

1. 현준이네 학교에서 200명이 시험을 쳐서 그 중 25명이 합격을 하였습
니다. 불합격자의 평균 점수는 62점이고, 200명 전체의 평균 점수는
65점일때, 합격자의 평균 점수는 몇 점인지 구하시오.

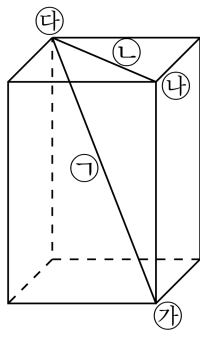
▶ 답: 점

▶ 정답 : 86점

해설

합격자는 25명이므로
 불합격자는 $200 - 25 = 175$ (명),
 불합격자의 점수의 합은 $62 \times 175 = 10850$ (점)
 합격자의 점수의 합은
 $(200 \times 65) - 10850 = 2150$ (점)
 따라서 합격자의 평균 점수는
 $2150 \div 25 = 86$ (점)

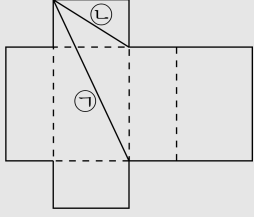
2. 다음 그림에서 직육면체의 ㉠지점에서 출발하여 ㉡지점까지 가려면 ㉢, ㉣중 어느 길로 가는 것이 더 가깝습니까?



▶ 답 :

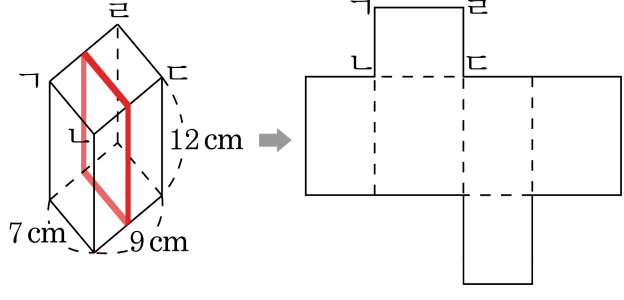
▶ 정답 : ㉢

해설



㉢이 ㉣보다 더 짧습니다.
따라서 ㉣보다 ㉢으로 가는 것이 더 가깝습니다.

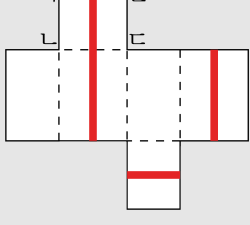
3. 직육면체 모양의 상자에 그림과 같이 색 테이프를 붙였습니다. 전개도에 사용한 색 테이프의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

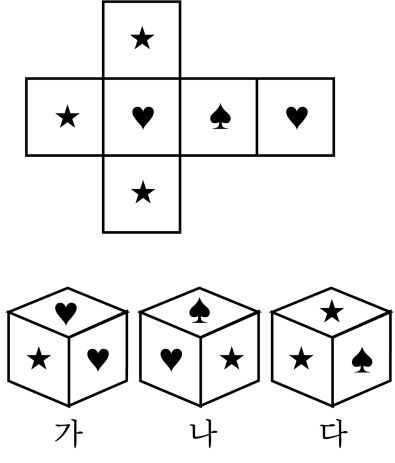
▷ 정답 : 38 cm

해설



$$\begin{aligned} \text{(사용한 색 테이프의 길이)} &= (12 \times 2) + (7 \times 2) \\ &= 24 + 14 = 38(\text{ cm}) \end{aligned}$$

4. 다음 그림은 정육면체 가, 나, 다중에서 어느 것의 전개도입니까?



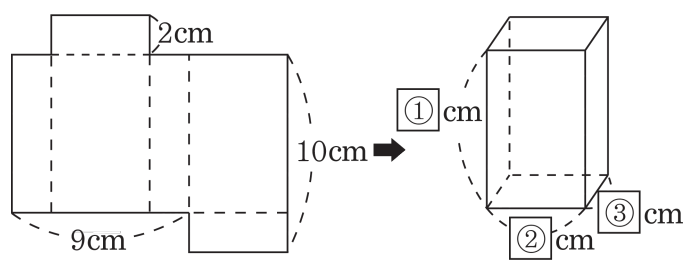
▶ 답 :

▷ 정답 : 나

해설

전개도에서 ♠과 ♥이 마주 보는 면이므로 가는 아닙니다.
또, ♥과 ♠이 마주 보는 면이므로 다는 아닙니다.

