1. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{1}{5}\times\frac{1}{8}\bigcirc\frac{1}{3}\times\frac{1}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$\frac{1}{5}\times\frac{1}{8}=\frac{1}{40}$

$\frac{1}{3}\times\frac{1}{8}=\frac{1}{24}$

단위분수는 분모의 크기가 작을수록 분수의 크기가 큽니다.

따라서 $\frac{1}{40}<\frac{1}{24}$ 입니다.

2. 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써 넣으시오.

$$1\frac{2}{3}\times 2\frac{3}{4} \bigcirc 2\frac{1}{6}\times 1\frac{3}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$1\frac{2}{3}\times 2\frac{3}{4}=\frac{5}{3}\times\frac{11}{4}=\frac{55}{12}=\frac{110}{24}$

$2\frac{1}{6}\times 1\frac{3}{4}=\frac{13}{6}\times\frac{7}{4}=\frac{91}{24}$

따라서 $\frac{110}{24}>\frac{91}{24}$ 입니다.

3. 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \bigcirc \frac{5}{6} \times \frac{3}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : =

해설

$$\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{2}{\cancel{4}}} = \frac{1}{2}, \quad \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{2}{\cancel{6}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{1}{2}$$

4. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{1}{7} \times \frac{1}{2} \bigcirc \frac{1}{7} \times \frac{1}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$\frac{1}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{7 \times 2} = \frac{1}{14}$

$\frac{1}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{7 \times 3} = \frac{1}{21}$

분자가 똑같이 1 일 때는 분모가 작은 분수가 더 큰 분수입니다.

따라서 $\frac{1}{14} > \frac{1}{21}$ 입니다.

5. 주머니 속에 초록 구슬이 4개, 빨간 구슬이 8개, 노란 구슬이 2개, 흰 구슬이 3개 들어 있습니다. 이 주머니에서 한 개를 꺼냈을 때, 모든 경우의 수에 대하여 초록 구슬이나 흰 구슬이 나올 가능성을 수로 나타낸 것을 다음 중에서 고르시오.

① $\frac{1}{17}$ ② $\frac{3}{17}$ ③ $\frac{5}{17}$ ④ $\frac{7}{17}$ ⑤ $\frac{9}{17}$

해설

모든 경우의 수 : $4+8+2+3=17$

초록 구슬이나 흰 구슬이 나올 경우의 수

: $4+3=7$

가능성 : $\frac{7}{17}$

6. 주사위 한 개를 던질 때 짝수 또는 홀수가 나올 가능성을 수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

(모든 경우의 수)$= 6$
(짝수가 나오는 경우의 수)$= 3$
(홀수가 나오는 경우의 수)$= 3$
(짝수 또는 홀수가 나오는 경우의 수) $= 3 + 3 = 6$

따라서 짝수 또는 홀수가 나올 가능성은 $\frac{6}{6} = 1$

7. 상자 속에 빨간 사탕 5개와 파란 사탕 4개가 들어 있습니다. 이 상자에서 사탕 한 개를 꺼낼 때, 모든 경우의 수에 대하여 파란 사탕이 나오는 가능성을 수로 나타낸 것을 다음 중 고르시오.

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

해설

모든 경우의 수 : 9

파란 사탕이 나오는 경우의 수 : 4

가능성 $= \frac{4}{9}$

8. 채소 바구니안에 고구마가 3개, 감자가 11개, 양파가 7개 들어 있습니다. 채소 한 개를 꺼낼 때, 양파를 꺼낼 가능성을 수로 나타내시오.

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

해설

(모든 경우의 수)$= 3 + 11 + 7 = 21$

(양파를 꺼내는 경우의 수)$= 7$

(양파를 꺼낼 가능성)$= \frac{7}{21} = \frac{1}{3}$

9. 다음을 계산하시오.

$$\left\{4+\left(\frac{4}{5}-\frac{2}{3}\right)\right\}\times\frac{1}{2}\times 3\frac{1}{4}$$

① $\frac{4}{5}$ ② $1\frac{5}{8}$ ③ $4\frac{2}{15}$ ④ $6\frac{43}{60}$ ⑤ $13\frac{13}{30}$

