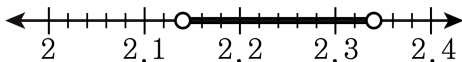


1. 수직선에 나타낸 수 중 각 자리의 숫자의 합이 10 이 되는 소수 두 자리 수를 모두 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.17

▷ 정답 : 2.26

해설

수의 범위는 2.14 초과 2.34 미만인 수입니다.

수의 범위에서 각 자리의 숫자의 합이 10 이 되는 소수는 소수 첫번째 자리가 1 인 경우는 2.17,

소수 첫번째 자리가 2 인 경우는 2.26 입니다.

소수 첫번째 자리가 3 인 경우는 2.35 로, 2.34보다 큼니다.

2. 다음 에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

주원과 재하는 축구공을 사려고 하는데 주원이는 4245 원이 부족하고, 재하는 5327 원이 부족합니다. 두 사람이 돈을 합해도 축구공을 살 수 없다면 이 축구공의 가격은 원 이상 원 미만으로 나타냅니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5327

▷ 정답 : 9572

해설

축구공의 가격을 원이라 하면

$$\text{주원} + \text{재하} \Rightarrow (\text{} - 4245) + (\text{} - 5327) < \text{$$

$$\Rightarrow \text{} + \text{} < \text{} + 4245 + 5327 \Rightarrow \text{} < 9572$$

따라서 축구공의 가격은 5327 원 이상 9572 원 미만입니다.

3. 큰 수부터 차례로 기호를 쓴 것을 고르시오.

- ㉠ 일의 자리에서 반올림하여 8780이 되는 수 중 가장 작은 수
- ㉡ 십의 자리에서 반올림하여 8600이 되는 수 중 가장 큰 수
- ㉢ 올림하여 천의 자리까지 나타낼 때 9000이 되는 수 중 가장 작은 수
- ㉣ 올림하여 십의 자리까지 나타낼 때 8700이 되는 수 중 가장 작은 수
- ㉤ 버림하여 십의 자리까지 나타낼 때 8830이 되는 수 중 가장 큰 수

① ㉤, ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

② ㉢, ㉠, ㉤, ㉣, ㉡

③ ㉤, ㉡, ㉢, ㉠, ㉣

④ ㉤, ㉠, ㉣, ㉡, ㉢

⑤ ㉣, ㉢, ㉡, ㉠, ㉤

해설

각각의 조건에 알맞은 수를 구하면 다음과 같습니다.

㉠ 8775, ㉡ 8649, ㉢ 8001, ㉣ 8691, ㉤ 8839

4. 어떤 수는 일의 자리에서 반올림하면 올림한 것과 같고, 십의 자리에서 반올림하면 버림한 것과 같고, 백의 자리에서 반올림하면 4000 이 됩니다. 이와 같은 수 중에서 가장 작은 수를 구한 것은 어느 것 입니까?

- ① 3505 ② 3405 ③ 3305 ④ 3205 ⑤ 3105

해설

일의 자리에서 반올림해서 올림한 것과 같으려면 일의 자리 수는 5 이상입니다. 십의 자리에서 반올림해서 버림한 것과 같으려면 십의 자리 수는 4 이하입니다. 백의 자리에서 반올림하면 4000 이 되므로 천의 자리의 수는 3 또는 4 입니다. 가장 작은 수를 구하려면 천의 자리 수는 3 , 백의 자리에서 반올림해서 4 가 되어야하므로 백의 자리 수는 5, 십의 자리 수는 4 이하이므로 0, 일의 자리 수는 5 이상이므로 5 , 따라서 3505 입니다.

5. 제한 높이가 4.5m 인 육교가 있습니다. 이 육교를 통과할 수 있는 트럭 높이의 범위로 알맞은 것은 어느 것입니까?

- ① 4.5m 미만
- ② 4.5m 이하
- ③ 4.5m 초과
- ④ 4.5m 이상
- ⑤ 4.5m 초과 5m 미만

해설

육교의 제한 높이가 4.5m 이므로 트럭의 높이는 4.5m 보다 낮아야 합니다. 트럭의 높이가 4.5m 이면 육교를 통과할 수 없습니다.

6. 하루에 $2\frac{1}{2}$ 분씩 늦어지는 시계가 있습니다. 이 시계를 오늘 정오에 정확히 맞추어 놓았습니다. 일주일 후 정오에 이 시계는 몇 시 몇 분 몇 초를 가리키고 있을까?

▶ 답:

▷ 정답: 11시 42분 30초

해설

일주일 뒤에 얼마만큼 늦어지는지 먼저 알아봅니다.