5. 다음 그림은 전개도를 접어 직육면체를 만든 것입니다. ☐ 안에 알맞은 길이를 차레대로 써넣으시오.



▶ 답: cm

▶ 답: cm

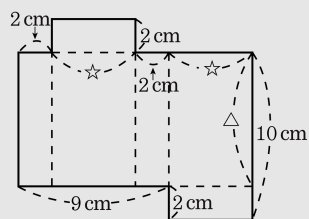
▶ 답: cm

▶ 정답 : 8cm

▶ 정답 : 5 cm

▶ 정답 : 2cm

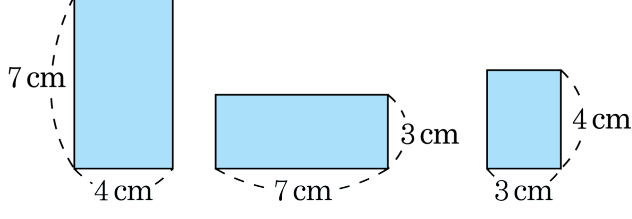
해설



$$\star = 9 - 2 - 2 = 5(\text{ cm})$$

$$\Delta = 10 - 2 = 8(\text{ cm})$$

6. 다음 그림과 같은 직사각형 모양의 종이가 2장씩 있습니다. 이것으로 한 개의 직육면체를 만들면, 모든 모서리 길이의 합은 몇 cm인지 구하시오.

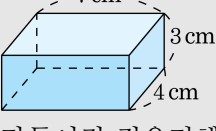


▶ 답 : cm

▷ 정답 : 56 cm

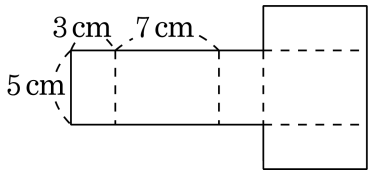
해설

첫째 번 그림을 밑면으로 하여 직육면체를 만들면 다음과 같이 가로의 길이가 7 cm, 세로의 길이가 4 cm, 높이가 3 cm인 직육면체가 됩니다.



만들어진 직육면체에는 7 cm, 4 cm, 3 cm인 모서리가 각각 4개씩 있습니다.
따라서 모든 모서리의 길이의 합은 $(7 + 4 + 3) \times 4 = 56(\text{cm})$ 입니다.

7. 다음 전개도를 접어 직육면체를 만들었을 때, 모든 모서리의 길이의 합은 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 60cm

해설

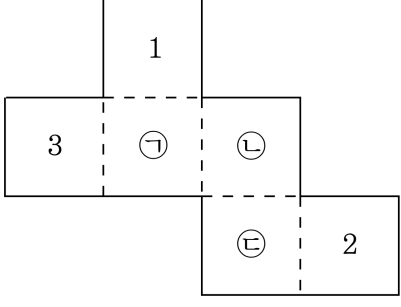
전개도로 만든 직육면체는 3 cm 인 모서리가 4 개, 5 cm 인 모서리가 4 개, 7 cm 인 모서리가 4 개 있습니다.
따라서 모든 모서리의 길이의 합은
 $(3 \times 4) + (5 \times 4) + (7 \times 4) = 60(\text{cm})$ 입니다.

8. 세로 29 cm, 가로 38 cm인 직사각형 모양의 두꺼운 종이가 있습니다. 이 직사각형의 네 귀퉁이에서 한 변이 8 cm인 정사각형을 오려내어 뚜껑 없는 상자를 만들었습니다. 상자의 가로, 세로, 높이를 각각 순서대로 구하시오.
- ▶ 답 : cm
- ▶ 답 : cm
- ▶ 답 : cm
- ▷ 정답 : 22 cm
- ▷ 정답 : 13 cm
- ▷ 정답 : 8 cm

해설

가로 : $38 - 16 = 22$ (cm)
세로 : $29 - 16 = 13$ (cm)
높이 : 8 cm

9. 다음 전개도로 직육면체를 만들었을 때, 서로 평행인 면의 수의 합이 7이 되도록 빈 곳에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

