

1. 다음 수를 보고, 130 초과인 수를 모두 쓰시오.

149 120 131 96 200 130

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 149

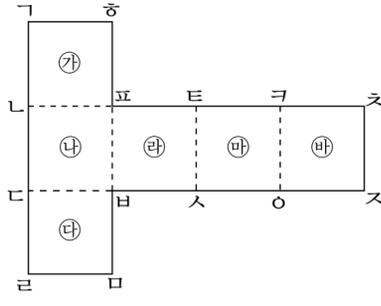
▷ 정답: 131

▷ 정답: 200

해설

130 초과인 수이므로 130을 포함하지 않습니다.

2. 다음 정육면체의 전개도에서 면 ㉔와 수직인 면이 아닌 것은 어느 것입니까?

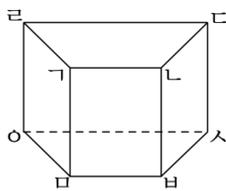


- ① 면 ㉑    ② 면 ㉒    ③ 면 ㉓    ④ 면 ㉔    ⑤ 면 ㉕

**해설**

정육면체의 전개도에서 면 ㉔와 수직인 면은 면 ㉒, ㉓, ㉕, ㉖입니다.

3. 다음 각기둥에서 높이를 나타내는 선분이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① 선분  $AD$       ② 선분  $AE$       ③ 선분  $BE$   
④ 선분  $BF$       ⑤ 선분  $CF$

**해설**

각기둥의 높이는 평행한 두 밑면 사이의 거리입니다. 선분  $BF$  은 밑면의 한 선분입니다.

4. 다음 설명 중 옳은 것은 어느 것입니까?

$82 - (34 + 27)$  의 계산

- ①  $82 - 34 + 27$  의 계산과 답이 같습니다.
- ② 덧셈과 뺄셈이 섞여 있는 식에서는 덧셈을 먼저 계산합니다.
- ③  $82 - (34 + 27) = 82 - 61 = 21$
- ④ 계산 순서에 관계없이 항상 답은 같습니다.
- ⑤  $82 - 34$  를 먼저 계산해야 합니다.

**해설**

덧셈과 뺄셈이 섞여있는 식은 왼쪽에서 부터 차례대로 계산하면 된다.  
이때 괄호가 있으면 괄호 안의 수식을 제일 먼저 계산해야 한다.  
 $82 - (34 + 27)$  는  $34 + 27$  을 먼저 계산하고  $82 - 61$  을 계산한다.  
따라서  $82 - (34 + 27) = 82 - 61 = 21$  이다.



6. 다음 조건을 모두 만족하는 자연수가 아닌 것은 어느 것인가?

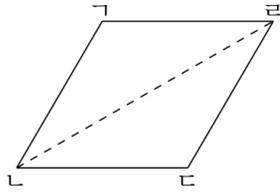
- 9 이상인 수
- 16 미만인 수
- 6초과 12이하인 수

- ① 8      ② 9      ③ 10      ④ 11      ⑤ 12

해설

6 초과 12 이하인 수는 7, 8, 9, 10, 11, 12로 모두 15 미만인 수입니다. 이 중 9 이상인 수는 9, 10, 11, 12입니다.

7. 평행사변형을 대각선으로 나누었을 때 생기는 두 삼각형은 합동입니다. 각  $\angle$ 의 대응각을 쓰시오.



- ① 각  $\angle$ ㄱㄷㄹ      ② 각  $\angle$ ㄴㄷㄹ      ③ 각  $\angle$ ㄷㄹㄴ  
④ 각  $\angle$ ㄱㄴㄷ      ⑤ 각  $\angle$ ㄴㄷㄱ

**해설**

각  $\angle$ ㄷㄹㄴ은 변  $\angle$ ㄱㄷ과 변  $\angle$ ㄴㄷ에 끼인각입니다.  
그리고 주어진 도형은 평행사변형이므로  
변  $\angle$ ㄱㄷ과 변  $\angle$ ㄴㄷ은 길이가 같은 대응변입니다.  
따라서 각  $\angle$ ㄷㄹㄴ은 각  $\angle$ ㄷㄹㄴ과 대응각입니다.

8. 색깔이 다른 두 개의 주사위를 던졌을 때 모든 경우의 수에 대하여 두 수의 곱이 12가 될 가능성을 수로 나타내시오.

