

1. 다음 나눗셈을 하시오.

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

- ①  $1\frac{13}{21}$     ②  $2\frac{13}{21}$     ③  $3\frac{13}{21}$     ④  $4\frac{13}{21}$     ⑤  $5\frac{13}{21}$

해설

$$2\frac{3}{7} \times 2 \div 3 = \frac{17}{7} \times 2 \times \frac{1}{3} = \frac{34}{21} = 1\frac{13}{21}$$

2. 다음 중 크기가 다른 것을 고르시오.

①  $3 \div 4$

②  $3 \times \frac{1}{4}$

③  $30 \div 40$

④  $\frac{4}{3}$

⑤  $0.75$

해설

①  $3 \div 4 = \frac{3}{4}$

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

③  $30 \div 40 = \frac{30}{40} = \frac{3}{4}$

④  $\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

⑤  $0.75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$

3. 서울과 경기도의 기온을 측정하여 기록한 표입니다. 어느 지역의 평균 기온이 얼마나 더 낮습니까?

시각	오전 4시	오전 10시	오후 4시	오후 10시
서울	19°C	24°C	25°C	19°C
경기도	16°C	21°C	25°C	17°C

- ① 경기도가 2°C 더 낮습니다.  
② 경기도가 5°C 더 낮습니다.  
③ 경기도가 5°C 더 높습니다.  
④ 서울이 2°C 더 낮습니다.  
⑤ 서울이 5°C 더 높습니다.

**해설**

(평균) = (자료의 합계) ÷ (자료의 개수)  
서울의 평균 기온 :  $87 \div 4 = 21.75$  °C  
경기도의 평균 기온 :  $79 \div 4 = 19.75$  °C  
따라서 경기도가 2°C 더 낮습니다.

4. 다음은 병찬이와 인태의 국어 성적입니다. 평균 점수는 누가 몇 점 더 높습니까?

국어 성적 (단위 : 점)

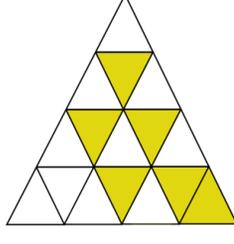
이름	횟수		
	1회	2회	3회
병찬	94	88	97
인태	84	93	90

- ① 인태가 3점 더 높습니다.
- ② 인태가 4점 더 높습니다.
- ③ 인태가 5점 더 높습니다.
- ④ 병찬이가 4점 더 높습니다.
- ⑤ 병찬이가 5점 더 높습니다.

**해설**

병찬이의 평균 :  
 $(94 + 88 + 97) \div 3 = 279 \div 3 = 93(\text{점})$   
인태의 평균 :  
 $(84 + 93 + 90) \div 3 = 267 \div 3 = 89(\text{점})$   
따라서, 병찬이가  $93 - 89 = 4(\text{점})$  더 높습니다.

5. 전체에 대한 색칠한 비의 값을 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.



- ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{1}{3}$       ③  $\frac{1}{4}$       ④  $\frac{5}{16}$       ⑤  $\frac{3}{8}$

해설

전체의 칸수는 16칸이고 색칠한 부분은 6칸이므로  $\frac{6}{16} = \frac{3}{8}$

6. 1 이 아닌 어떤 수로 54 와 63 을 나누었을 때, 나누어떨어지게 하는 어떤 수들의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

54 의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54

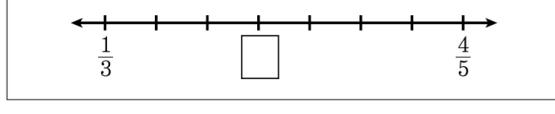
63 의 약수 : 1, 3, 7, 9, 21, 63

54 와 63 공약수 : 1, 3, 9

나누어떨어지게 하는 어떤 수는 3 과 9 이므로

$3 + 9 = 12$  입니다.

7. 수직선에서  안에 알맞은 분수를 구하시오.



- ①  $\frac{2}{4}$     ②  $\frac{7}{15}$     ③  $\frac{8}{15}$     ④  $\frac{11}{15}$     ⑤  $\frac{15}{30}$

해설

$\frac{1}{3} = \frac{5}{15}$ ,  $\frac{4}{5} = \frac{12}{15}$  이므로 눈금 한 칸의 크기는  $\frac{1}{15}$  입니다.

