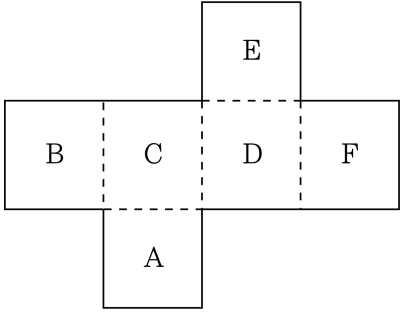


1. 다음 정육면체의 전개도에서 면 E와 마주 보는 면은 어느 것입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 면 A

해설

정육면체의 전개도를 접어서 정육면체를 만들면 면 A와 면 E, 면 B와 면 D, 면 C와 면 F는 마주보는 면으로 서로 평행합니다.

2. 두 분수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, < 또는 =를 알맞게 써넣으시오.

$2\frac{13}{30} \bigcirc 2\frac{37}{75}$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$2\frac{13 \times 5}{30 \times 5} = 2\frac{65}{150} \quad < \quad 2\frac{37 \times 2}{75 \times 2} = 2\frac{74}{150}$

3. ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 차례대로 써넣으시오.

(1) $\frac{2}{15} \bigcirc \frac{1}{6}$ (2) $3\frac{5}{9} \bigcirc 3\frac{7}{12}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : <

▷ 정답 : <

해설

(1) $\left(\frac{2}{15}, \frac{1}{6}\right) \rightarrow \left(\frac{4}{30}, \frac{5}{30}\right)$
(2) $\left(3\frac{5}{9}, 3\frac{7}{12}\right) \rightarrow \left(3\frac{20}{36}, 3\frac{21}{36}\right)$

4. 다음을 계산할 때, 두 빈칸의 합을 구하시오.

$$(1) 2\frac{2}{3} + 3\frac{1}{5} = 5\frac{\square}{15}$$

$$(2) 3\frac{1}{6} + 2\frac{5}{9} = 5\frac{\square}{18}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 26

해설

$$(1) 2\frac{2}{3} + 3\frac{1}{5} = 2\frac{10}{15} + 3\frac{3}{15} = (2+3) + \left(\frac{10}{15} + \frac{3}{15}\right) = 5 + \frac{13}{15} = 5\frac{13}{15}$$

$$(2) 3\frac{1}{6} + 2\frac{5}{9} = 3\frac{3}{18} + 2\frac{10}{18} = (3+2) + \left(\frac{3}{18} + \frac{10}{18}\right) = 5 + \frac{13}{18} = 5\frac{13}{18}$$

따라서 $13 + 13 = 26$ 입니다.

5. 두 분수의 합과 차를 각각 차례대로 구하시오.

$3\frac{6}{7}, 1\frac{5}{21}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $5\frac{2}{21}$

▷ 정답 : $2\frac{13}{21}$

해설

$$3\frac{6}{7} + 1\frac{5}{21} = 3\frac{18}{21} + 1\frac{5}{21} = 4\frac{23}{21} = 5\frac{2}{21}$$

$$3\frac{6}{7} - 1\frac{5}{21} = 3\frac{18}{21} - 1\frac{5}{21} = 2\frac{13}{21}$$

6. 가로가 34 cm 이고, 세로가 78 cm 인 직사각형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 2652 cm^2

해설

(직사각형의 넓이)=(가로) $\times$ (세로) = $34 \times 78 = 2652(\text{cm}^2)$

7. 넓이가 180 cm^2 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형의 높이가 24 cm 일 때, 밑변의 길이는 몇 cm 인니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{밑변}) &= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{높이}) \\ &= 180 \times 2 \div 24 = 15(\text{ cm})\end{aligned}$$

8. $\frac{5}{6} \times 4$ 와 계산 결과가 같은 것을 모두 고르시오.

