

1. 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

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

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

③  $\frac{7}{8} + \frac{3}{5}$

해설

(진분수) < 1 < (대분수) 이므로 각각을 계산한 후 계산 결과가 대분수인 것을 찾습니다.

①  $\frac{3}{4}$

②  $\frac{11}{12}$

③  $1\frac{19}{40}$

④  $\frac{11}{14}$

⑤  $\frac{27}{28}$

2. 다음 중 잘못된 것은 어느 것입니까?

① 540 g의 10000 배는 5.4 t입니다.

② 350 kg+4.7 t= 820 kg

③ 570000 g + 0.043 t = 613 kg

④ 5 kg의 1000 배는 5 t입니다.

⑤ 420 kg의 100 배는 42 t입니다.

해설

②  $350\text{ kg} + 4.7\text{ t} = 350\text{ kg} + 4700\text{ kg} = 5050\text{ kg}$

3. 40 명의 학생이 줄넘기 대회에 참가했습니다. 상의 종류는 최우수상 1명, 우수상 4명, 장려상 6명입니다. 한 학생이 줄넘기 대회에 참가했을 때, 상을 받을 가능성을 수로 나타낸 것은 무엇입니까?

- ①  $\frac{1}{3}$       ②  $\frac{2}{3}$       ③  $\frac{1}{2}$       ④  $\frac{11}{40}$       ⑤  $\frac{17}{40}$

해설

한 학생이 줄넘기 대회에 참가할 경우의 수 : 40

상을 받을 경우의 수 :  $1 + 4 + 6 = 11$

상을 받을 가능성 :  $\frac{11}{40}$

4. 다음 중에서 몫이 나누어 떨어지지 않는 나눗셈을 모두 고르면?

①  $38.5 \div 25$

②  $12.8 \div 7$

③  $26 \div 3$

④  $23 \div 8$

⑤  $9.45 \div 9$

해설

①  $38.5 \div 25 = 1.54$

②  $12.8 \div 7 = 1.8285 \dots$

③  $26 \div 3 = 8.666 \dots$

④  $23 \div 8 = 2.875$

⑤  $9.45 \div 9 = 1.05$

5. 영수와 명희는 각각 칠판에 다음과 같은 수를 썼습니다. 영수와 명희가 공통으로 쓴 수들의 합은 얼마입니까?

영수 : 30의 약수  
명희 : 1부터 30까지 3의 배수

▶ 답 :

▷ 정답 : 54

해설

영수가 쓴 수는 30의 약수이므로 :  
1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30  
이 중에서 3의 배수는 3, 6, 15, 30 이므로, 네 수를 더하면  $3 + 6 + 15 + 30 = 54$ 입니다.

6.  $\frac{5}{6}$  는  $\frac{1}{24}$  이 몇 개 모인 수와 같은지 구하시오.

▶ 답 :                      개

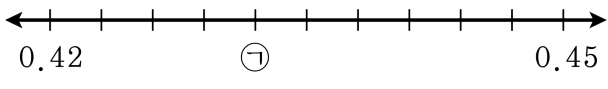
▷ 정답 : 20 개

해설

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 4}{6 \times 4} = \frac{20}{24}$$

따라서  $\frac{5}{6}$  는  $\frac{1}{24}$  이 20 개 모인 수와 같습니다.

7. 수직선에서 ㉠에 알맞은 수를 기약분수로 나타낸 것으로 올바른 것은 어느 것입니까?



- ①  $\frac{423}{1000}$     ②  $\frac{54}{125}$     ③  $\frac{87}{200}$     ④  $\frac{9}{20}$     ⑤  $\frac{12}{25}$

해설

0.03를 10등분 하였으므로  
눈금 한 칸은 0.003입니다.

$$\begin{aligned} \text{따라서 } ㉠ &= 0.42 + 0.012 = 0.432 = \frac{432}{1000} \\ &= \frac{54}{125} \text{입니다.} \end{aligned}$$

8. 다음 분수 중에서 분자를 분모로 나누었을 때 나누어떨어지게 하는 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{5}{6}$

②  $\frac{4}{7}$

③  $\frac{3}{16}$

④  $\frac{5}{18}$

⑤  $\frac{5}{21}$

해설

분모가 2 또는 5, 2 와 5 의 곱으로만 된 분수이면 분자를 분모로 나누면 나누어떨어집니다.