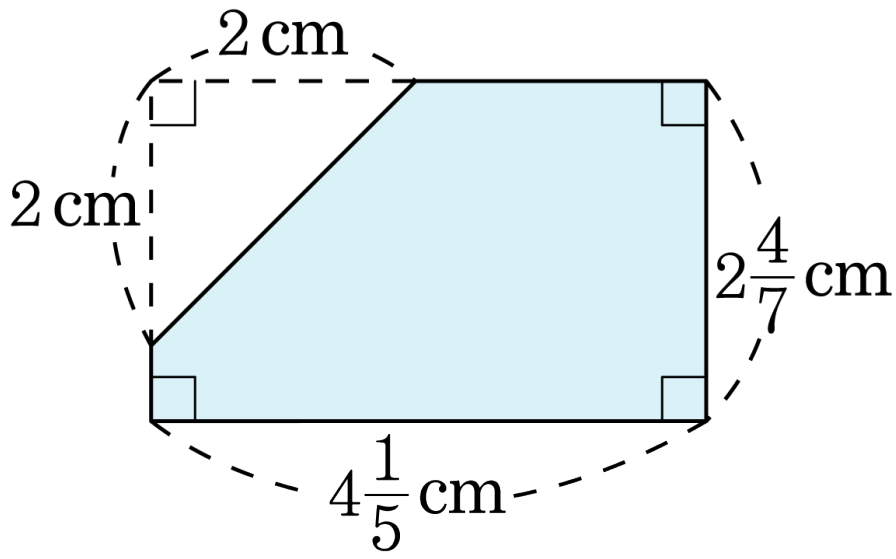
해설

$$\left\{4+\left(\frac{12}{15}-\frac{10}{15}\right)\right\}\times\frac{1}{2}\times\frac{13}{4}$$

$$=\left(4+\frac{2}{15}\right)\times\frac{1}{2}\times\frac{13}{4}=\frac{62}{15}\times\frac{1}{2}\times\frac{13}{4}$$

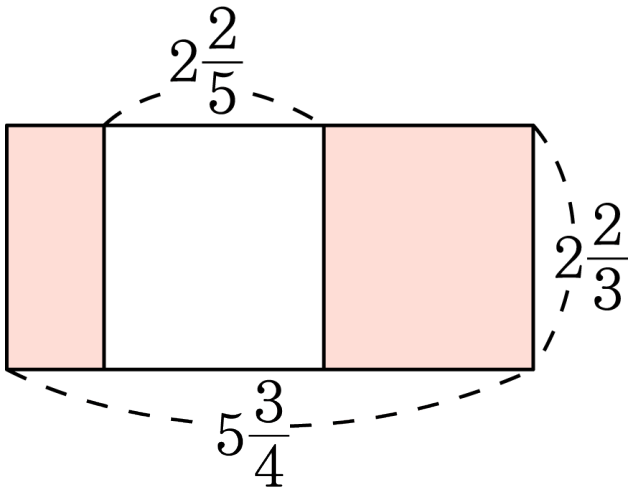
$$=\frac{403}{60}=6\frac{43}{60}$$

10. 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\qquad

11. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



① $3\frac{7}{20}\,\mathrm{cm}^2$ ② $10\frac{1}{20}\,\mathrm{cm}^2$ ③ $4\frac{4}{15}\,\mathrm{cm}^2$
④ $8\frac{14}{15}\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $8\frac{4}{15}\,\mathrm{cm}^2$

해설

$$\left(5\frac{3}{4}-2\frac{2}{5}\right)\times 2\frac{2}{3}=3\frac{7}{20}\times 2\frac{2}{3}$$

$$=\frac{67}{\cancel{20}_{5}}\times\frac{\overset{2}{\cancel{8}}}{3}$$

$$=\frac{134}{15}=8\frac{14}{15}(\mathrm{cm}^2)$$

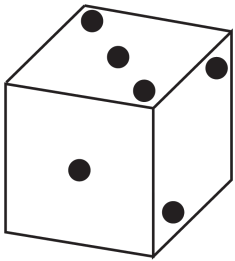
12. 우진이네의 논과 밭의 넓이의 합은 $2\frac{2}{3}\,\mathrm{km}^2$ 입니다. 이 중 $\frac{3}{4}$ 가 밭이고, 밭의 $\frac{2}{5}$ 에 상추를 심었다. 아무 것도 심지 않은 밭의 넓이를 구하시오.

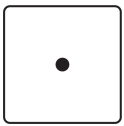
① $\frac{4}{5}\,\mathrm{km}^2$ ② $1\frac{1}{5}\,\mathrm{km}^2$ ③ $1\frac{2}{5}\,\mathrm{km}^2$
④ $1\frac{3}{5}\,\mathrm{km}^2$ ⑤ $2\frac{1}{5}\,\mathrm{km}^2$

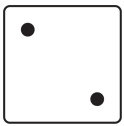
해설

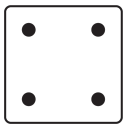
$$2\frac{2}{3}\times\frac{3}{4}\times\left(1-\frac{2}{5}\right)=\frac{\overset{2}{\cancel{8}}}{\underset{1}{\cancel{3}}}\times\frac{3}{\underset{1}{\cancel{4}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{5}=\frac{6}{5}=1\frac{1}{5}(\mathrm{km}^2)$$

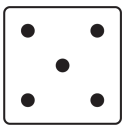
13. 다음 주사위는 마주 보고 있는 면의 합이 7입니다. 3의 눈이 그려진 면과 수직인 면이 아닌 것은 어느 것입니까?