하루에 $2\frac{1}{2}$ 분씩 일주일 후에는

$$7 \times 2\frac{1}{2} = 7 \times \frac{5}{2} = \frac{35}{2} = 17\frac{1}{2} \text{ (분) 늦어집니다.}$$

$\frac{1}{2}$ 분은 30 초이므로 $17\frac{1}{2}$ 분은 17 분 30 초입니다.

따라서, 일주일 후 시계가 가리키는 시각은 다음과 같습니다.

12시-17분 30초= 오전 11시 42분 30초

7. 어머니의 몸무게는 아버지의 몸무게의 $\frac{5}{8}$ 이고, 석주의 몸무게는 어머니의 몸무게의 $\frac{4}{5}$ 입니다. 아버지의 몸무게가 76kg 이라고 할 때, 어머니의 몸무게와 석주의 몸무게의 차는 얼마입니까?

① $8\frac{1}{2}$ kg

② $9\frac{1}{2}$ kg

③ $8\frac{2}{3}$ kg

④ $9\frac{2}{3}$ kg

⑤ $10\frac{1}{2}$ kg

해설

$$(\text{어머니의 몸무게}) = \cancel{76} \times \frac{5}{8} = \frac{95}{2} = 47\frac{1}{2}(\text{kg})$$

$$(\text{석주의 몸무게}) = \frac{\cancel{95}}{\cancel{2}_1} \times \frac{\cancel{4}}{\cancel{5}_1} = 38(\text{kg})$$

$$\begin{aligned} & (\text{어머니의 몸무게} - \text{석주의 몸무게}) \\ &= 47\frac{1}{2} - 38 = 9\frac{1}{2}(\text{kg}) \end{aligned}$$

따라서 어머니의 몸무게와 석주의 몸무게의 차는 $9\frac{1}{2}$ kg입니다.

8. $\frac{5}{6}$, $3\frac{1}{3}$, $3\frac{3}{4}$ 의 세 분수에 같은 분수를 곱한 계산 결과가 모두 자연수가 되게 하려고 할 때, 이와 같은 분수 중에서 가장 작은 분수를 구하시오.

① $\frac{3}{4}$

② $2\frac{2}{3}$

③ $4\frac{4}{5}$

④ $2\frac{2}{5}$

⑤ $\frac{1}{5}$

해설

$\frac{5}{6}$, $3\frac{1}{3} = \frac{10}{3}$, $3\frac{3}{4} = \frac{15}{4}$ 에 곱할 분수의 분모는
5, 10, 15의 최대공약수인 5이고,
분자는 6, 3, 4의 최소공배수인 12의
배수이므로 $\frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$ 가 가장 작은 분수입니다.

9. 한 시간에 $9\frac{3}{4}$ L의 물이 나오는 수도꼭지와 한 시간에 $5\frac{1}{3}$ L의 물이 빠지는 하수관이 있는 개수대가 있습니다. 4시간 20분 동안 수도꼭지의 물을 틀었을 때, 이 개수대 안에 남는 물은 몇 L가 되겠습니까?

① $18\frac{5}{36}$ L

② $19\frac{1}{12}$ L

③ $19\frac{5}{36}$ L

④ $20\frac{5}{36}$ L

⑤ $20\frac{1}{12}$ L

해설

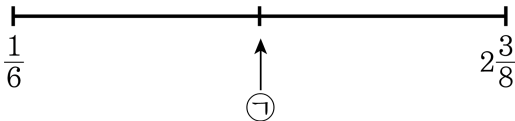
물을 한 시간 동안 받았을 때 받아지는 물 :

$$9\frac{3}{4} - 5\frac{1}{3} = \frac{39}{4} - \frac{16}{3} = \frac{117}{12} - \frac{64}{12} = \frac{53}{12} \text{ (L)}$$

$$4\text{시간 } 20\text{분} = 4\frac{20}{60} = \frac{260}{60} = \frac{13}{3} \text{ (시간)}$$

$$\frac{53}{12} \times \frac{13}{3} = \frac{689}{36} = 19\frac{5}{36} \text{ (L)}$$

10. 다음 그림에서 ㉠은 $\frac{1}{6}$ 과 $2\frac{3}{8}$ 의 한가운데에 위치한 수입니다. ㉠에 알맞은 수를 구하시오.