① $4\frac{5}{6}$

② $\frac{4}{6} \times 5$

③ $\frac{5 \times 4}{6 \times 4}$

④ $\frac{5}{6} + \frac{5}{6} + \frac{5}{6}$

⑤ $3\frac{1}{3}$

해설

$$\frac{5}{6} \times 4 = \frac{5 \times \overset{2}{\cancel{4}}}{\underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

9. 100에서 160까지의 자연수 중에서 홀수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 30 개

해설

1에서 160까지의 자연수 중에서 홀수는 80 개이고,
1에서 99까지의 자연수 중에서 홀수는 50 개이므로
 $80 - 50 = 30$ (개)입니다.

10. 어떤 수를 15과 18로 나눌 때 나머지가 항상 5가 되는 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 95

해설

(어떤 수) - 5는 15과 18로 나누어떨어집니다.
따라서 (어떤 수) - 5는 15과 18의 공배수입니다.
이 중 가장 작은 수는 15과 18의 최소공배수 90이고 어떤 수는 $90 + 5 = 95$ 입니다.

11. 어떤 수를 8로 나누면 4가 남고, 10으로 나누어도 4가 남는다고 합니다. 이러한 수 중에서 100보다 작은 자연수를 모두 구하십시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 84

▷ 정답 : 44

해설

어떤 수는 8과 10의 공배수보다 4 큰 수입니다. 8과 10의 최소 공배수는 40이므로 40, 80, 120, ... 입니다. 따라서 구하려는 수는 44, 84입니다.

12. 100까지의 자연수 중에서 3의 배수이고, 짝수인 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 16 개

해설

3의 배수이고 짝수 (2의 배수) 인 수는 6의 배수이므로, 100까지의 수 중에서 6의 배수를 구합니다. 6의 배수는 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84, 90, 96이므로 16개입니다.

13. 기계 ㉗과 ㉙가 있습니다. 기계 ㉗은 9 일마다, ㉙는 12 일마다 정기 점검을 한다고 합니다. 오늘 두 기계를 동시에 점검한다면, 그 다음으로 두 기계를 동시에 점검하는 날은 며칠 후입니까?

▶ 답: 일 후

▶ 정답 : 36일 후

해설

9 와 12 의 최소공배수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 9 \ 12} \\ \underline{3 \ 4} \end{array}$$

최소공배수 : $3 \times 3 \times 4 = 36$

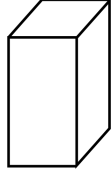
따라서 36 일 후 두 기계를 동시에 점검해야 합니다.

14. 다음은 직육면체와 정육면체의 관계를 설명한 것이다. 옳지 않은 것은 어느 것입니까?
- ① 정사각형은 직사각형이라 할 수 있으므로 정육면체는 직육면체라 할 수 있습니다.
 - ② 직사각형은 정사각형이라 할 수 있으므로 직육면체는 정육면체라 할 수 있습니다.
 - ③ 두 도형의 마주 보는 면이 모두 평행합니다.
 - ④ 모서리의 길이가 모두 같은 직육면체를 정육면체라 합니다.
 - ⑤ 직육면체는 모서리의 길이가 모두 같진 않습니다.

해설

정육면체는 직육면체라고 할 수 있지만 직육면체는 정육면체라고 할 수 없습니다.

15. 다음 직육면체 모양을 겨냥도로 나타내려고 합니다. 옳은 것을 모두 찾으시오.

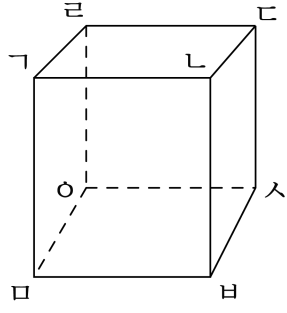


- ① 평행인 모서리는 평행이 되게 그립니다.
- ② 보이는 모서리는 9개입니다.
- ③ 보이는 모서리는 점선으로 그립니다.
- ④ 보이지 않는 모서리는 실선으로 그립니다.
- ⑤ 보이지 않는 면은 3개입니다.