$6 = 2 \times 3$  (×),  $7 = 1 \times 7$  (×),  $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$  (○),  $18 = 2 \times 3 \times 3$  (×)

9. 다음 중 곱의 소수점의 아래 자릿수가 다른 하나는 어느 것인지 고르시오.

①  $6.8 \times 3.27$

②  $4.64 \times 2.65$

③  $4.53 \times 3.7$

④  $91.86 \times 6.75$

⑤  $8.48 \times 5.25$

해설

①  $6.8 \times 3.27 = 22.236$

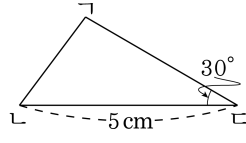
②  $4.64 \times 2.65 = 12.296$

③  $4.53 \times 3.7 = 16.761$

④  $91.86 \times 6.75 = 620.055$

⑤  $8.48 \times 5.25 = 44.52$

10. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 꼭 알아야 할 변이나 각이 아닌 것을 고르시오.



- ① 변 AB
- ② 변 AC
- ③ 각 ABC
- ④ 각 ACB
- ⑤ 변 AB과 변 AC의 길이

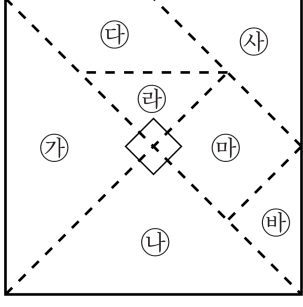
해설

한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기 또는 두 변의 길이와 그 끼인 각의 크기를 알면 합동인 삼각형을 그릴 수 있습니다. 이때 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180도이므로 두 각의 크기를 알면 나머지 한 각의 크기도 알 수 있습니다.

<삼각형을 그릴 수 있는 방법>

1. 세 변의 길이를 압니다.  
→ ⑤
2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다.  
→ ②
3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.  
→ ③

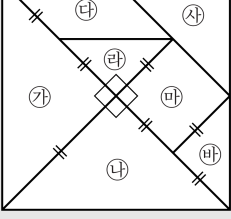
11. 다음 정사각형을 점선을 따라 오렸을 때, ㉔의 넓이에 대한 ㉕의 넓이의 비를 구한 것을 고르시오.



- ① 4 : 1      ② 1 : 4      ③ 4 : 3      ④ 3 : 2      ⑤ 2 : 5

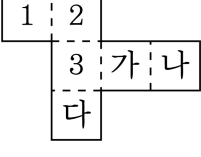
해설

다음 그림과 같이 선을 그려서 잘라 보면 ㉔의 넓이는 전체 넓이의  $\frac{1}{4}$  이고 ㉕의 넓이는 전체 넓이의  $\frac{1}{16}$  입니다.



따라서 ㉔의 넓이에 대한 ㉕의 넓이의 비는  $\frac{1}{16} : \frac{1}{4} = 1 : 4$  입니다.

12. 주사위에서 서로 평행인 면의 숫자의 합이 7 이 되도록 전개도의 빈  
곳에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

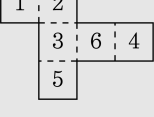
▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 4

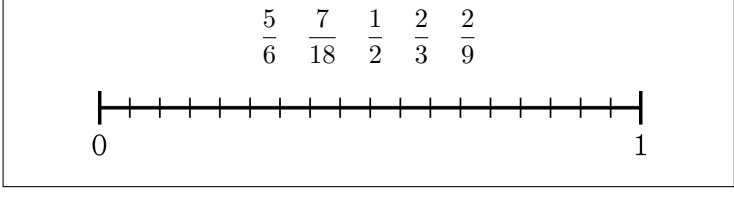
▷ 정답 : 5

해설

마주 보는 면의 숫자의 합이 7 이 되어야 하므로,  
(1, 6), (2, 5), (3, 4) 로 짝꿍합니다.