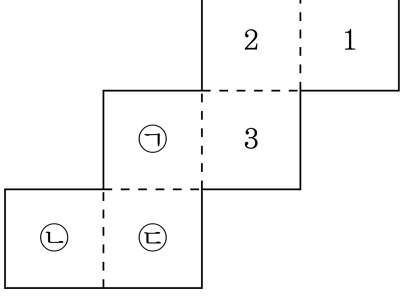
▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

해설

10. 다음 정육면체의 전개도에서 서로 마주 보는 면의 수의 합이 10이 되도록 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

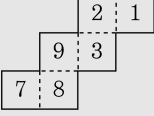
▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 8

해설

바로 옆의 면과 대각선 방향의 면은 서로 마주 보지 않습니다.



11. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$4.619 \times \square = 46.19$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

4.619 에서 46.19 로 소수점이 오른쪽으로
한 자리 수 옮겨졌으므로 10 을 곱한 것입니다.

12. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$126 \times \square = 1.26$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.01

해설

126 에서 1.26 로 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨졌으므로 0.01 을 곱한 것입니다.

13. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$0.093 \times \square = 93$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1000

해설

0.093 에서 93 으로 소수점이 오른쪽으로
세 자리 옮겨졌으므로 1000 을 곱한 것입니다.

14. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$54 \times \text{} = 0.054$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.001

해설

54에서 0.054로 소수점이 왼쪽으로 3자리
이동했으므로 0.001을 곱했습니다.

15. $430 \times 260 = 111800$ 임을 알고, 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$43 \times$ $= 111.8$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.6

해설

$430 \times 260 = 111800$ 의 양변에 $\frac{1}{1000}$ 을 곱하면

$$430 \times 260 \times \frac{1}{1000} = 111800 \times \frac{1}{1000}$$

$$43 \times 2.6 = 111.8$$

$$\square = 2.6$$

16. 다음 식들의 안에는 모두 같은 수가 들어갑니다. 그 수를 다음에서 고르시오.

- $\textcircled{㉞} 0.863 \times \square = 8.63$
- $\textcircled{㉟} \square \times 5.27 = 52.7$
- $\textcircled{㊱} 0.026 \times \square = 0.26$

- ① 1
- ② 10
- ③ 100
- ④ 1000
- ⑤ 0.001

해설

계산결과 숫자에는 변함이 없고 소수점의 차이만 있으므로 10 의 배수의 수들이 곱해진 것이라 할 수 있습니다. 처음 숫자에 비해 답이 커졌으므로 소수점의 위치가 얼마큼 변했는지 확인해 봅니다.

$\textcircled{㉞} 0.863 \times \square = 8.63$

$\Rightarrow$ 소숫점 1 개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

$\textcircled{㉟} \square \times 5.27 = 52.7$

$\Rightarrow$ 소숫점 1 개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

$\textcircled{㊱} 0.026 \times \square = 0.26$

$\Rightarrow$ 소숫점 1 개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

: 따라서 모든 수에 10 을 곱한 것입니다.

17. 다음 식들의 안에는 모두 같은 수가 들어갑니다. 그 수를 다음에서 고르시오.

- ㉞

$0.325 \times \square = 32.5$
- ㉟

$\square \times 1.05 = 105$
- ㊱

$0.056 \times \square = 5.6$

- ① 1
- ② 10
- ③ 100
- ④ 1000
- ⑤ 0.001

해설

계산결과 숫자에는 변함이 없고 소수점의 차이만 있으므로 10의 배수의 수들이 곱해진 것이라 할 수 있습니다.

처음 숫자에 비해 답이 커졌으므로 소수점의 위치가 얼마큼 변했는지 확인해 봅니다.

㉞ $0.325 \times \square = 32.5$

⇒ 소숫점 2 개 오른쪽으로 이동 $\square = 100$

㉟ $\square \times 1.05 = 105$

⇒ 소숫점 2 개 오른쪽으로 이동 $\square = 100$

㊱ $0.056 \times \square = 5.6$

⇒ 소숫점 2 개 오른쪽으로 이동 $\square = 100$

: 따라서 모든 수에 100을 곱한 것입니다.