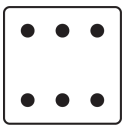


① 

② 

③ 

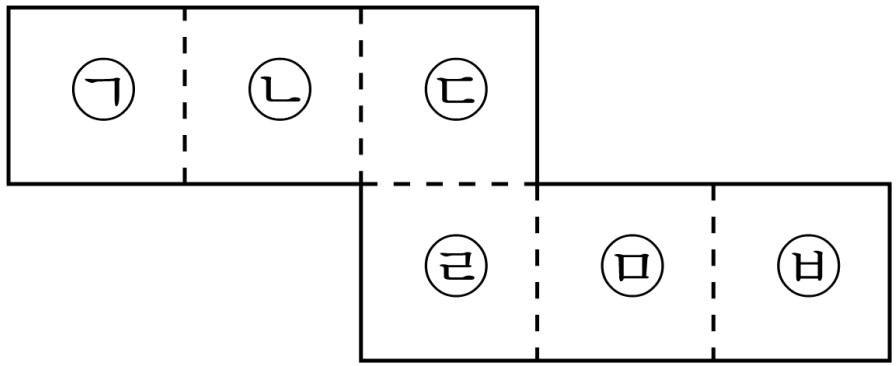
④ 

⑤ 

해설

3의 눈이 그려진 면과 평행인 면은 4의 눈이 그려진 면이므로 4의 눈이 그려진 면을 제외한 나머지 4개의 면이 수직인 면입니다.

14. 다음 정육면체의 전개도에서 면 ㉡와 평행인 면은 어느 것입니까?



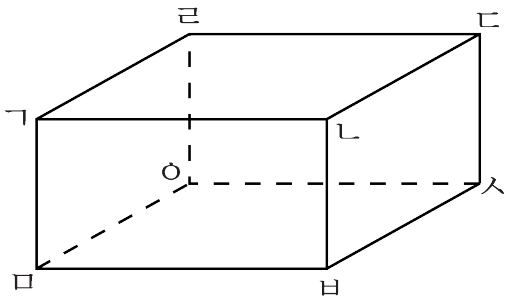
▶ 답 :

▷ 정답 : 면 ㉤

해설

정육면체의 전개도를 접어 정육면체를 만들면 면 ㉠와 면 ㉢, 면 ㉡와 면 ㉤, 면 ㉣와 면 ㉥는 서로 평행한 면이 됩니다.

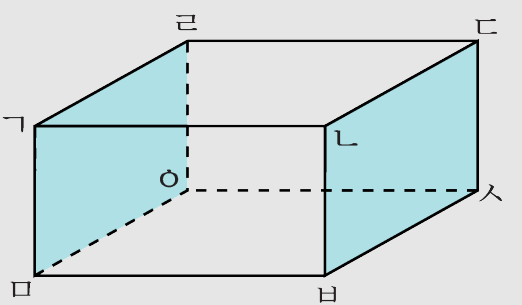
15. 다음 직육면체에서 모서리 ㄱㄴ과 수직인 면을 모두 찾으시오.



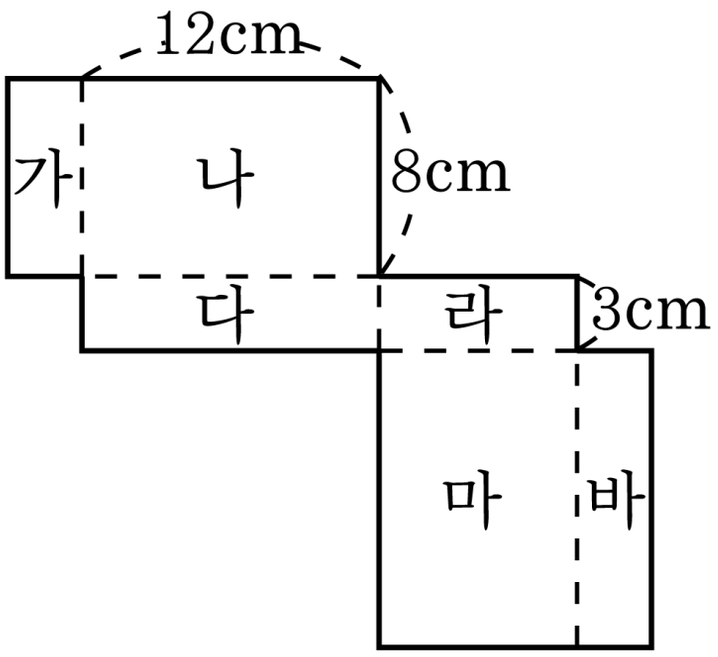
① 면 ㄱㅁㅇㄹ ② 면 ㄱㄴㄷㄹ ③ 면 ㄴㅂㅅㄷ

④ 면 ㄱㄴㅂㅁ ⑤ 면 ㅁㅂㅅㅇ

해설

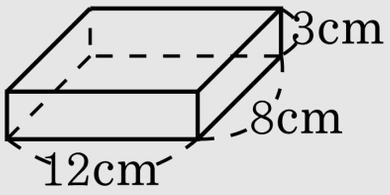


16. 다음 직육면체의 전개도에서 마 면을 아래쪽으로 오도록 하여 직육면체를 만들었습니다. 이 직육면체의 높이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 3 cm

해설

마 면을 아래쪽으로 오도록 할 때, 수직인 면은 가, 다, 라, 바가 되고, 높이는 3 cm 가 됩니다.