㉠ $1\frac{13}{48}$

㉡ $1\frac{11}{48}$

㉢ $1\frac{7}{24}$

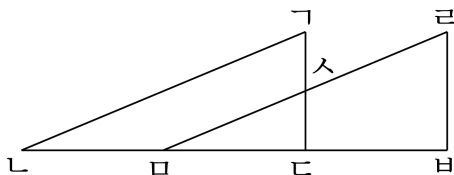
㉣ $1\frac{13}{24}$

㉤ $1\frac{7}{48}$

해설

$$\begin{aligned}
 \frac{1}{6} + \left(2\frac{3}{8} - \frac{1}{6}\right) \times \frac{1}{2} &= \frac{1}{6} + \left(\frac{19}{8} - \frac{1}{6}\right) \times \frac{1}{2} \\
 &= \frac{1}{6} + \left(\frac{57}{24} - \frac{4}{24}\right) \times \frac{1}{2} \\
 &= \frac{1}{6} + \frac{53}{24} \times \frac{1}{2} \\
 &= \frac{1}{6} + \frac{53}{48} = \frac{8}{48} + \frac{53}{48} \\
 &= \frac{61}{48} = 1\frac{13}{48}
 \end{aligned}$$

11. 소영이는 가로가 24cm 이고, 세로가 10cm 인 직사각형을 대각선을 따라 자른 다음, 그림과 같이 이어 붙였습니다.

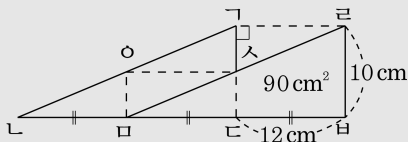


선분 LO, 선분 OC, 선분 CH의 길이가 모두 같고, 사각형 KSCH의 넓이가 90 cm^2 라고 할 때, 이어 붙인 모양의 전체 넓이는 얼마입니까?

- ① 150 cm^2 ② 170 cm^2 ③ 190 cm^2
 ④ 210 cm^2 ⑤ 230 cm^2

해설

삼각형 KSC의 넓이와 선분 KS의 길이를 이용하여 삼각형 KSC와 합동이 되는 삼각형을 찾습니다.



$$(\text{사각형 KSCH의 넓이}) = 12 \times 10 = 120(\text{cm}^2)$$

$$(\text{삼각형 KSC의 넓이}) = 120 - 90 = 30(\text{cm}^2)$$

$$(\text{선분 KS}) \times 12 \div 2 = 30 \text{ 에서}$$

$$(\text{선분 KS}) = 30 \times 2 \div 12,$$

$$(\text{선분 KS}) = 5(\text{cm})$$

$$\text{따라서, } (\text{선분 KS}) = (\text{선분 SC}) = (\text{선분 SO})$$

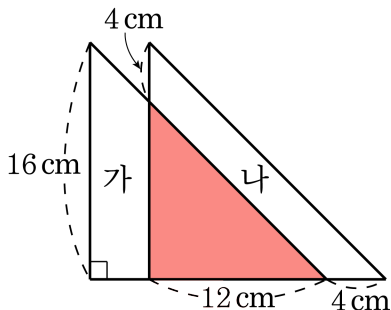
이므로, 삼각형 KSC, 삼각형 KSO, 삼각형

OLC, 삼각형 SOC, 삼각형 SCD은 모두

합동인 삼각형이 됩니다. 따라서, 이어 붙인

모양의 전체 넓이는 $90 + 30 \times 4 = 210(\text{cm}^2)$ 입니다.

12. 다음 그림은 합동인 삼각형 2 개를 겹쳐 놓은 것입니다. 겹쳐지지 않은 가와 나 의 넓이를 각각 구하시오.



▶ 답 : cm²

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 56 cm²

▷ 정답 : 56 cm²

해설

2 개의 합동인 삼각형이 겹쳐져서 만들어진 삼각형의 높이는 $16 - 4 = 12$ (cm) 입니다.

겹쳐져서 만들어진 삼각형의 넓이는

$12 \times 12 \times \frac{1}{2} = 72$ (cm²) 입니다. 처음 삼각형

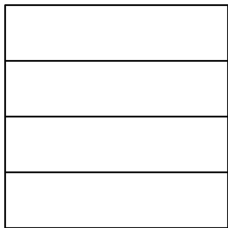
한 개의 넓이는 $(12 + 4) \times 16 \times \frac{1}{2} = 128$ (cm²) 입니다.

나의 넓이는 $128 - 72 = 56$ (cm²)

합동인 삼각형은 넓이가 같으므로, 겹쳐진 부분을 뺀 가와 나의 넓이는 같습니다.

따라서 가의 넓이는 56 cm² 입니다.