- ①  $\frac{1}{3}$       ②  $\frac{2}{3}$       ③  $\frac{1}{2}$       ④  $\frac{1}{6}$       ⑤  $\frac{1}{9}$

**해설**

두 개의 주사위를 던졌을 때의 모든 경우의 수

:  $6 \times 6 = 36$

두 수의 곱이 12인 경우

: (2, 6) (3, 4) (4, 3) (6, 2) → 4가지

구하려는 가능성 :  $\frac{4}{36} = \frac{1}{9}$

9. 나눗셈의 검산식으로 올바른 것을 고르시오.

$$28.07 \div 14$$

- ①  $0.0205 \times 14 = 28.07$       ②  $0.205 \times 14 = 28.07$   
③  $2.05 \times 14 = 28.07$       ④  $2.005 \times 14 = 28.07$   
⑤  $20.05 \times 14 = 28.07$

해설

$$\begin{array}{r} 2.005 \\ 14 \overline{)28.07} \\ \underline{28} \phantom{0} \\ 70 \\ \underline{70} \\ 0 \end{array}$$

10. 한 시간에 6.02km를 걷는 사람이 있습니다. 이 사람이 같은 속도로 90분 동안 걷는다면 몇 km를 걷는지 구하시오.

▶ 답:                      km

▷ 정답: 9.03km

해설

$$90 \text{ 분} = \frac{90}{60} \text{ 분} = 1 \text{ 시간 } \frac{30}{60} \text{ 시간} = 1.5 \text{ 시간} \text{ 이므로 } 6.02 \times 1.5 = 9.03(\text{km})$$

11. 지선이네 어머니께서는 김치를  $3\frac{5}{9}$ kg 씩 6 통에 담아 10 군데에 있는 양로원에 똑같이 나누어 보내 주려고 합니다. 양로원 한 곳에 보내어 지는 김치는 각각 몇 kg 입니까?

①  $1\frac{2}{15}$ kg

②  $2\frac{2}{15}$ kg

③  $3\frac{2}{15}$ kg

④  $4\frac{2}{15}$ kg

⑤  $5\frac{2}{15}$ kg

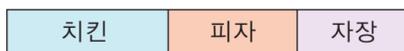
해설

$$3\frac{5}{9} \times 6 \div 10 = \frac{32}{9} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{10} = \frac{32}{15} = 2\frac{2}{15} \text{ (kg)}$$





14. 수진이네 학교 학생 600명이 가장 좋아하는 음식을 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 피자와 자장을 좋아하는 학생이 전체의  $\frac{3}{5}$  이고, 치킨과 피자를 좋아하는 학생 수의 비가 8 : 7 일 때, 피자를 좋아하는 학생은 몇 명입니까?



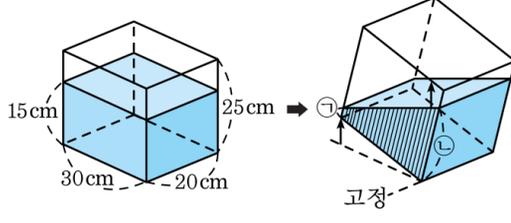
▶ 답:                    명

▷ 정답: 210 명

**해설**

피자와 자장을 좋아하는 학생이 전체의  $\frac{3}{5}$  이므로,  
치킨을 좋아하는 학생은  $\frac{2}{5}$  이고 학생수는  $\frac{2}{5} \times 600 = 240$ (명)  
입니다.  
따라서 피자를 좋아하는 학생을  $\square$ 명이라고 할 때,  
 $8 : 7 = 240 : \square$   
 $\square = 240 \times 7 \div 8 = 210$ (명)

15. 물이 15 cm 높이만큼 들어 있는 수조를 오른쪽 그림과 같이 밑면의 한 모서리를 바닥에 고정시키고 뒤쪽을 들어올렸습니다. 이 때, 빗금친 부분의 넓이를 바르게 구한 것은 어느 것입니까? (단, 그릇의 두께는 무시합니다.)



- ①  $300 \text{ cm}^2$   
 ②  $450 \text{ cm}^2$   
 ③  $600 \text{ cm}^2$   
 ④  $750 \text{ cm}^2$   
 ⑤ ㉠, ㉡의 길이를 알 수 없으므로 구할 수 없습니다.

