

2. 다음 중 서로 합동인 도형은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 직사각형
- ② 높이가 같은 직각삼각형
- ③ 둘레의 길이가 같은 삼각형
- ④ 넓이가 같은 정사각형
- ⑤ 밑변의 길이가 같은 사다리꼴

해설

정다각형은 넓이가 같으면 반드시 합동이 됩니다.

3. 다음을 계산하시오.

$4\frac{3}{8} \div 7 \times 4$

- ① $2\frac{1}{10}$
- ② $2\frac{2}{5}$
- ③ $2\frac{3}{10}$
- ④ $2\frac{2}{5}$
- ⑤ $2\frac{1}{2}$

해설

$4\frac{3}{8} \div 7 \times 4 = \frac{35}{8} \times \frac{1}{7} \times 4 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

4. 길이가 18 m인 철근의 무게가 74.7 kg이었습니다. 이 철근 1 m의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 4.15kg

해설

$$(\text{철근 1 m의 무게}) = 74.7 \div 18 = \frac{747}{10} \div 18$$

$$= \frac{\overset{415}{\cancel{7470}}}{100} \times \frac{1}{\cancel{18}_1} = \frac{415}{100} = 4.15(\text{kg})$$

5. 다음을 계산하시오.

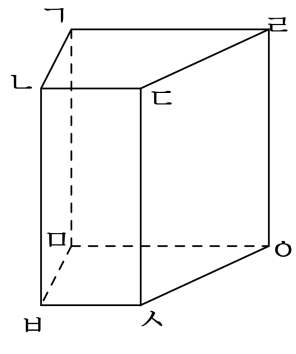
$2\frac{7}{9} \times 3 \div 5$

- ① $\frac{25}{27}$
- ② $1\frac{7}{25}$
- ③ $1\frac{2}{3}$
- ④ $2\frac{5}{27}$
- ⑤ $3\frac{9}{25}$

해설

$2\frac{7}{9} \times 3 \div 5 = \frac{25}{9} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$

6. 다음 각기둥의 높이를 나타내는 선분이 아닌 것을 고르시오.



- ① 선분 ㄴㄹ
- ② 선분 ㄷㅇ
- ③ 선분 ㄱㄷ
- ④ 선분 ㄱㅁ
- ⑤ 선분 ㄷㅂ

해설

각기둥의 높이는 두 밑면 사이의 거리입니다.

7. 114 와 어떤 수의 최대공약수는 6 이고, 최소공배수는 2394 입니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 126

해설

어떤 수를 $\square$ 라고 하면

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 114 \square} \\ 19 \quad \bigcirc \end{array}$$

$6 \times 19 \times \bigcirc = 2394$ 이므로 $\bigcirc = 21$ 입니다.

따라서 $\square = 6 \times 21 = 126$ 입니다.

8. 다음 수 중에서 3의 배수를 모두 찾아 2번째로 큰 수를 구하시오.

156, 355, 522, 766, 3504, 5704, 31320

▶ 답 :

▷ 정답 : 3504

해설

3으로 나누어서 나누어떨어지는 수를 찾아도 되고, 또는 3의 배수는 각 자리의 숫자의 합이 3의 배수라는 사실을 이용해도 됩니다.

156 : $1 + 5 + 6 = 12 \leftarrow 3$ 의 배수

522 : $5 + 2 + 2 = 9 \leftarrow 3$ 의 배수

3504 : $3 + 5 + 0 + 4 = 12 \leftarrow 3$ 의 배수

31320 : $3 + 1 + 3 + 2 + 0 = 9 \leftarrow 3$ 의 배수

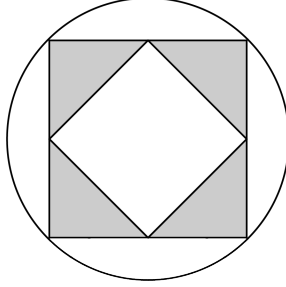
따라서 이 중 2번째로 큰 수는 3504입니다.

9. 다음은 직육면체의 겨냥도를 그리는 방법에 대한 설명입니다. 바르지 못한 것은 어느 것입니까?
- ① 보이는 모서리는 실선으로 그립니다.
 - ② 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
 - ③ 겨냥도에서 보이는 면은 3개, 보이지 않는 면은 3개입니다.
 - ④ 겨냥도에서 보이는 모서리는 3개, 보이지 않는 모서리는 9개입니다.
 - ⑤ 평행한 모서리는 평행하게 그립니다.