13. 다음은 정사각형을 합동인 4 개의 직사각형으로 나눈 것입니다.
작은 직사각형의 둘레가 50 cm 라면, 정사각형의 둘레는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 80 cm

해설

정사각형의 한 변의 길이는 직사각형의 세로의 길이 네 개와 같습니다. 따라서 직사각형의 둘레는 직사각형의 세로 10 개가 모인 것입니다.

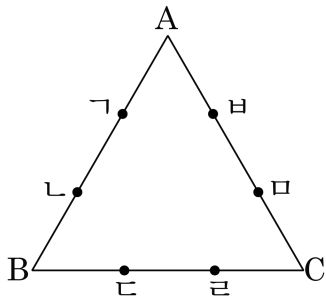
$$\begin{aligned}(\text{직사각형의 둘레}) &= (\text{가로} + \text{세로}) \times 2 \\ &= (\text{세로} \times 4 + \text{세로}) \times 2 \\ &= \text{세로} \times 5 \times 2 \\ &= \text{세로} \times 10 = 50 \text{ 이므로}\end{aligned}$$

직사각형의 세로 한 개의 길이는 5 cm 입니다.

$$(\text{정사각형의 한 변}) = 5 \times 4 = 20 (\text{cm})$$

정사각형의 둘레는 $20 \times 4 = 80 (\text{cm})$ 입니다.

14. 그림에서 ㄱ에서 ㄴ까지의 점은 삼각형 ABC의 각 변을 3등분 한 점입니다. 꼭짓점을 제외한 각 변에서 1개씩 3개의 점을 골라 연결하여 삼각형을 만들려고 합니다. 이 삼각형 중 선대칭도형이 되는 것을 골라 기호를 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

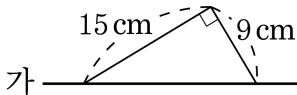
▷ 정답 : 삼각형 ㄱㄷㄹ

▷ 정답 : 삼각형 ㄴㄹㄴ

해설

삼각형 ㄱㄴㄷ, ㄱㄴㄹ, ㄴㄹㄴ, ㄴㄷㄹ, ㄴㄷㄴ, ㄹㄹㄱ, ㄹㄹㄴ, ㄱㄷㄹ이 있습니다. 하지만 선대칭도형이 되는 삼각형은 ㄱㄷㄹ과 삼각형 ㄴㄹㄴ입니다.

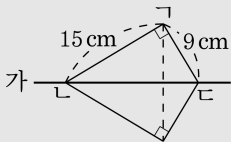
15. 아래는 선대칭도형의 일부분입니다. 직선 가를 대칭축으로 하여 선대칭도형을 완성하였을 때, 완성된 도형의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답: cm^2

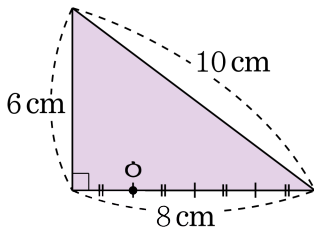
▷ 정답: 135 cm^2

해설



선대칭도형의 넓이는 삼각형 $\triangle \text{가}$ 의 넓이의 2 배입니다.
따라서 $15 \times 9 \div 2 \times 2 = 135(\text{cm}^2)$ 입니다.

16. 다음과 같은 직각삼각형을 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하여 180° 돌려 점대칭도형을 만들었을 때, 생기는 도형의 전체의 둘레의 길이를 구 하시오.

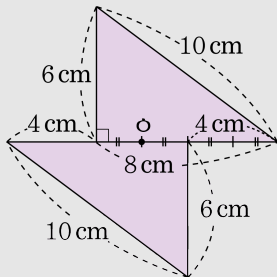


▶ 답 : cm

▷ 정답 : 40 cm

해설

점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 만들면 다음과 같습니다.



따라서 둘레의 길이는 $(10 + 6 + 4) \times 2 = 40(\text{cm})$ 입니다.

17. 빈칸에 알맞은 수를 차례대로 바르게 써넣은 것을 고르시오.

	$\xrightarrow{\text{⊗}}$		
$\downarrow \text{⊗}$	3.8	2.5	㉠
	0.02	0.37	㉡
	㉢	㉣	

① 0.076, 9.5, 0.0074, 0.925

② 0.925, 9.5, 0.0074, 0.076

③ 0.925, 0.076, 9.5, 0.0074

④ 0.0074, 9.5, 0.925, 0.076

⑤ 9.5, 0.0074, 0.925, 0.076

해설

소수의 곱셈 방법을 생각하여 계산합니다.