8. 두 수의 크기를 비교하여 안에  $>$ ,  $=$ ,  $<$ 를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{4}{5} + \frac{3}{8} \bigcirc 0.648 + 0.437$$

▶ 답:

▷ 정답:  $>$

해설

$$\frac{4}{5} + \frac{3}{8} = 1\frac{7}{40} = 1.175$$

$$0.648 + 0.437 = 1.085$$

9. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $5\frac{1}{4} \div 6$

②  $4\frac{2}{3} \div 8$

③  $3\frac{3}{5} \div 3$

④  $7\frac{1}{5} \div 9$

⑤  $2\frac{1}{2} \div 3$

해설

①  $5\frac{1}{4} \div 6 = \frac{21}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{8}$

②  $4\frac{2}{3} \div 8 = \frac{14}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{7}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$

③  $3\frac{3}{5} \div 3 = \frac{18}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$

④  $7\frac{1}{5} \div 9 = \frac{36}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{4}{5}$

⑤  $2\frac{1}{2} \div 3 = \frac{5}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$

10. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는 어느 것입니까?

- ①  $\frac{5}{8} \div 6 \times 3$       ②  $\frac{5}{8} \times 3 \times \frac{1}{6}$       ③  $\frac{5}{8} \times 3 \div 6$   
④  $5 \div 8 \times \frac{1}{2}$       ⑤  $\frac{5}{8} \div 3 \times 6$

해설

$$\textcircled{1} \quad \frac{5}{8} \div 6 \times 3 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{6} \times 3 = \frac{5}{16}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{5}{8} \times 3 \times \frac{1}{6} = \frac{5}{8} \times 3 \times \frac{1}{6} = \frac{5}{16}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{5}{8} \times 3 \div 6 = \frac{5}{8} \times 3 \times \frac{1}{6} = \frac{5}{16}$$

$$\textcircled{4} \quad 5 \div 8 \times \frac{1}{2} = 5 \times \frac{1}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{16}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{5}{8} \div 3 \times 6 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{3} \times 6 = 1\frac{2}{8}$$

따라서 계산 결과가 다른 하나는 ⑤입니다.

11. 우유  $\frac{3}{8}$ L 로 빵 2 개를 만들 수 있다고 합니다. 빵 30 개를 만들려면 우유가 몇 L 가 필요한지 구하시오.

- ①  $\frac{5}{8}$ L      ②  $1\frac{3}{4}$ L      ③  $2\frac{3}{8}$ L      ④  $5\frac{5}{8}$ L      ⑤  $11\frac{1}{4}$ L

해설

$$\frac{3}{8} \div 2 \times 30 = \frac{3}{8} \times \frac{1}{2} \times 30 = \frac{45}{8} = 5\frac{5}{8}(\text{L})$$

12. 다음 분수의 나눗셈을 바르게 한 것은 어느 것입니까?

$$1\frac{5}{9} \div 2\frac{1}{3} \div 2\frac{2}{5}$$

- ①  $1\frac{3}{5}$     ②  $\frac{5}{18}$     ③  $1\frac{8}{27}$     ④  $\frac{5}{8}$     ⑤  $3\frac{3}{5}$

해설

$$1\frac{5}{9} \div 2\frac{1}{3} \div 2\frac{2}{5} = \frac{14}{9} \div \frac{7}{3} \div \frac{12}{5} = \frac{14}{9} \times \frac{3}{7} \times \frac{5}{12} = \frac{5}{18}$$

13. 현진은 자전거를 타고 1시간 6분 동안 41.3km를 달렸습니다. 같은 빠르기로 달렸다면, 현진은 한 시간에 약 몇 km를 달린 셈인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답:                      km

▷ 정답: 약 37.55 km

해설

1시간 6분 = 1.1시간이므로

$41.3 \div 1.1 = 37.5\overline{45} \dots \rightarrow$  약 37.55(km)를 달린 셈입니다.

14. 수 3084의 설명에 해당하는 것끼리만 묶어 놓은 것은 어느 것입니까?

㉠ 홀수	㉡ 짝수	㉢ 3의 배수
㉣ 4의 배수	㉤ 5의 배수	㉥ 6의 배수
㉦ 7의 배수	㉧ 9의 배수	

- ① ㉡, ㉢, ㉣, ㉤      ② ㉣, ㉤, ㉥, ㉧      ③ ㉡, ㉢, ㉥, ㉧  
④ ㉡, ㉢, ㉣, ㉥      ⑤ ㉡, ㉣, ㉥, ㉧

