

1. 다음 중 계산 결과가 항상 짝수인 것을 모두 고르시오.

① (짝수)+(짝수)

② (홀수)+(홀수)

③ (짝수)+(홀수)

④ (짝수)+(홀수)+1

⑤ (홀수) $\times$ (홀수)

해설

① 짝수+짝수=짝수

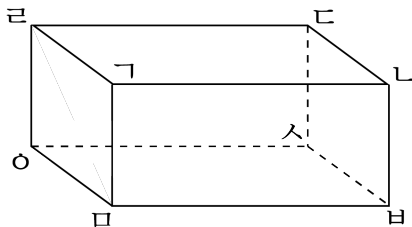
② 홀수+홀수=(짝수+1)+(짝수+1)=짝수+2이므로 짝수

③ 짝수+홀수=짝수+(짝수+1)=짝수+1이므로 홀수

④ 짝수+홀수+1=짝수+(짝수+1)+1=짝수+2이므로 짝수

⑤ 홀수 $\times$ 홀수는 예를 들어 $3 \times 5 = 15$ 이므로 홀수

2. 다음 직육면체를 보고, 면 $\Gamma\Delta\Theta\Lambda$ 와 평행인 면을 찾으시오.



① 면 $\Gamma\Lambda\Delta\rho$

② 면 $\Gamma\rho\sigma\Lambda$

③ 면 $\rho\theta\sigma\Gamma$

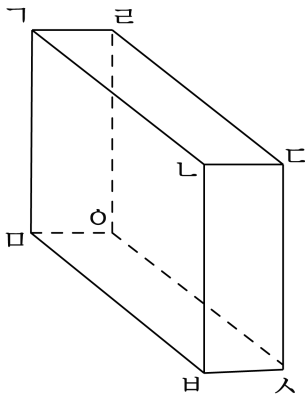
④ 면 $\rho\sigma\tau\theta$

⑤ 면 $\rho\theta\tau\Delta$

해설

면 $\Gamma\Delta\Theta\Lambda$ 와 만나는 면은 모두 수직입니다.

3. 다음 직육면체에서 모서리 $\square\text{ㅅ}$ 과 직각으로 만나는 모서리가 아닌 것을 고르시오.



① 모서리 ㄱㅁ

② 모서리 ㅇㄴ

③ 모서리 ㅁㅇ

④ 모서리 ㄴㅅ

⑤ 모서리 ㅅㅂ

해설

직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로
모서리 ㅁㅅ 과 만나는 모서리를 모두 찾습니다.

4. 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$

② $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$

③ $\frac{7}{8} + \frac{3}{5}$

④ $\frac{4}{7} + \frac{3}{14}$

⑤ $\frac{5}{7} + \frac{1}{4}$

해설

(진분수) < 1 < (대분수) 이므로 각각을 계산한 후 계산 결과가 대분수인 것을 찾습니다.

① $\frac{3}{4}$

② $\frac{11}{12}$

③ $1\frac{19}{40}$

④ $\frac{11}{14}$

⑤ $\frac{27}{28}$

5. 곱이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$

② $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$

③ $\frac{4}{5} \times 1\frac{3}{4}$

④ $1\frac{1}{2} \times \frac{1}{6}$

⑤ $1\frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$

해설

① $\frac{1}{\cancel{2}_1} \times \frac{\cancel{2}^1}{3} = \frac{1}{3}$

② $\frac{\cancel{2}^1}{\cancel{3}_1} \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{4}_2} = \frac{1}{2}$

③ $\frac{4}{5} \times 1\frac{3}{4} = \frac{4}{5} \times \frac{\cancel{4}^1 7}{\cancel{4}_1} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

④ $1\frac{1}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{\cancel{3}^1}{2} \times \frac{1}{\cancel{6}_2} = \frac{1}{4}$

⑤ $1\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{15}$

6. 100보다 크고 120보다 작은 수 중에서 7의 배수를 모두 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 105

▷ 정답 : 112

▷ 정답 : 119

해설

$7 \times 14 = 98$, $7 \times 15 = 105$, $7 \times 16 = 112$, $7 \times 17 = 119$, $7 \times 18 = 126$,
...

따라서, 100보다 크고 120보다 작은 수 중에서
7의 배수는 105, 112, 119입니다.

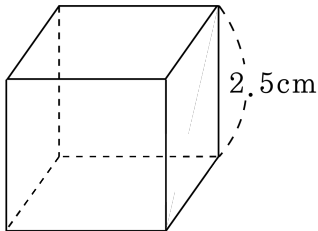
7. 약수와 배수에 대한 설명 중 틀린 것을 찾으시오.

- ① 1은 모든 자연수의 약수입니다.
- ② 1보다 큰 모든 자연수는 적어도 2개의 약수를 가집니다.
- ③ 짝수는 2의 배수입니다.
- ④ 어떤 수의 일의 자리의 숫자를 보고 3의 배수를 찾아 낼 수 있습니다.
- ⑤ 어떤 수의 일의 자리의 숫자를 보고 홀수를 찾아 낼 수 있습니다.

