의 배수

㉦ 7의 배수

㉧ 9의 배수

① ㉠, ㉢, ㉣, ㉦

② ㉢, ㉣, ㉥, ㉧

③ ㉠, ㉢, ㉦, ㉧

④ ㉠, ㉢, ㉣, ㉥

⑤ ㉠, ㉣, ㉥, ㉧

해설

26649는 일의 자리의 숫자가 9이므로, 홀수입니다.

26649를 배수판정법으로 그 성질을 알아보면 다음과 같습니다.
각 자리의 숫자의 합이 $2 + 6 + 6 + 4 + 9 = 27$ 로 3의 배수이고,
9의 배수입니다.

또한 $26649 \div 7 = 3807$ 로 7로 나누어 떨어지므로 7의 배수입니다.

㉠, ㉢, ㉦, ㉧

12. $\frac{3}{7}$ 과 $\frac{5}{9}$ 사이에 있는 분수 중에서 분모가 63 인 기약분수가 아닌 것은 어느것입니까?

① $\frac{29}{63}$

② $\frac{31}{63}$

③ $\frac{32}{63}$

④ $\frac{34}{63}$

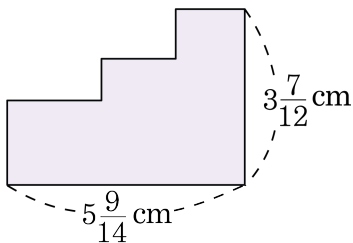
⑤ $\frac{37}{63}$

해설

$$\frac{3}{7} = \frac{27}{63} < \frac{\square}{63} < \frac{35}{63} = \frac{5}{9} \text{ 에서}$$

분자는 $27 < \square < 35$ 인 수 입니다.

13. 그림에서 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



① $16\frac{19}{42}$ cm

② $16\frac{10}{21}$ cm

③ $18\frac{19}{42}$ cm

④ $18\frac{10}{21}$ cm

⑤ $18\frac{1}{2}$ cm

해설

$$5\frac{9}{14} + 3\frac{7}{12} + 5\frac{9}{14} + 3\frac{7}{12}$$

$$= (5 + 3 + 5 + 3) + \left(\frac{9}{14} + \frac{7}{12} + \frac{9}{14} + \frac{7}{12} \right)$$

$$= 16 + \left(1\frac{4}{14} + 1\frac{2}{12} \right)$$

$$= 16 + \left(1\frac{24}{84} + 1\frac{14}{84} \right) = 16 + 2\frac{38}{84} = 18\frac{19}{42} (\text{cm})$$

14. $\frac{2}{7}$ 와 크기가 같은 분수 중에서 분모와 분자에서 각각 2를 빼면 크기가 $\frac{1}{4}$ 이 되는 분수를 구하시오.

① $\frac{6}{21}$

② $\frac{8}{28}$

③ $\frac{10}{35}$

④ $\frac{12}{42}$

⑤ $\frac{14}{49}$

해설

$$\frac{2}{7} = \frac{4}{14} = \frac{6}{21} = \frac{8}{28} = \frac{10}{35} = \frac{12}{42} = \frac{14}{49} = \dots$$

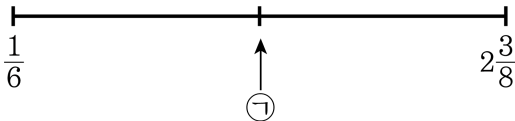
분모와 분자에서 각각 2를 빼면

$$\frac{2}{12} = \frac{4}{19} = \frac{6}{26} = \frac{8}{33} = \frac{10}{40} = \frac{12}{47} \dots \text{이고,}$$

이 중에서 크기가 $\frac{1}{4}$ 이 되는 분수는 $\frac{10}{40}$ 이므로

구하고자 하는 분수는 $\frac{12}{42}$ 입니다.

15. 다음 그림에서 ㉠은 $\frac{1}{6}$ 과 $2\frac{3}{8}$ 의 한가운데에 위치한 수입니다. ㉠에 알맞은 수를 구하시오.



㉠ $1\frac{13}{48}$

㉡ $1\frac{11}{48}$

㉢ $1\frac{7}{24}$

㉣ $1\frac{13}{24}$

㉤ $1\frac{7}{48}$

해설

$$\begin{aligned}
 \frac{1}{6} + \left(2\frac{3}{8} - \frac{1}{6}\right) \times \frac{1}{2} &= \frac{1}{6} + \left(\frac{19}{8} - \frac{1}{6}\right) \times \frac{1}{2} \\
 &= \frac{1}{6} + \left(\frac{57}{24} - \frac{4}{24}\right) \times \frac{1}{2} \\
 &= \frac{1}{6} + \frac{53}{24} \times \frac{1}{2} \\
 &= \frac{1}{6} + \frac{53}{48} = \frac{8}{48} + \frac{53}{48} \\
 &= \frac{61}{48} = 1\frac{13}{48}
 \end{aligned}$$