㉠ $3.8 \times 2.5 = 9.5$

㉡ $0.02 \times 0.37 = 0.0074$

㉢ $2.5 \times 0.37 = 0.925$

㉣ $3.8 \times 0.02 = 0.076$

18. 숫자 2개를 이용하여 다음과 같은 소수의 곱셈을 계산하였습니다.
 $\Gamma + \text{ㄴ}$ 은 얼마입니까?

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cc} \Gamma & \text{ㄴ} \end{array} \\
 \times \begin{array}{cc} \text{ㄴ} & \Gamma \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{ccc} & \square & \square & \square \end{array} \\
 \begin{array}{ccc} \square & \square & \square \end{array} \\
 \hline
 2\ \Gamma . 0\ 1
 \end{array}$$

① 2

② 7

③ 10

④ 14

⑤ 18

해설

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cc} \Gamma & \text{ㄴ} \end{array} \\
 \times \begin{array}{cc} \text{ㄴ} & \Gamma \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{ccc} & \square & \square & \text{ㄴ} \end{array} \\
 \begin{array}{ccc} \square & \square & \square \end{array} \\
 \hline
 2\ \Gamma . 0\ 1
 \end{array}$$

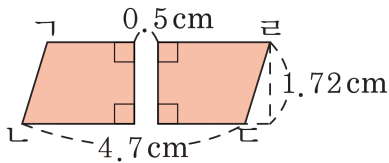
$\Rightarrow \Gamma \times \text{ㄴ} = 1 \Rightarrow$ 두 한자리 수를 곱해서
 끝자리 수가 1이 되는 것을 생각해 봅니다.

1×1 , 3×7 , 9×9 인 경우가 있습니다.

그런데 Γ 과 ㄴ 은 서로 다른 수를 뜻하므로,
 3×7 로 생각할 수 있습니다.

따라서 $\Gamma + \text{ㄴ} = 10$ 입니다.

19. 사각형 $\Gamma L D K$ 은 평행사변형입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 7.224 cm^2

해설

(색칠한 부분의 넓이) - (색칠하지 않은 부분의 넓이)
 =(밑변 4.7 cm, 높이 1.72 cm 인 평행사변형의 넓이) - (가로 0.5 cm, 세로 1.72 cm 인 직사각형의 넓이)
 $(4.7 \times 1.72) - (0.5 \times 1.72) = 7.224 \text{ cm}^2$

20. $175 \times 320 = 56000$ 임을 이용하여, $\square$ 을 구했을 때 바르게 구한 것은 어느 것입니까?

① $175 \times 3.2 = \square, \square = 0.56$

② $\square \times 32 = 0.56, \square = 0.175$

③ $1750 \times \square = 0.56, \square = 3.2$

④ $\square \times 32 = 5600, \square = 175$

⑤ $175 \times \square = 56, \square = 3.2$

해설

$$175 \times 320 = 56000$$

① 양변에 $\frac{1}{100}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{100} = 56000 \times \frac{1}{100}$$

$$175 \times 3.2 = 560$$

$$\square = 560$$

② 양변에 $\frac{1}{100000}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{100000} = 56000 \times \frac{1}{100000}$$

$$0.0175 \times 32 = 0.56$$

$$\square = 0.0175$$

③ 양변에 $\frac{1}{100000}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{100000} = 56000 \times \frac{1}{100000}$$

$$1750 \times 0.00032 = 0.56$$

$$\square = 0.00032$$

④ 양변에 $\frac{1}{10}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{10} = 56000 \times \frac{1}{10}$$

$$175 \times 32 = 5600$$

$$\square = 175$$

⑤ 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{1000} = 56000 \times \frac{1}{1000}$$

$$175 \times 0.32 = 56$$

$$\square = 0.32$$

21. $295 \times 180 = 53100$ 임을 알고 안에 알맞은 수를 넣을 때,
 안의 수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\times 18 = 5.31$