**해설**

3084는 일의 자리의 숫자가 4이므로, 짝수입니다.  
3084를 배수판정법으로 그 성질을 알아보면 다음과 같습니다.  
각 자리의 숫자의 합이  $3 + 0 + 8 + 4 = 15$ 로 3의 배수이므로,  
3084는 3의 배수입니다.  
3의 배수이면서 짝수이므로, 6의 배수입니다.  
끝의 두 자리 수, 즉 일의 자리와 십의 자리인 84가 4의 배수이므로, 4의 배수입니다.  
따라서, 3084는 짝수, 3의 배수, 4의 배수, 6의 배수입니다.  
㉡, ㉢, ㉣, ㉥

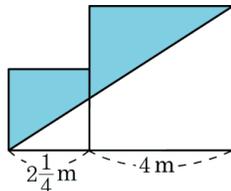
15. 평행사변형의 넓이가  $84\text{cm}^2$  이고, 밑변의 길이와 높이가  $5\text{cm}$  보다 큰 자연수라고 할 때, 가능한 밑변의 길이가 아닌 것을 고르시오.

①  $6\text{cm}$     ②  $7\text{cm}$     ③  $10\text{cm}$     ④  $12\text{cm}$     ⑤  $14\text{cm}$

해설

곱해서 84가 되는 두 수를 찾아보면  $(1, 84)$ ,  $(2, 42)$ ,  $(3, 28)$ ,  $(4, 21)$ ,  $(6, 14)$ ,  $(7, 12)$  입니다. 이 중에서 두 수가 모두 5보다 큰 경우는  $(6, 14)$ ,  $(7, 12)$  입니다.

16. 한 변의 길이가 각각  $2\frac{1}{4}$  m 와 4 m 인 정사각형을 그림과 같이 붙여 놓았습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



- ①  $4\frac{1}{4}$  m<sup>2</sup>      ②  $8\frac{9}{16}$  m<sup>2</sup>      ③  $12\frac{1}{2}$  m<sup>2</sup>  
 ④  $10\frac{17}{32}$  m<sup>2</sup>      ⑤  $21\frac{1}{16}$  m<sup>2</sup>

**해설**

(색칠한 부분의 넓이)  
 = (두 정사각형의 넓이) - (삼각형의 넓이)  
 (두 정사각형의 넓이)  
 =  $(2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{4}) + (4 \times 4) = 21\frac{1}{16}$  (m<sup>2</sup>)  
 (삼각형의 넓이) =  $12\frac{1}{2}$  (m<sup>2</sup>)  
 (색칠한 부분의 넓이)  
 =  $21\frac{1}{16} - 12\frac{1}{2} = 20\frac{17}{16} - 12\frac{8}{16}$   
 =  $8\frac{9}{16}$  (m<sup>2</sup>)

17.  $\frac{2}{7}$ 의 분자와 분모에 같은 수를 더하였더니 0.6875가 되었습니다. 더한 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

$$0.6875 = \frac{6875}{10000} = \frac{6875 \div 625}{10000 \div 625} = \frac{11}{16}$$

$$\frac{2 + \square}{7 + \square} = \frac{11}{16} \text{ 이므로 } \square = 9 \text{ 입니다.}$$

18.  $827 \times 512 = 423424$  을 이용하여, 소수점을 잘못 찍은 어느 것입니까?

①  $0.827 \times 512 = 423.424$

②  $8270 \times 0.512 = 4234.24$

③  $0.827 \times 512 = 4.23424$

④  $827 \times 5.12 = 4234.24$

⑤  $827 \times 0.0512 = 42.3424$

해설

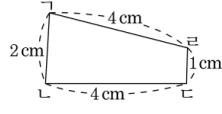
$$827 \times 512 = 423424$$

③ 양변에  $\frac{1}{1000}$  곱하기

$$827 \times 512 \times \frac{1}{1000} = 423424 \times \frac{1}{1000}$$

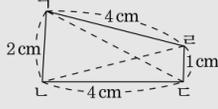
$$0.827 \times 512 = 423.424$$

19. 자와 컴퍼스만 사용하여 다음 사각형 ABCD와 합동인 사각형을 그리기 위해서는 어떤 조건을 더 알아야 합니까?



