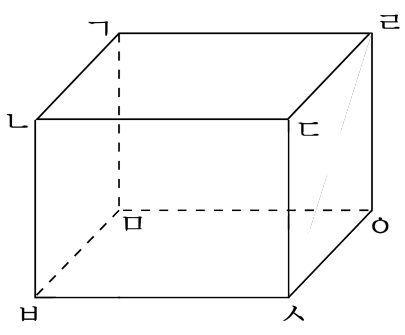
1. 계산 결과가 짝수인 것을 모두 고르시오.

① (짝수)+1
② (홀수)+ (홀수)
③ (홀수)+1
④ (짝수)+ (홀수)
⑤ (짝수)−1

해설

① (짝수)+1 = (홀수)
② (홀수)+ (홀수)= (짝수)
③ (홀수)+1 = (짝수)
④ (짝수)+ (홀수)= (홀수)
⑤ (짝수)−1 = (홀수)

2. 다음 직육면체에서 면 ㄱㄴㅂㅁ과 서로 수직인 면이 아닌 것은 어느 것입니까?



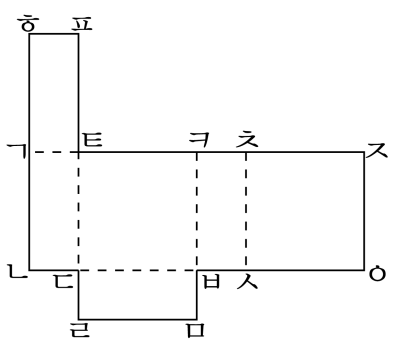
① 면 ㄱㄴㄷㄹ ② 면 ㄱ ㅁㅇㄹ ③ 면 ㄴㅂㅅㄷ

④ 면 ㄹㄷㅅㅇ ⑤ 면 ㅂㅅㅇㅁ

해설

한 면에 수직인 면은 4개씩 있습니다.

3. 다음 전개도로 직육면체를 만들었을 때, 선분 ㅎㅍ과 맞닿는 선분은 어느 것입니까?



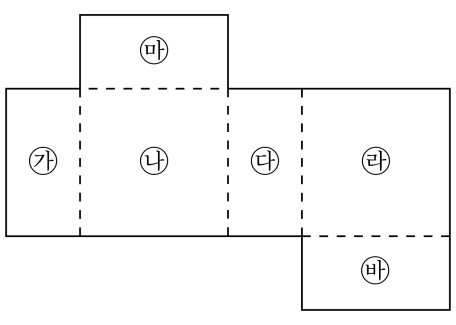
① 선분 ㅌㅋ ② 선분 ㅋㅊ ③ 선분 ㅊㅈ

④ 선분 ㄴㄷ ⑤ 선분 ㅁㅂ

해설

직윤면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을때 선분 ㅍㅌ과 선분 ㅎㅍ은 서로 맞닿습니다.

4. 다음 전개도에서 면 ㉯와 수직이 아닌 면은 어느 것입니가?



① 면 ㉮ ② 면 ㉰ ③ 면 ㉮ ④ 면 ㉱ ⑤ 면 ㉲

해설

면 ㉯와 평행인 면 ㉱를 제외하고 나머지 4 개의 면은 면 ㉯와 수직으로 만납니다.

5. 분수를 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 것 입니다. 통분이 바르지 않은 것을 고르시오.

① $\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{5}{15}, \frac{6}{15}\right)$

② $\left(\frac{9}{14}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{56}, \frac{24}{56}\right)$

③ $\left(\frac{2}{7}, \frac{3}{4}\right) \rightarrow \left(\frac{8}{28}, \frac{21}{28}\right)$

④ $\left(\frac{4}{9}, \frac{10}{27}\right) \rightarrow \left(\frac{12}{27}, \frac{10}{27}\right)$

⑤ $\left(\frac{1}{8}, \frac{2}{11}\right) \rightarrow \left(\frac{11}{88}, \frac{16}{88}\right)$

해설

② $\left(\frac{9}{14}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{36}{56}, \frac{21}{56}\right)$

6. 다음 중에서 $\frac{72}{96}$ 와 크기가 다른 분수는 어느 것 입니까?

① $\frac{3}{4}$ ② $\frac{18}{24}$ ③ $\frac{12}{16}$ ④ $\frac{6}{8}$ ⑤ $\frac{9}{15}$

해설

분모와 분자의 최대공약수가 24 이므로
24 의 약수 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 로 분모와 분자를 나누어서 크기가 같은 분수를 찾습니다.