**해설**

모양은 변해도 부피는 변하지 않으므로 들어올리기 전의 물의 부피와 들어올린 후의 물의 부피는 같습니다.  
 (들어올리기 전의 물의 부피)  
 $= 30 \times 20 \times 15 = 9000 (\text{cm}^3)$   
 그런데 들어올린 후의 물의 모양은 빗금친 부분을 밑면으로 하고 높이가 20 cm인 각기둥입니다.  
 각기둥의 부피는 (밑넓이)  $\times$  (높이) 이므로,  
 (들어올린 후의 물의 부피) = (각기둥의 부피)  
 $= (\text{빗금친 부분의 넓이}) \times (\text{높이})$   
 $= (\text{빗금친 부분의 넓이}) \times 20$   
 (빗금친 부분의 넓이)  $\times 20 = 9000$  이므로,  
 (빗금친 부분의 넓이)  $= 9000 \div 20 = 450 (\text{cm}^2)$  입니다.



17.  $\frac{\textcircled{7}}{\textcircled{L} \times \textcircled{L}} = \frac{1}{192}$  을 만족하는 가장 작은 자연수  $\textcircled{7}$ ,  $\textcircled{L}$ 을 차례대로 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: 3

▶ 정답: 24

해설

$$\begin{aligned} 192 &= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \\ \frac{1}{192} &= \frac{3}{(2 \times 2 \times 2 \times 3) \times (2 \times 2 \times 2 \times 3)} \\ &= \frac{3}{24 \times 24} \\ \textcircled{7} &= 3, \textcircled{L} = 24 \end{aligned}$$

18. 다음 분수를 3 개의 단위분수의 합으로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오. ( 작은 수 부터 차례대로 쓰시오.)

$$\frac{7}{8} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

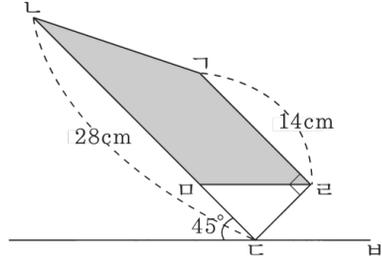
▷ 정답: 4

▷ 정답: 8

해설

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

19. 다음 사각형  $ABCD$ 는 사다리꼴이고 선분  $DE$ 와 선분  $CE$ 는 평행합니다. 선분  $DE$ 의 길이가 선분  $DC$ 의  $\frac{1}{4}$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하십시오.



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

▷ 정답:  $122.5 \text{cm}^2$

**해설**

(선분  $DE$ 의 길이) =  $28 \div 4 = 7(\text{cm})$ , 각  $DE$ 는  $90^\circ$ 이므로, 삼각형  $DEC$ 는 직각이등변삼각형입니다.  
 (색칠한 부분의 넓이) = (사다리꼴의 넓이) - (삼각형의 넓이)  
 $(28 + 14) \times 7 \div 2 - 7 \times 7 \div 2 = 147 - 24.5 = 122.5(\text{cm}^2)$

20. 1분에  $1\frac{2}{7}$  km를 가는 자동차와 1시간에  $42\frac{3}{5}$  km를 가는 지하철이 있습니다. 지하철이 288km를 앞에서 출발하였다면, 몇 시간 몇 분 후에 자동차와 지하철이 만나겠습니까?

- ① 7시간  $20\frac{100}{403}$  분                      ② 7시간  $10\frac{100}{403}$  분  
 ③ 8시간  $10\frac{100}{403}$  분                      ④ 8시간  $15\frac{100}{403}$  분  
 ⑤ 8시간  $20\frac{100}{403}$  분

**해설**

자동차가 1분에  $1\frac{2}{7}$  km를 가므로 1시간에

$$1\frac{2}{7} \times 60 = \frac{540}{7} = 77\frac{1}{7} (\text{km}) \text{를 갑니다.}$$

$$\begin{aligned} 288 \div \left( 77\frac{1}{7} - 42\frac{3}{5} \right) &= 288 \div 34\frac{19}{35} \\ &= 288 \times \frac{35}{1209} \\ &= \frac{3360}{403} = 8\frac{136}{403} (\text{시간}) \end{aligned}$$

$\frac{136}{403}$  시간을 분으로 고치면,

$$\frac{136}{403} \times 60 = \frac{8160}{403} = 20\frac{100}{403} (\text{분})$$

따라서 8시간  $20\frac{100}{403}$  분 후에 만납니다.