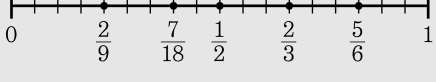
13. 분수들을 수직선에 작은 분수부터 차례로 늘어놓을 때 왼쪽에서 두 번째에 올 분수를 구하시오.



- ①  $\frac{5}{6}$
- ②  $\frac{7}{18}$
- ③  $\frac{1}{2}$
- ④  $\frac{2}{3}$
- ⑤  $\frac{2}{9}$

해설

$$\frac{2}{9}, \frac{7}{18}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}$$



분수를 공통분모 18로 모두 통분하여 수직선에 나타내어 비교 크기를 비교합니다.

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{15}{18} \quad \frac{1}{2} = \frac{1 \times 9}{2 \times 9} = \frac{9}{18}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 6}{3 \times 6} = \frac{12}{18} \quad \frac{2}{9} = \frac{2 \times 2}{9 \times 2} = \frac{4}{18}$$

따라서  $\frac{2}{9} < \frac{7}{18} < \frac{1}{2} < \frac{2}{3} < \frac{5}{6}$  입니다.

14. ㉠ 수도꼭지는 일정한 속도로 30초에  $18\frac{2}{3}$ L 의 물이 나옵니다. 이 수도꼭지를 5분 동안 틀어 놓았을 때, 나온 물의 양은 몇 L 입니까?

- ①  $46\frac{2}{3}$  L                      ②  $93\frac{1}{3}$  L                      ③ 280 L  
④  $186\frac{2}{3}$  L                      ⑤ 560 L

해설

먼저 1 분 동안에 나온 물의 양부터 구합니다.

1 분 동안에 나온 물의 양은

$\left(18\frac{2}{3} \times 2\right)$  L 이고,

5 분 동안에 나온 물의 양은

$$\begin{aligned}\left(18\frac{2}{3} \times 2\right) \times 5 &= \left(\frac{56}{3} \times 2\right) \times 5 \\ &= \frac{112}{3} \times 5 = \frac{560}{3} = 186\frac{2}{3}(\text{L})\end{aligned}$$

15.  $328 \times 14 = 4592$  일 때 틀린 것을 고르시오.

①  $328 \times 1.4 = 459.2$

②  $32.8 \times 0.14 = 45.92$

③  $328 \times 0.14 = 45.92$

④  $3.28 \times 1.4 = 4.592$

⑤  $3.28 \times 14 = 45.92$

해설

$$327 \times 4 = 4592$$

② 양변에  $\frac{1}{1000}$  곱하기

$$328 \times 14 \times \frac{1}{1000} = 4592 \times \frac{1}{1000}$$

$$32.8 \times 0.14 = 4.592$$

$$45.92 \rightarrow 4.592$$

16. 넓이가  $42\frac{6}{7}\text{ cm}^2$  이고, 세로가 5 cm 인 직사각형을 똑같이 4 조각으로 나누었습니다. 한 조각의 가로는 몇 cm 인지 구하시오.



- ①  $\frac{2}{7}\text{ cm}$
- ②  $2\frac{1}{7}\text{ cm}$
- ③  $4\frac{3}{7}\text{ cm}$
- ④  $6\frac{2}{7}\text{ cm}$
- ⑤  $8\frac{4}{7}\text{ cm}$

해설

4 조각으로 나누기 전 직사각형의 가로의 길이는  $(42\frac{6}{7} \div 5)\text{ cm}$  입니다.

(한 조각의 가로의 길이)  
= (나누기 전 직사각형의 가로의 길이)÷4

$$= 42\frac{6}{7} \div 5 \div 4 = \frac{15}{7} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{4}$$

$$= \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}(\text{cm})$$

17. 속도가 일정한 엘리베이터로 1층부터 6층까지 가는 데 25.6초가 걸립니다. 이 엘리베이터로 1층부터 7층까지 가는 데 걸리는 시간은 몇 초인지 구하시오.