해설

겨냥도에서 보이는 모서리는 9개, 보이지 않는 모서리는 3개입니다.

10. 다음 그림은 지름이 24cm 인 원 안에 마름모를 그린 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 144cm²

해설

색칠한 부분의 넓이는 마름모의 넓이의 $\frac{1}{2}$ 입니다.

(색칠한 부분의 넓이)
 $= (24 \times 24 \div 2) \div 2 = 144(\text{cm}^2)$

11. 다음을 계산하시오.

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

① $3\frac{1}{4}$

② 32

③ $14\frac{2}{3}$

④ $3\frac{1}{7}$

⑤ $13\frac{2}{3}$

해설

$$1\frac{1}{3} \times 2\frac{3}{4} \times 4 = \frac{4}{3} \times \frac{11}{4} \times \overset{1}{\cancel{4}} = \frac{44}{3} = 14\frac{2}{3}$$

12. 다음 중 소수점 아래 0을 내림하는 계산이 없는 것은 어느 것입니까?

- ① $40.4 \div 5$
- ② $5.1 \div 6$
- ③ $46.4 \div 32$
- ④ $67.1 \div 22$
- ⑤ $47.5 \div 5$

해설

⑤
$$\begin{array}{r} 9.5 \\ 5 \overline{) 47.5} \\ \underline{45} \\ 25 \\ \underline{25} \\ 0 \end{array}$$

13. 1에서 15까지의 수가 각각 쓰여진 숫자 카드 15장이 있습니다. 이 중에서 한 장을 뽑을 때, 카드에 쓰여진 수가 4의 배수일 가능성을 수로 나타내시오.

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{1}{3}$

③ $\frac{1}{4}$

④ $\frac{1}{5}$

⑤ $\frac{1}{15}$

해설

4의 배수 : 4, 8, 12 → 3개

$$(\text{가능성}) = \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$$

14. 다음 중 소수점 아래 0을 내려 계산해야 하는 나눗셈은 어느 것입니까?

- ① $3.45 \div 15$
- ② $4.48 \div 4$
- ③ $57.06 \div 9$
- ④ $62.85 \div 15$
- ⑤ $77.4 \div 4$

해설

소수의 나눗셈을 할 때 나누어떨어지지 않으면
나누어지는 수의 소수점 아래 끝자리에 0이
계속 있는 것으로 생각하여 계산합니다.

⑤

19.35

4)77.40

4

37

36

1 4

1 2

20

20

0

15. 무게가 76.5 kg 인 밀가루를 18 개의 봉지에 똑같이 나누어 담으려고 합니다. 한 봉지에 몇 kg 의 밀가루를 담아야 하는지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 4.25 kg

해설

$$76.5 \div 18 = 4.25(\text{kg})$$

16. 4에 대한 6의 비율이 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

① $\frac{6}{4}$

② $\frac{4}{3}$

③ $\frac{3}{2}$

④ 1.5

⑤ 150%

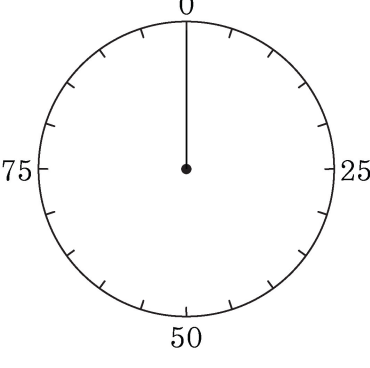
해설

$$6:4 \rightarrow \frac{6}{4} = \frac{3}{2} = 1.5$$

$$\rightarrow 1.5 \times 100 = 150(\%) \rightarrow 150\% \text{ 할}$$

17. 다음은 경미네 반 50 명의 거주지별 학생 수를 조사한 표입니다. 다음 표를 보고 아래와 같이 전체를 20등분한 원그래프로 나타내려고 합니다. 원그래프에서 ㉠동이 차지하는 칸은 몇 칸입니까?

거주지	㉠동	㉡동	㉢동	㉣동	계
학생 수 (명)	20	14	8	8	50



- ① 5칸
- ② 6칸
- ③ 7칸
- ④ 8칸
- ⑤ 9칸

해설

$20 \times \frac{20}{50} = 8(\text{칸})$

18. 다음 두 수의 최대공약수와 최소공배수를 차례대로 구하시오.