② $29.5 \times$ $= 53100$

③ $\times 0.18 = 53.1$

④ $2.95 \times$ $= 531$

⑤ $\times 0.18 = 531$

해설

$$295 \times 180 = 53100$$

① 양변에 $\frac{1}{10000}$ 곱하기

$$295 \times 180 \times \frac{1}{10000} = 53100 \times \frac{1}{10000}$$

$$0.295 \times 18 = 5.31$$

$$\square = 0.295$$

② 양변에 $\frac{1}{10}$ 곱한 후, 10 곱하기

$$295 \times 180 \times \frac{1}{10} \times 10 = 53100 \times \frac{1}{10} \times 10$$

$$29.5 \times 1800 = 53100$$

$$\square = 1800$$

③ 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

$$295 \times 180 \times \frac{1}{1000} = 53100 \times \frac{1}{1000}$$

$$29.5 \times 0.18 = 53.1$$

$$\square = 29.5$$

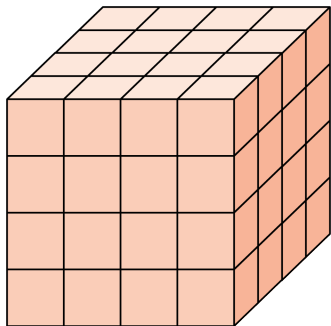
④ 양변에 $\frac{1}{100}$ 곱하기

$$295 \times 180 \times \frac{1}{100} = 53100 \times \frac{1}{100}$$

$$2.95 \times 180 = 531$$

$$\square = 180$$

22. 다음 그림과 같이 정육면체의 겉면에 모두 색칠을 한 다음, 각 모서리를 4 등분 하여 크기가 같은 작은 정육면체가 되도록 모두 잘랐습니다. 작은 정육면체 중 한 면도 색칠되어 있지 않은 정육면체의 개수는 전체의 몇 분의 몇입니까?



① $\frac{1}{12}$

② $\frac{3}{8}$

③ $\frac{1}{8}$

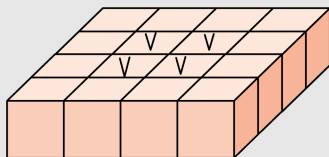
④ $\frac{1}{4}$

⑤ $\frac{2}{9}$

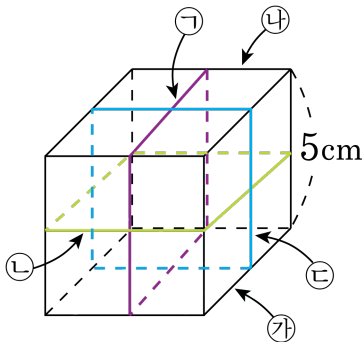
해설

작은 정육면체가 모두 몇 개 만들어지는지 알아봅니다. 정육면체의 각 모서리를 4 등분 하여 작은 정육면체가 되도록 자르면, 작은 정육면체가 64 개 생깁니다. 그 중에서 한 면도 색칠되어 있지 않은 정육면체는 2 층, 3 층에 각각 4 개씩 있으므로, 8 개입니다.

따라서 $\frac{8}{64} = \frac{1}{8}$ 입니다.



23. 다음 그림과 같이 직육면체에 3 개의 띠를 그렸습니다. 띠 ㉠의 길이가 16cm 이고, 띠 ㉡의 길이가 20cm 일 때, 띠 ㉢의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24cm

해설

직육면체의 나머지 두 모서리의 길이를 ㉠, ㉡라고 할 때,

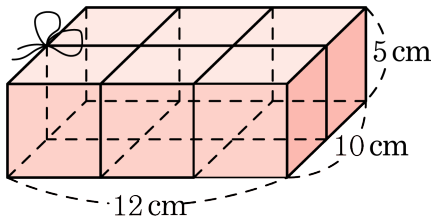
$$(㉠ + 5) \times 2 = 16 \text{ 에서 } ㉠ = 3 \text{ cm}$$

$$(㉡ + 3) \times 2 = 20 \text{ 에서 } ㉡ = 7 \text{ cm 입니다.}$$

㉢의 길이는 $(㉡ + 5) \times 2$ 이므로

$$(7 + 5) \times 2 = 24(\text{ cm})$$

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



▶ 답: cm

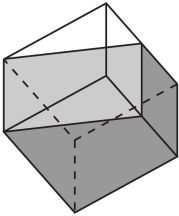
▷ 정답: 20cm

해설

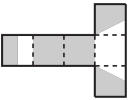
$$10 \times 4 + 5 \times 6 + 12 \times 2 = 94(\text{cm})$$

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

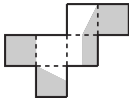
25. 정육면체 모양의 통에 다음 그림과 같이 페인트를 채웠습니다. 그리고 다른 부분에 묻지 않도록 페인트를 뺀 다음 정육면체를 펼쳤습니다. 다음 정육면체의 전개도 중에서 페인트가 묻은 부분을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?