해설

3의 배수는 각 자리의 수의 합이 3의 배수인 수이므로 일의 자리의 숫자만을 보고 알 수 없습니다.

8. 다음 도형은 앞, 옆, 위에서 본 모양이 모두 같다고 합니다. 이 도형의 모서리의 길이를 모두 합하면 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

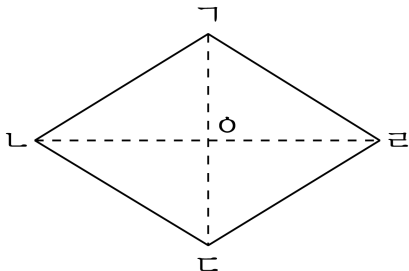
▶ 정답 : 30 cm

해설

위 도형은 정육면체입니다.

따라서 모든 모서리의 길이가 같으므로 $2.5 \times 12 = 30(\text{cm})$ 입니다.

9. 다음 마름모에서 삼각형 $\triangle \text{L}\text{O}$ 의 넓이가 35cm^2 이고, 선분 LO 의 길이가 14cm 일 때, 선분 LK 의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20cm

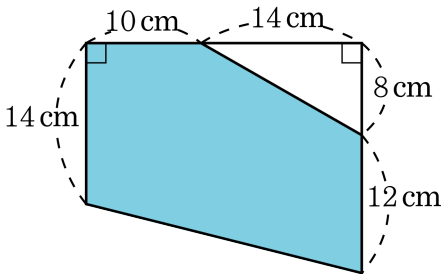
해설

마름모의 넓이는 삼각형 $\triangle \text{L}\text{O}$ 색칠한 부분의 4 배이므로
 $35 \times 4 = 140(\text{cm}^2)$ 입니다.

$$14 \times (\text{선분 } \text{L}\text{K}) \div 2 = 140 ,$$

$$(\text{선분 } \text{L}\text{K}) = 20(\text{cm})$$

10. 다음 색칠한 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 352 cm²

해설

$$\begin{aligned}
 &(\text{색칠한 부분의 넓이}) \\
 &= (\text{사다리꼴의 넓이}) - (\text{삼각형의 넓이}) \\
 &= (14 + 20) \times 24 \div 2 - 14 \times 8 \div 2 \\
 &= 408 - 56 = 352(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

11. 8로 나누어도 3이 남고, 12로 나누어도 3이 남는 수 중에서 200에 가장 가까운 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 195

해설

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 8 \ 12} \\ 2 \overline{) 4 \ 6} \\ \underline{ 2 \ 3} \end{array}$$

8과 12의 최소공배수는 $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$ 입니다.

$24 \times \square + 3$ 의 수 중에서 200에 가장 가까운 수는 $24 \times 8 + 3 = 195$ 입니다.

12. 어떤 분수의 분모에서 7 을 뺀 후, 3 으로 약분하였더니 $\frac{9}{10}$ 가 되었습니다. 어떤 분수를 구하시오.

① $\frac{27}{30}$

② $\frac{20}{37}$

③ $\frac{27}{37}$

④ $\frac{34}{37}$

⑤ $\frac{20}{30}$

해설

3 으로 약분하기 전의 분수 : $\frac{9 \times 3}{10 \times 3} = \frac{27}{30}$

분모에서 7 을 빼기 전의 분수 : $\frac{27}{30 + 7} = \frac{27}{37}$

13. $\frac{17}{32}$ 을 단위분수 3 개의 합으로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 차례대로 구하시오.

$$\frac{17}{32} = \frac{1}{32} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 4

해설

$$\frac{17}{32} = \frac{1+8+8}{32} = \frac{1}{32} + \frac{8}{32} + \frac{8}{32} = \frac{1}{32} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

14. 수가 다음과 같은 규칙으로 놓여 있습니다. 이 중에서 $\frac{1}{2}$ 과 크기가 같은 분수를 찾으시오.

$$\frac{1}{50}, \frac{3}{48}, \frac{5}{46}, \frac{7}{44}, \dots, \frac{45}{6}, \frac{47}{4}, \frac{49}{2}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{17}{34}$

해설

분모는 2씩 작아지고,
분자는 2씩 커지는 규칙입니다.

규칙에 따라 분수를 구하면 $\frac{1}{2}$ 과

크기가 같은 분수는 $\frac{17}{34}$ 입니다.

15. 사과 3 개의 값과 배 1 개의 값이 같다고 합니다. 배 1 개의 값이 사과 1 개의 값의 $2\frac{2}{5}$ 배보다 360 원이 비싸다면 사과 한 개의 값은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 600 원

해설

사과의 값을 ○이라 하고 배의 값을 ★이라 합시다.

$$3 \times \bigcirc = \star$$

$$\star = \bigcirc \times 2\frac{2}{5} + 360$$

$$\text{따라서 } 3 \times \bigcirc = \bigcirc \times 2\frac{2}{5} + 360$$

$$\left(3 - 2\frac{2}{5}\right) \times \bigcirc = 360$$

$$\frac{3}{5} \times \bigcirc = 360$$

$$\bigcirc = \frac{360}{\frac{3}{5}} = 360 \times \frac{5}{3} = 600(\text{원})$$