해설

평행인 모서리는 평행이 되게 그리고, 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

16. 다음 직육면체의 면 $\square \text{S} \circ \text{R}$ 와 평행인 모서리가 아닌 것을 고르시오.

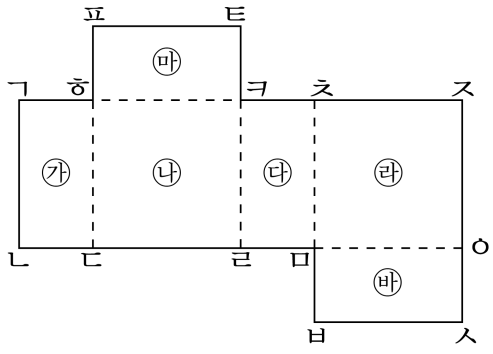


- ① 선분 GL
- ② 선분 RH
- ③ 선분 LS
- ④ 선분 SO
- ⑤ 선분 GO

해설

직육면체의 면 $\square \text{S} \circ \text{R}$ 과 평행인 모서리는 면 $\square \text{S} \circ \text{R}$ 과 평행인 면 $\square \text{R} \circ \text{H} \text{L}$ 의 네 변인 선분 GL , 선분 RH , 선분 LS , 선분 GO 입니다.

17. 다음 직육면체의 전개도에서 서로 맞닿는 변이 바르게 연결 된 것을 모두 고르시오.



- ① 변 드르 변ㄴㄷ
- ② 변 테크 변표ㅎ
- ③ 변 표테 변ㄷㅅ
- ④ 변 ㄱㄴ 변ㅅㅇ
- ⑤ 변 ㅇㅅ 변ㄹㅁ

해설

① 변 드르 → 변 ㄴㅅ
② 변 테크 → 변 ㅋㅎ
⑤ 변 ㅇㅅ → 변 ㄴㄷ

18. 다음 분수 중 $\frac{10}{3}$ 에 가장 가까운 분수는 어느 것인지 구하시오.

- ① $3\frac{3}{5}$ ② $\frac{49}{15}$ ③ $\frac{19}{6}$ ④ $\frac{17}{5}$ ⑤ $3\frac{9}{10}$

해설

분수 $\frac{10}{3}$ 을 소수로 나타내면 약 3.34 입니다.

보기의 분수들을 소수로 나타내면

① $3\frac{3}{5} = 3.6$

② $\frac{49}{15}$ 는 약 3.27

③ $\frac{19}{6}$ 는 약 3.17

④ $\frac{17}{5} = 3.4$

⑤ $3\frac{9}{10} = 3.9$ 이다.

이 중 $\frac{10}{3}$ (약 3.34)와 가장 가까운 분수는

$\frac{49}{15}$ (약 3.27) 입니다.

19. 다음 두 분수의 합이 1보다 작은 것을 모두 고르시오.

① $\frac{3}{6} + \frac{1}{24}$
④ $\frac{4}{15} + \frac{2}{3}$

② $\frac{5}{12} + \frac{2}{3}$
⑤ $\frac{4}{9} + \frac{5}{6}$

③ $\frac{7}{8} + \frac{1}{4}$

해설

① $\frac{3}{6} + \frac{1}{24} = \frac{12}{24} + \frac{1}{24} = \frac{13}{24}$

② $\frac{5}{12} + \frac{2}{3} = \frac{5}{12} + \frac{8}{12} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12}$

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

④ $\frac{4}{15} + \frac{2}{3} = \frac{4}{15} + \frac{10}{15} = \frac{14}{15}$

⑤ $\frac{4}{9} + \frac{5}{6} = \frac{8}{18} + \frac{15}{18} = \frac{23}{18} = 1\frac{5}{18}$

20. 형진이와 혜영이는 함께 딸기를 따았습니다. 형진이는 $\frac{7}{9}$ kg을 따고, 혜영이는 $\frac{3}{5}$ kg을 따았습니다. 두 사람이 딴 딸기 중에서 $\frac{8}{15}$ kg을 팔았다면 남은 딸기는 몇 kg입니까?