7. 다음을 계산하시오.

$$4\frac{2}{7}+3\frac{1}{2}$$

① $7\frac{5}{7}$ ② $7\frac{11}{14}$ ③ $7\frac{6}{7}$ ④ $8\frac{11}{14}$ ⑤ $8\frac{6}{7}$

해설

$$4\frac{2}{7}+3\frac{1}{2}=4\frac{4}{14}+3\frac{7}{14}=(4+3)+(\frac{4}{14}+\frac{7}{14})=7+\frac{11}{14}=7\frac{11}{14}$$

8. 다음을 계산하시오.

$13\frac{8}{11} - 5\frac{1}{4}$

① $4\frac{5}{18}$ ② $8\frac{21}{44}$ ③ $2\frac{19}{24}$ ④ $6\frac{22}{35}$ ⑤ $5\frac{11}{44}$

해설

$13\frac{8}{11} - 5\frac{1}{4} = 13\frac{32}{44} - 5\frac{11}{44} = 8\frac{21}{44}$

9. 다음 수의 약수 중 짝수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

① 12 ② 16 ③ 24 ④ 40 ⑤ 48

해설

① 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 4 개
② 1, 2, 4, 8, 16 → 4 개
③ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 6 개
④ 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 → 6 개
⑤ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 40 → 8 개

10. 1부터 300까지의 자연수 중에서 18로 나누어떨어지면서 24의 배수인 수는 모두 몇 개 입니까?

▶ 답: _____ 개

▷ 정답: 4개

해설

1부터 300까지의 자연수 중에서 18과 24의 공배수를 구합니다.

3) 18 24
2) 6 8
3 4

→ $2 \times 3 \times 3 \times 4 = 72$

18과 24의 최소공배수가 72이므로 72의 배수를 구합니다.

72, 144, 216, 288입니다.

→ 4개

11. 다음 중 3의 배수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 444444　② 222222　③ 123789

④ 234567　⑤ 235679

해설

각 자리 숫자의 합이 3의 배수가 아닌 것을 찾습니다.

① $4+4+4+4+4+4=24$

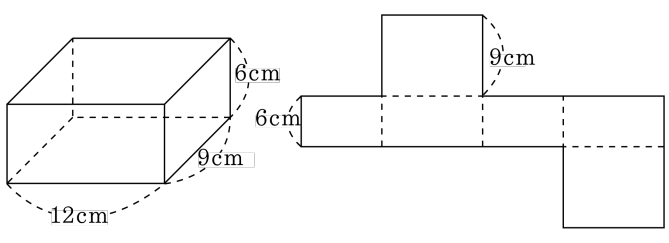
② $2+2+2+2+2+2=12$

③ $1+2+3+7+8+9=30$

④ $2+3+4+5+6+7=27$

⑤ $2+3+5+6+7+9=32$

12. 다음은 직육면체와 그 전개도입니다. 이 전개도의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 132 cm

해설

$9 \times 8 + 6 \times 2 + 12 \times 4 = 72 + 12 + 48 = 132(\text{cm})$

13. $\frac{2}{9}$ 와 $\frac{1}{4}$ 을 분모가 88 에 가장 가까운 분수로 통분하려고 합니다. 분모를 얼마로 해야 합니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 72

해설

두 분수의 공통분모가 될 수 있는 가장 작은 수는 두 분수의 분모의 최소공배수 입니다.
두 분모의 최소공배수의 배수들 중에서 88 에 가장 가까운 수를 찾아봅시다.
9 와 4 의 최소공배수는 $9 \times 4 = 36$ 입니다.
최소공배수 36 의 배수는 36, 72, 108, $\cdots$ 입니다.
이 중 88 에 가장 가까운 수는 72 입니다.

14. 학교에서 동사무소까지의 거리는 $3\frac{5}{8}$ km 이고, 학교에서 도서관까지의 거리는 $2\frac{4}{7}$ km 입니다. 동사무소와 도서관 중 학교에서 더 가까운 곳은 도서관과 동사무소중 어디이고 몇 km 더 가까운지 차례대로 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답: km

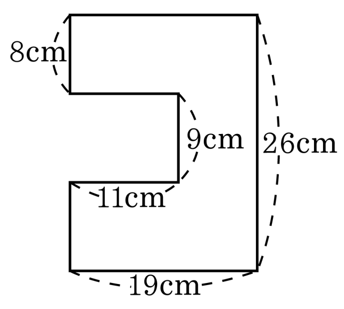
▷ 정답: 도서관

▷ 정답: $1\frac{3}{56}$ km

해설

$3\frac{5}{8} - 2\frac{4}{7} = 3\frac{35}{56} - 2\frac{32}{56} = 1\frac{3}{56}$ (km)

15. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad cm^2}$

▷ 정답 : 395 $\underline{cm^2}$

해설

큰 직사각형의 넓이에서 작은 직사각형의 넓이를 뺍니다.
$(26\times19)-(11\times9)=494-99=395(\text{cm}^2)$

16. 윗변의 길이가 11 cm , 아랫변의 길이가 7 cm 인 사다리꼴의 넓이가 $108\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, 이 사다리꼴의 높이는 몇 cm 인지 구하시오.