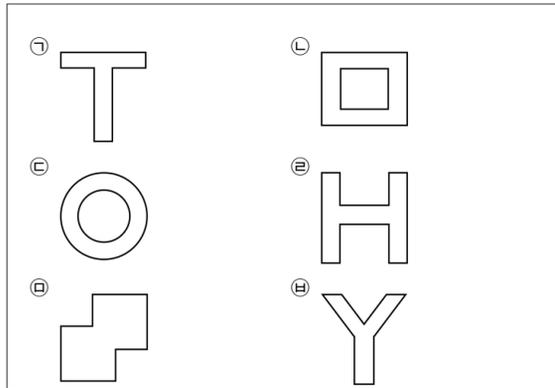
- ① 각 A의 크기                      ② 각 B의 크기  
 ③ 각 C의 크기                      ④ 각 D의 크기  
 ⑤ 대각선 AC의 길이

**해설**



점선을 그어 사각형 ABCD를 두 개의 삼각형으로 나눌 수 있습니다. 자와 컴퍼스만 사용해야 하므로 삼각형의 세 변의 길이를 알아야 합동인 삼각형을 그릴 수 있습니다. 따라서 더 알아야 하는 조건은 대각선 AC의 길이 또는 대각선 BD의 길이입니다.

20. 다음 중 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형을 모두 고른 것은 어느 것입니까?



① ㉠, ㉡, ㉢

③ ㉠, ㉡, ㉤, ㉥

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

② ㉡, ㉢, ㉤

④ ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

**해설**

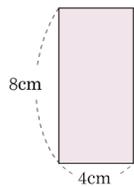
선대칭도형 : ㉠, ㉡, ㉢, ㉤, ㉥, ㉥

점대칭도형 : ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

따라서 정답은 ④번입니다.

21. 다음과 같은 직사각형 6개의 옆면으로 둘러싸여 있는 각기둥의 모서리 길이의 합은 몇 cm입니까?

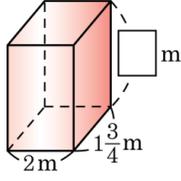


- ① 9.6 cm                      ② 196 cm                      ③ 69 cm  
④ 96 cm                        ⑤ 960 cm

**해설**

옆면이 6개이면 육각기둥입니다.  
밑면의 변의 길이는 4cm 이므로,  
 $(4 \times 6) \times 2 + (8 \times 6) = 48 + 48 = 96(\text{cm})$

22. 직육면체의 부피가  $11\frac{1}{5}\text{m}^3$  일 때, 높이는 몇 m입니까?



- ①  $1\frac{3}{5}\text{m}$     ②  $2\frac{2}{5}\text{m}$     ③  $3\frac{1}{5}\text{m}$     ④  $4\frac{4}{5}\text{m}$     ⑤  $5\frac{1}{5}\text{m}$

해설

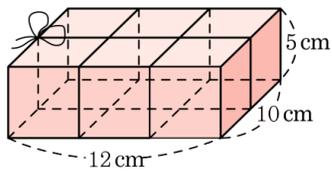
$$2 \times 1\frac{3}{4} \times \square = 11\frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{7}{4} \times \square = 11\frac{1}{5}$$

$$\frac{7}{2} \times \square = 11\frac{1}{5}$$

$$\square = 11\frac{1}{5} \div \frac{7}{2} = \frac{56}{5} \times \frac{2}{7} = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}(\text{m})$$

23. 리본으로 직육면체를 다음 그림과 같이 포장하는 데 리본을 114 cm 사용했습니다. 매듭을 묶는 데 몇 cm 사용했습니까?



▶ 답:                           cm

▷ 정답: 20 cm

해설

$$10 \times 4 + 5 \times 6 + 12 \times 2 = 94(\text{cm})$$

$$114 - 94 = 20(\text{cm})$$

24. 분모에서 3 를 빼고 2 로 약분해서  $\frac{2}{3}$  이 되는 분수 ㉠와 분모와 분자의 합이 36이고, 약분하면  $\frac{5}{7}$  가 되는 분수 ㉡가 있습니다. ㉠와 ㉡ 중 큰 분수는 어느 것입니까?

▶ 답:

▷ 정답: ㉡

해설

$$\text{분수 ㉠는 } \frac{2 \times 2}{3 \times 2 + 3} = \frac{4}{9}$$

$$\text{분수 ㉡는 } \frac{5 \times 3}{7 \times 3} = \frac{15}{21}$$

따라서,  $\frac{4}{9} = \frac{28}{63}$  이고,  $\frac{15}{21} = \frac{45}{63}$  이므로

$\frac{28}{63} < \frac{45}{63}$  입니다.