▶ 답 :                      초

▷ 정답 : 30.72 초

해설

한 층 올라가는 데 걸린 시간 :  $25.6 \div 5 = 5.12$ (초)  
1층부터 7층까지 가는데 걸리는 시간 :  $5.12 \times 6 = 30.72$ (초)

18. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{27}{8} \div 3$

②  $\frac{8}{9} \div 2$

③  $2\frac{2}{5} \div 4$

④  $5\frac{1}{4} \div 3$

⑤  $4\frac{2}{7} \div 6$

해설

①  $\frac{27}{8} \div 3 = \frac{\overset{9}{\cancel{27}}}{8} \times \frac{1}{\cancel{3}_1} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$

②  $\frac{8}{9} \div 2 = \frac{\overset{4}{\cancel{8}}}{9} \times \frac{1}{\cancel{2}_1} = \frac{4}{9}$

③  $2\frac{2}{5} \div 4 = \frac{\overset{3}{\cancel{12}}}{5} \times \frac{1}{\cancel{4}_1} = \frac{3}{5}$

④  $5\frac{1}{4} \div 3 = \frac{\overset{7}{\cancel{21}}}{4} \times \frac{1}{\cancel{3}_1} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$

⑤  $4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{\overset{5}{\cancel{30}}}{7} \times \frac{1}{\cancel{6}_1} = \frac{5}{7}$

19. 한 밑면이 둘레가 48 cm 이며, 전체모서리가 152 cm 인 팔각기둥이 있습니다. 이 입체도형의 높이는 몇 cm 인니까?

① 5 cm      ② 6 cm      ③ 7 cm      ④ 8 cm      ⑤ 9 cm

해설

팔각기둥은 밑면의 모양이 팔각형이므로 한 밑면의 모서리는 8 개입니다.

따라서 옆면의 모서리도 8 개입니다.

옆면의 모서리를  $\square$  라 하면,

$$(48 \times 2) + (8 \times \square) = 152(\text{cm})$$

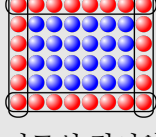
$$(152 - 96) \div 8 = 7(\text{cm})$$

20. 수정이는 빨간색 구슬과 파란색 구슬을 각각 24개씩 가지고 있습니다. 이 구슬을 가로가 더 긴 직사각형 모양으로 늘어놓아 안쪽에는 파란색 구슬이, 바깥쪽에는 빨간색 구슬이 놓이게 늘어놓았습니다. 이때, 이 직사각형의 가로줄 에는 몇 개의 구슬이 놓이게 되는지 구하시오.

▶ 답 :                      개

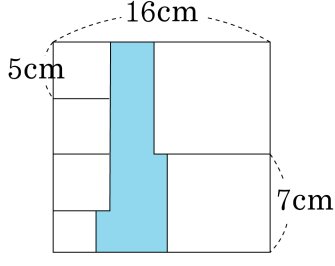
▷ 정답 : 8 개

해설



가로의 길이와 세로의 길이의 곱은 48이 되고,  
가로의 길이와 세로의 길이의 합을 두 배 한 것은 24에 4를 더한  
것과 같습니다.  
즉, 가로의 길이와 세로의 길이의 합은 14이고, 곱은 48이다.  
곱해서 48이 되는 두 자연수는  
 $48 \times 1$ ,  $24 \times 2$ ,  $16 \times 3$ ,  $12 \times 4$ ,  $8 \times 6$ 이고, 이 중 합이 14가 되는  
것은  $8 \times 6$ 입니다..  
따라서, 세로의 길이는 6, 가로의 길이는 8이므로, 가로에는 8  
개의 구슬이 놓이게 됩니다.