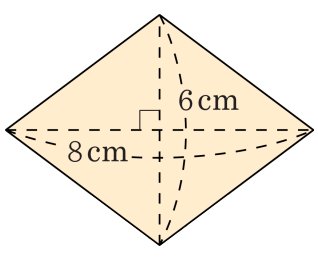
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

$(11+7)\times$ (높이)$\div 2 = 108$
$18\times$ (높이)$= 216$
(높이)$= 216 \div 18 = 12$(cm)

17. 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)×(다른 대각선)×2

18. 민정이네 학교의 5 학년 학생은 전교생의 $\frac{2}{9}$ 입니다. 5 학년 학생 중에서 $\frac{3}{5}$ 은 여자이고, 여학생 중에서 $\frac{3}{10}$ 은 피구를 좋아합니다. 피구를 좋아하는 5 학년 여학생이 54 명이라면, 민정이네 학교의 전교생은 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 1350 명

해설

피구를 좋아하는 5학년 여학생은 전교생의

$\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{9}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{5} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{1}{\cancel{10}}} = \frac{1}{25}$ 입니다.

따라서 전교생은 $54 \times 25 = 1350$(명) 입니다.

19. 분수와 소수가 같은 것끼리 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?

(1) $\frac{7}{16}$	㉠0.55
(2) $\frac{11}{20}$	㉡0.36
(3) $\frac{9}{25}$	㉢0.4375

① (1) – ㉠ (2) – ㉢ (3) – ㉣
② (1) – ㉣ (2) – ㉢ (3) – ㉠
③ (1) – ㉢ (2) – ㉡ (3) – ㉠
④ (1) – ㉡ (2) – ㉢ (3) – ㉠
⑤ (1) – ㉢ (2) – ㉠ (3) – ㉡

해설

(1) $\frac{7}{16} = \frac{7 \times 625}{16 \times 625} = \frac{4375}{10000} = 0.4375$

(2) $\frac{11}{20} = \frac{11 \times 5}{20 \times 5} = \frac{55}{100} = 0.55$

(3) $\frac{9}{25} = \frac{9 \times 4}{25 \times 4} = \frac{36}{100} = 0.36$

20. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

0.84×3.9	○	8.5×0.33

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$0.84 \times 3.9 = 3.276$ 이고, $8.5 \times 0.33 = 2.805$ 이므로

$0.84 \times 3.9 > 8.5 \times 0.33$

21. 가로의 길이가 세로의 길이의 0.8 배인 직사각형 모양의 땅이 있습니다. 세로의 길이가 9.5m 이면, 땅의 넓이는 몇 m^2 인지 구하시오.

▶ 답 : $\underline{\quad\quad m^2}$

▷ 정답 : $72.2\,\underline{m^2}$

해설

(땅의 넓이)
= (가로의 길이)× (세로의 길이)
= $9.5 \times 0.8 \times 9.5 = 72.2(m^2)$

22. 굵기가 일정한 철근 1m 의 무게가 12.5kg 입니다. 이 철근 0.8m 의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 10 kg

해설

철근 0.8 m 의 무게 : $12.5 \times 0.8 = 10(\text{kg})$

23. 다음과 같은 규칙으로 수를 늘어놓을 때, 45째 번으로 오게 되는 수를 구하시오.

$1,\ 5,\ 9,\ 13,\ 17, \cdots$

▶ 답 :

▷ 정답 : 177

해설

1 에서 4 만큼 씩 커지는 규칙입니다.
2 번째 수 : $1 + 1 \times 4 = 5$
3 번째 수 : $1 + 2 \times 4 = 9$

⋮

44 번째 수 : $1 + 43 \times 4 = 173$
45 번째 수 : $1 + 44 \times 4 = 177$

24. 밑변의 길이가 $6\frac{2}{7}$ m, 높이가 $5\frac{1}{4}$ m인 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 넓이는 몇 m^2 입니까?

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : $33\,m^2$

해설

$$6\frac{2}{7}\times 5\frac{1}{4}=\frac{\overset{11}{\cancel{44}}}{\underset{1}{\cancel{7}}}\times\frac{\overset{3}{\cancel{21}}}{\underset{1}{\cancel{4}}}=11\times 3=33\ (m^2)$$

25. 어떤 수에 23을 곱해야 할 것을 잘못하여 0.23을 곱했습니다. 잘못 계산한 답은 정답의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 0.01 배

해설

0.23은 23의 0.01배이므로 잘못 계산한 답은
정답의 0.01배입니다.