25. 분수를 3 개의 단위분수의 합으로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$\frac{7}{6} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

▷ 정답: 3

▷ 정답: 3

해설

$$\frac{7}{6} = \frac{3+2+2}{6} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} + \frac{2}{6} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$$

26. 어떤 수에서  $2\frac{3}{5}$  을 뺀 후 10 을 곱했더니  $30\frac{1}{3}$  이 되었습니다. 어떤 수를 구하면 자연수 부분은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$\left(\square - 2\frac{3}{5}\right) \times 10 = 30\frac{1}{3}$$

$$\square - 2\frac{3}{5} = \frac{91}{3} \div 10$$

$$\begin{aligned}\square &= \frac{91}{3} \times \frac{1}{10} + 2\frac{3}{5} \\ &= 3\frac{1}{30} + 2\frac{18}{30} = 5\frac{19}{30}\end{aligned}$$

27. 석훈이네 마을에서는 다음과 같이 배추를 수확하였습니다. 지혜네는 효은이네의 3 배를 수확하였고, 한별이네는 지혜네의  $\frac{1}{4}$  을 수확하였다면, 석훈이네 마을의 총 배추 수확량은 몇 t 인지 구하시오.

가구 이름	석훈이네	지혜네	효은이네	한별이네	웅이네
수확량(kg)	584		272		634

▶ 답: \_\_\_\_\_ t

▷ 정답: 2.51\_t

**해설**

(지혜네 배추 수확량) =  $272 \times 3 = 816$  (kg)  
 (한별이네 배추 수확량) =  $816 \times \frac{1}{4} = 204$  (kg)  
 (석훈이네 마을의 총 배추 수확량) =  $584 + 816 + 272 + 204 + 634 = 2510$  (kg)  
 $2510 \text{ kg} = 2.51 \text{ t}$

28. 어떤 수를 1.8로 나누어 몫을 소수 첫째 자리까지 구하면 6.7이고, 몫을 소수 둘째 자리까지 구하면 6.75입니다. 몫을 소수 첫째 자리까지 구할 때, 나머지가 될 수 있는 수 중 0 이 아닌 가장 작은 수를 구하시오.

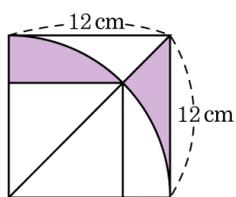
▶ 답:

▷ 정답: 0.09

해설

검산식은 (나누어지는 수) = (나누는 수) × (몫) + (나머지) 이므로 나머지가 가장 작을 때 나누어지는 수가 가장 작아집니다. 어떤 수 중에서 가장 작은 수는  $1.8 \times 6.75 = 12.15$  이므로, 몫을 소수 첫째 자리까지 구할 때, 나머지가 될 수 있는 수 중 0이 아닌 가장 작은 수는  $12.15 - 1.8 \times 6.7 = 12.15 - 12.06 = 0.09$  입니다.

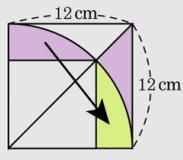
29. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$

▷ 정답:  $36 \text{ cm}^2$

해설



(색칠한 부분의 넓이)

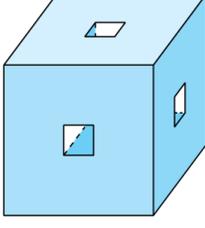
$$= \left\{ (\text{정사각형의 넓이}) - (\text{마름모의 넓이}) \right\} \times \frac{1}{2}$$

$$= \left\{ (12 \times 12) - \left( 12 \times 12 \times \frac{1}{2} \right) \right\} \times \frac{1}{2}$$

$$= (144 - 72) \times \frac{1}{2}$$

$$= 36 (\text{cm}^2)$$

30. 그림과 같이 한 모서리가 5cm인 정육면체의 각 면의 중앙에 한 변이 1cm인 정사각형 모양의 구멍을 반대편 까지 뚫었습니다. 이 도형의 페인트가 담긴 통에 넣었다가 꺼냈을 때, 페인트가 칠해진 면은 모두 몇  $\text{cm}^2$ 인지 구하십시오.

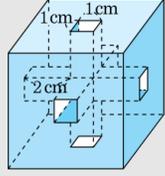


▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답:  $192 \text{cm}^2$

**해설**

뚫린 내부의 모양을 겨냥도로 그리면 다음과 같습니다.



따라서 페인트가 칠해진 부분의 넓이는 구멍 뚫린 정육면체의 6면의 넓이와 작은 직육면체 6개의 옆넓이의 합과 같습니다.

구멍 뚫린 정육면체 한 면의 넓이는

$$(5 \times 5) - (1 \times 1) = 24(\text{cm}^2)$$

$$\text{정육면체 6면 넓이의 합은 } 24 \times 6 = 144(\text{cm}^2)$$

작은 직육면체 하나의 옆면의 넓이는

$$2 \times 1 \times 4 = 8(\text{cm}^2)$$

따라서 페인트가 칠해진 면의 넓이는

$$8 \times 6 + 144 = 192(\text{cm}^2)$$