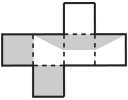
①



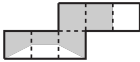
②



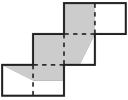
③



④



⑤



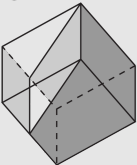
해설

주어진 정육면체에서 페인트가 묻지 않은 부분은 정사각형 1 개, 정사각형을 반으로 나눈 직사각형 1 개, 직사각형을 반으로 나눈 직각삼각형 2 개입니다.

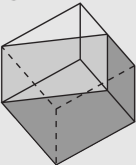
전개도에서 색칠이 되지 않은 부분이 위와 같은 경우는 1번 전개도와 4번 전개도뿐입니다.

실제로 두 전개도를 접으면 다음과 같습니다.

①

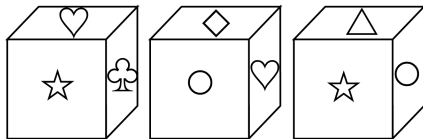


④



따라서 4번 전개도가 맞습니다.

26. 다음은 서로 다른 6개의 그림이 그려져 있는 정육면체를 세 방향에서 본 그림입니다. 다음 그림과 서로 마주 보는 그림을 □ 안에 그려 넣으시오.



(1) ☆-□, (2) ♥-□, (3) ○-□

① (1) ◇ (2) ♣ (3) △

② (1) △ (2) ◇ (3) ♣

③ (1) ♣ (2) △ (3) ◇

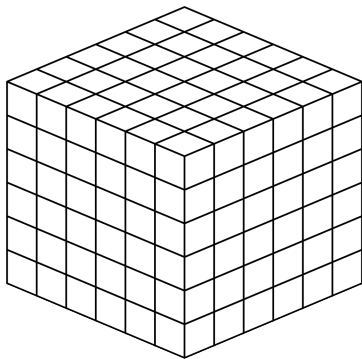
④ (1) ◇ (2) △ (3) ♣

⑤ (1) △ (2) ♣ (3) ◇

해설

첫째와 셋째 그림에서 ☆옆에 ♥와 ♣, △와 ○가 있으므로 ☆과 마주 보는 그림은 ◇입니다.

27. 그림과 같이 정육면체 모양의 쌓기나무를 가로, 세로, 높이에 각각 6개씩 쌓아 놓고 바깥쪽의 모든 면을 색칠하였습니다. 쌓기나무를 하나씩 모두 떼었을 때, 한 면도 색칠되지 않은 쌓기나무는 몇 개입니까?



▶ 답 :

개

▷ 정답 : 64개

해설

1 면 : $16 \times 6 = 96$ (개),

2 면 : $16 + (4 \times 4) + 16 = 48$ (개),

3 면 : 1 층과 6 층에 각각 4 개씩 8 개입니다.

따라서, $6 \times 6 \times 6 - (96 + 48 + 8) = 216 - 152 = 64$ (개)

28. 어느 학급의 남학생 15명의 몸무게의 평균은 34.5kg이고, 여학생 13명의 몸무게의 평균은 30.5kg입니다. 학급 전체의 몸무게의 평균을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 32.6 kg

해설

남학생의 전체 몸무게는

$$34.5 \times 15 = 517.5(\text{kg}) \text{ 이고,}$$

여학생의 전체 몸무게는

$$30.5 \times 13 = 396.5(\text{kg}) \text{ 입니다.}$$

$$(\text{평균}) = (517.5 + 396.5) \div 28 = 914 \div 28$$

$$= 32.64 \cdots (\text{kg}) \rightarrow 32.6\text{kg}$$

29. 1분에 평균 80m와 72m를 걷는 두 사람이 같은 지점에서 같은 방향을 동시에 출발하였습니다. 1시간 10분 후에 두 사람 사이의 거리는 몇 m입니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : 560 m

해설

1분 동안 가는 거리의 차 : $80 - 72 = 8(\text{m})$,

1시간 10분 = 70분이므로 $8 \times 70 = 560(\text{m})$

- 30.** 진석이네 모듬은 여학생이 8명, 남학생이 7명입니다. 여학생의 평균 앞은 키는 74.5 cm 이고, 남학생의 평균 앞은 키는 73 cm 일 때, 진석이 네 모듬의 평균 앞은 키는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답: cm

▶ 정답 : 73.8 cm

해설

진석이네 모듬의 앞은키의 합계는

$$74.5 \times 8 + 73 \times 7 = 596 + 511 = 1107(\text{ cm})$$

진석이네 모듬의 전체 학생 수는

$$8 + 7 = 15(\text{명})$$

평균 앞은 키는 $1107 \div 15 = 73.8(\text{cm})$

31. 영어 시험을 몇 번인가 보았는데 그 평균 점수는 81 점이었습니다. 다음 시험에서 89점을 받으면 평균점이 85이 될 때, 지금까지 시험을 몇 번 보았는지 구하시오.