- ① $\frac{1}{15}$ kg
- ② $\frac{11}{45}$ kg
- ③ $\frac{38}{45}$ kg
- ④ $1\frac{1}{15}$ kg
- ⑤ $1\frac{17}{45}$ kg

해설

$$\begin{aligned} \frac{7}{9} + \frac{3}{5} - \frac{8}{15} &= \left(\frac{35}{45} + \frac{27}{45}\right) - \frac{8}{15} \\ &= \frac{62}{45} - \frac{8}{15} = \frac{62}{45} - \frac{24}{45} = \frac{38}{45}(\text{kg}) \end{aligned}$$

- 21.** 세로가 200 cm 이고, 둘레의 길이가 1400 cm 인 직사각형 모양의 간판이 있습니다. 이 간판의 가로 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답: cm

▷ 정답 : 500cm

해설

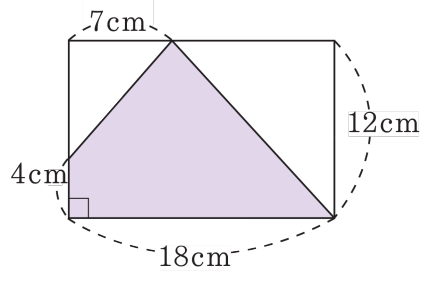
$$(\text{가로의 길이})+(\text{세로의 길이})=700(\text{cm})$$

가로의 길이를 $\square$ cm라 하면

$$\square + 200 = 700, \square = 500(\text{ cm})$$

따라서 가로 길이는 500 cm 입니다.

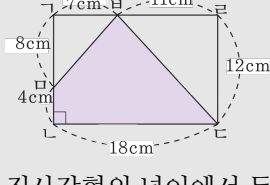
22. 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 122cm²

해설



직사각형의 넓이에서 두 직각삼각형의 넓이를 뺍니다.

$$(18 \times 12) - (7 \times 8 \div 2 + 12 \times 11 \div 2) = 122(\text{cm}^2)$$

23. 가로가 $1\frac{3}{4}$ m이고, 세로가 $2\frac{1}{7}$ m인 직사각형 모양의 꽃밭이 있습니다.

이 꽃밭의 넓이는 몇 m²입니까?

① $1\frac{3}{4}$ m²

② $2\frac{1}{4}$ m²

③ $3\frac{3}{4}$ m²

④ $3\frac{3}{7}$ m²

⑤ $3\frac{5}{7}$ m²

해설

$$1\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{7} = \frac{7}{4} \times \frac{15}{7} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} \text{ (m}^2\text{)}$$

24. 밭의 $\frac{5}{8}$ 에는 배추를 심고, 나머지의 $\frac{2}{3}$ 에는 무를 심고, 그 나머지의 $\frac{1}{4}$ 에는 파를 심었습니다. 아무 것도 심지 않은 밭은 전체의 몇 분의 몇입니까?

- ① $\frac{5}{48}$
- ② $\frac{3}{16}$
- ③ $\frac{1}{16}$
- ④ $\frac{5}{32}$
- ⑤ $\frac{3}{32}$

해설

$$\frac{3}{8} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{32}$$

25. 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

$$\begin{aligned} & \left\{4 + \left(\frac{12}{15} - \frac{10}{15}\right)\right\} \times \frac{1}{2} \times \frac{13}{4} \\ &= \left(4 + \frac{2}{15}\right) \times \frac{1}{2} \times \frac{13}{4} = \frac{62}{15} \times \frac{1}{2} \times \frac{13}{4} \\ &= \frac{403}{60} = 6\frac{43}{60} \end{aligned}$$