$12 \times 9 \times 32 \quad 22 \times 16 \times 30$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 192

▷ 정답 : 190080

해설

$$\begin{aligned} &12 \times 9 \times 32 \\ &= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \\ &22 \times 16 \times 30 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 11 \\ &\rightarrow \text{최대공약수} : 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 192 \\ &\text{최소공배수} : 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 11 \\ &= 190080 \end{aligned}$$

19. 주어진 숫자 카드 중에서 서로 다른 두 장을 사용하여 $\frac{1}{2}$ 과 크기가 같은 분수를 모두 몇 개 만들 수 있는지 구하십시오.

2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---

▶ 답: 개

▶ 정답 : 2개

해설

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{2}{4}, \frac{1}{2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6}$$

20. 다음 분수들 중 두 분수를 골라 합이 가장 클 때, 합은 얼마입니까?

$$\frac{2}{5}, \quad 3\frac{5}{6}, \quad 6\frac{1}{7}, \quad 1\frac{1}{4}, \quad 4\frac{2}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $11\frac{19}{35}$

해설

합을 크게 하려면 가장 큰 수와 둘째로 큰 수를 더합니다.

$$6\frac{1}{7} > 5\frac{2}{5} > 4\frac{2}{3} > 3\frac{5}{6} > 1\frac{1}{4} \text{ 이므로}$$

$$6\frac{1}{7} + 5\frac{2}{5} = 6\frac{5}{35} + 5\frac{14}{35} = 11\frac{19}{35}$$

21. 넓이가 44cm^2 인 정사각형의 가로와 세로의 길이를 각각 4 배씩 늘이면, 정사각형의 넓이는 몇 배가 되는가?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 16 배

해설

가로, 세로 4 배씩 늘어나므로
 $4 \times 4 = 16$ (배)

22. 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) - ㉠ (2) - ㉢ (3) - ㉢
- ㉡ (1) - ㉢ (2) - ㉢ (3) - ㉠
- ㉢ (1) - ㉢ (2) - ㉡ (3) - ㉠
- ㉣ (1) - ㉡ (2) - ㉢ (3) - ㉠
- ㉤ (1) - ㉢ (2) - ㉠ (3) - ㉡

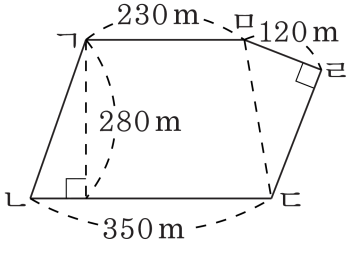
해설

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

23. 다음 도형의 넓이가 9.32 ha 일 때, 선분 $\overline{CD}$ 의 길이는 몇 m 인지 구하시오.



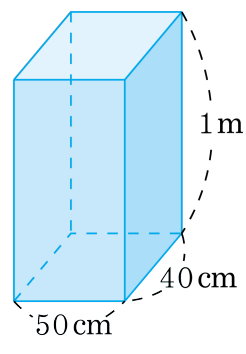
▶ 답 : m

▷ 정답 : 200 m

해설

(삼각형 $\triangle CEF$ 의 넓이)
 $= 93200 - (230 + 350) \times 280 \div 2$
 $= 93200 - 81200$
 $= 12000(\text{m}^2)$
(선분 $\overline{CD}$ 의 길이) $= 12000 \times 2 \div 120 = 200(\text{m})$

24. 안치수가 다음과 같은 물통에 8L의 물을 부으려고 합니다. 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?



▶ 답: cm

▶ 정답 : 4cm

해설

$8\text{ L} = 8000\text{ cm}^3$ 이므로 물의 부피는 8000 cm^3 입니다.

물의 높이를 $\square$ cm 라고 하면,

(물의 부피) = $50 \times 40 \times \square$

$$2000 \times \square = 8000$$

$$\square = 4(\text{ cm})$$

25. 빙산은 전체 높이의 $\frac{1}{10}$ 만 물 위로 떠오른다고 합니다. 이 때, 물 위에 떠 오른 빙산을 잘라 내었더니, 다시 물 위로 빙산이 떠올라 높이를 측정하니 9m 였습니다. 잘라 내기 전 처음의 빙산의 전체 높이를 구하시오.

▶ 답: m

▶ 정답 : 100m

해설

전체 높이를 $\square$ m라 하면,

$$\left\{ \square \times \left(1 - \frac{1}{10} \right) \right\} \times \frac{1}{10} = 9,$$

$$\square \times \frac{9}{10} \times \frac{1}{10} = 9, \square \times \frac{9}{100} = 9$$

$$\square = 100 \text{ (m)}$$