▶ 답 : 번

▷ 정답 : 1번

해설

지금까지 시험 본 횟수 : $\square$ (번)

지금까지 시험 본 총점 :

$$(\text{평균점수} \times \text{횟수}) = 81 \times \square \text{ (점)}$$

다음시험 포함 총점 :

$$81 \times \square + 89 = 85 \times (\square + 1)$$

$$81 \times \square + 89 = 85 \times \square + 85$$

$$89 - 85 = 85 \times \square - 81 \times \square$$

$$4 = 4 \times \square$$

$$\square = 1 \text{ (번)}$$

32. 5 개의 수가 있습니다. 5 개 수의 평균은 26 이고, 작은 수부터 차례로 늘어놓았을 때, 작은 것부터 3 개 수의 평균은 15 , 큰 것부터 3 개 수의 평균은 35 입니다. 한가운데의 수를 구하는 방법으로 맞는 것은 누구입니까?

(1) 영준 : 큰 수 3 개의 합과 작은 수 3 개의 합을 더한 후 5 개의 수의 합을 빼면 됩니다.

(2) 준호 : 큰 수 3 개의 합에서 작은 수 3 개의 합을 빼면 한가운데 수를 구할 수 있습니다.

(3) 민수 : 5 개 수의 합에서 큰 수 3 개의 합을 빼면 작은 수 2 개의 합이 됩니다. 한가운데 수는 45 에서 작은 수 2 개의 합을 빼면 됩니다.

(4) 현주 : 5 개 수의 합에서 작은 수 3 개의 합을 빼면 큰 수 2 개의 합이 됩니다. 한가운데 수는 큰 수 3 개의 합에서 큰 수 2 개의 합을 빼면 됩니다.

① 영준, 민수만 맞습니다.

② 영준, 준호가 맞습니다.

③ 영준, 민수, 현주가 맞습니다.

④ 민수, 현주, 준호가 맞습니다.

⑤ 네 사람 모두 다 맞습니다.

해설

5 개의 수를 작은 수부터 차례대로 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤라고 하면 가운데 수는 ㉢입니다.

(영준의 방법)

$$\{(㉠ + ㉡ + ㉢) + (㉢ + ㉣ + ㉤)\} - (㉠ + ㉡ + ㉢ + ㉣ + ㉤) = ㉢$$

(준호의 방법)

$$(㉢ + ㉣ + ㉤) - (㉠ + ㉡ + ㉢) = ㉣ + ㉤ - ㉠ - ㉡$$

준호의 방법으로 가운데 수 ㉢를 구할 수 없습니다.

(민수의 방법)

$$(㉠ + ㉡ + ㉢ + ㉣ + ㉤) - (㉢ + ㉣ + ㉤) = (㉠ + ㉡)$$

작은 수 3 개의 평균이 15 이므로 45 는 작은 수 ㉠, ㉡, ㉢ 3 개의 합입니다.

$$(㉠ + ㉡ + ㉢) - (㉠ + ㉡) = ㉢$$

(현주의 방법)

$$(㉠ + ㉡ + ㉢ + ㉣ + ㉤) - (㉠ + ㉡ + ㉢) = (㉣ + ㉤)$$

(큰 수 2 개의 합)

$$(㉢ + ㉣ + ㉤) - (㉣ + ㉤) = ㉢$$

따라서 영준, 민수, 현주의 방법이 맞습니다.

33. 한 개에 600 원하는 찐빵을 1 인분에 3 개씩 판다고 합니다. 햇님이네 가게에서는 2 인분을 시키면 찐빵 한 개를 더 주고, 별님이네 가게에서는 2 인분을 시키면 한 개 값을 할인해 준다고 합니다. 어느 분식집을 이용하는 것이 좋습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 별님

해설

2 인분은 6 개이므로,

2 인분을 먹었을 때 내는 돈은 햇님이네가

$$6 \times 600 = 3600 \text{ (원)},$$

별님이네가 $3600 - 600 = 3000$ (원) 입니다.

또, 찐빵의 개수는 각각 7 개, 6 개입니다.

찐빵 한 개의 값이 햇님이네는

$$3600 \div 7 = 514.285 \cdots \rightarrow \text{약 } 514 \text{ 원},$$

찐빵 한 개의 값이 별님이네는 $3000 \div 6 = 500$ (원),

따라서, 별님이네 가게가 더 싸게 파는 셈입니다.