21. 다음 사각형은 모두 정사각형입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



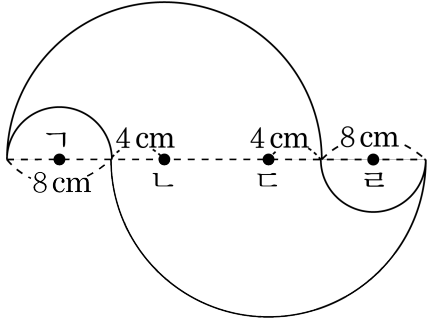
▶ 답 :            cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 50cm<sup>2</sup>

해설

한 변이 16 cm인 정사각형에서 한 변이 5 cm인 정사각형 3개,  
한 변이 1 cm, 9 cm, 7 cm인 정사각형 각각 1개씩을 뺍니다.  
 $16 \times 16 - 5 \times 5 \times 3 - 1 \times 1 - 9 \times 9 - 7 \times 7 = 256 - 75 - 1 - 81 - 49 = 50(\text{cm}^2)$

22. 오른쪽 그림은 점 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ을 중심으로 하는 4개의 반원의 둘레를 이어 놓은 점대칭도형입니다. 대칭의 중심은 점 ㄱ에서 점 ㄹ의 방향으로 몇 cm 떨어진 곳에 있습니까?



▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

점 ㄴ이 원의 중심인 원의 반지름: 12 cm이므로  
전체 길이:  $12 \times 2 + 8 = 32$ (cm)  
구하는 거리:  $32 \div 2 - 4 = 12$ (cm)

23. 은혜네 학교 6학년 학생은 200명입니다. 이 중에서 여학생은 45%이고, 여학생 중 50%, 남학생의 70%는 체육을 좋아한다고 합니다. 은혜네 학교 6학년 학생 중 체육을 좋아하는 남학생은 여학생보다 몇 명 더 많습니까?

▶ **답:** 명

▷ 정답 : 32명

해설

$$(\text{여학생 수}) = 200 \times \frac{45}{100} = 90(\text{명})$$

$$(\text{남학생 수}) = 200 - 90 = 110(\text{명})$$

$$(\text{체육을 좋아하는 여학생 수}) = 90 \times \frac{50}{100} = 45 \text{ (명)}$$

$$(\text{체육을 좋아하는 남학생 수}) = 110 \times \frac{7}{10} = 77(\text{명})$$

$$\rightarrow 77 - 45 = 32(\text{명})$$

24. 어느 마을의 인구를 나이별로 분류한 자료를 길이 20 cm 인 피그레프  
로 나타내었을 때, 20대가 차지하는 길이는 ㉠ cm 이고, 원그래프로  
나타내었을 때, ㉡였다고 합니다. ㉡ - ㉠ = 85 라고 할 때, 이 마을의  
20대는 전체 인구의 몇 % 인지 구하시오.

▶ 답:            %

▷ 정답 : 25%

해설

20 대가 전체의 % 라고 하면

$$\textcircled{7} = 20 \times \frac{\square}{100}, \textcircled{L} = 360 \times \frac{\square}{100}$$

따라서 ㉔ - ㉕ =  $340 \times \frac{\square}{100} = 85$

$$\square = 85 \times 100 \div 340 = 25(\%)$$

따라서 이 마을의 20 대는 전체 인구의 25 %입니다.

25. ㉠ 정육면체의 부피는  $39.304\text{cm}^3$  입니다. ㉡ 정육면체의 한 모서리의 길이가 ㉠ 정육면체의 한 모서리의 길이의 10 배일 때, ㉢ 정육면체의 부피는 몇  $\text{cm}^3$  인지 구하시오.

▶ 답 :                      $\text{cm}^3$

▷ 정답 :  $39304\text{cm}^3$

해설

정육면체의 부피는  
(한변의 길이  $\times$  한변의 길이  $\times$  한변의 길이)로,  
(한변의 길이)를 똑같이 세 번 곱한 수입니다.  
부피는 똑같은 수를 세 번 곱한 수 만큼 크기가 변합니다.  
부피는 처음의 부피에 비해  $10 \times 10 \times 10 = 1000$  배 만큼 커집니  
다.  
따라서 ㉠ 정육면체의 부피는  
 $39.304 \times 1000 = 39304\text{cm}^3$  입니다.