18. $200 \times 280 = 56000$ 임을 이용하여 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$\times 2.8 = 5.6$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$\times$ (소수 두자리 수) = (소수 네자리 수) 이므로,

는 소수 두자리 수입니다.

따라서 는 2입니다.

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

▶ 답 : km

▷ 정답 : 9.03km

해설

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

20. 굵기가 일정한 철근 1m의 무게가 12.5kg입니다. 이 철근 0.8m의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 10kg

해설

철근 0.8m의 무게 : $12.5 \times 0.8 = 10(\text{kg})$

21. 둘레가 119.6m 인 운동장이 있습니다. 이 운동장의 둘레를 3 바퀴 반 뛰었다면, 뛴 거리는 몇 m 입니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : 418.6m

해설

$$119.6 \times 3.5 = 418.6(\text{m})$$

22. $176 \times 248 = 43648$ 임을 알고, 다음 계산에 소수점을 틀리게 찍은 것을 고르시오.
- ① $176 \times 0.248 = 43.648$

② $0.176 \times 248 = 43.648$

③ $176 \times 24.8 = 4364.8$

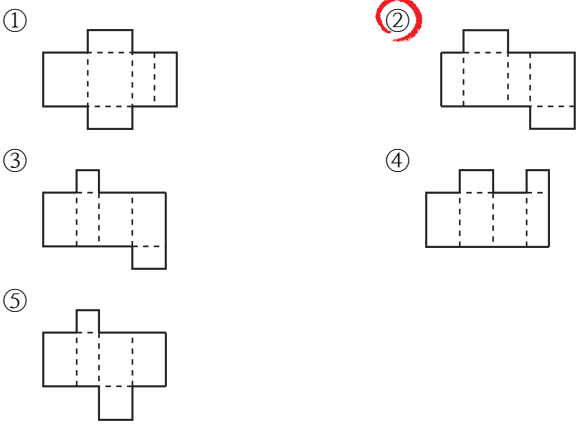
④ $17.6 \times 248 = 4.3648$

⑤ $1.76 \times 24.8 = 43.648$

해설

$176 \times 248 = 43648$
④ 양변에 $\frac{1}{10}$ 곱하기
 $176 \times 248 \times \frac{1}{10} = 43648 \times \frac{1}{10}$
 $17.6 \times 248 = 4364.8$

23. 다음 중 직육면체의 전개도를 바르게 그린 것은 어느 것입니까?



해설

①

빨간색으로 칠해진 두 면의 모양과 크기가 같아야 합니다.

③

빨간색으로 칠해지 두 면이 겹쳐집니다.

④

빨간색으로 칠해진 두 면이 서로 크기와 모양이 같아야 합니다.

⑤

빨간색으로 칠해진 두 면이 서로 크기와 모양이 같아야 합니다.

24. 다음 중 직육면체에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.

- ① 직육면체의 모든 면은 모양이 같습니다.
- ② 직육면체에서 모서리는 모두 12 개입니다.
- ③ 직육면체의 면과 면이 만나서 모서리가 됩니다.
- ④ 직육면체의 마주 보는 면은 서로 평행이지만 모양은 다릅니다.
- ⑤ 직육면체의 꼭짓점은 모두 6 개입니다.

해설

- ㉠ 직육면체는 모든 면이 직육면체입니다.
- ㉡ 직육면체는 마주 보는 면이 서로 평행하고 모양이 같습니다.
- ㉢ 직육면체의 꼭짓점은 모두 8 개입니다.

25. 다음 중 곱의 소수점 아래 자릿수가 가장 많은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 0.46×39

② 0.46×3.9

③ 4.6×3.9

④ 46×0.39

⑤ 0.46×0.39

해설

① $0.46 \times 39 = 17.94$: 소수 두자리 수

② $0.46 \times 3.9 = 1.794$: 소수 세자리 수

③ $4.6 \times 3.9 = 17.94$: 소수 두자리 수

④ $46 \times 0.39 = 17.94$: 소수 두자리 수

⑤ $0.46 \times 0.39 = 0.1794$: 소수 네자리 수

26. 소수를 분수로 고쳐서 계산하려고 합니다. 안에 알맞은 수를
써넣으시오.

$$8 \times 1.2 = 8 \times \frac{12}{10} = \frac{8 \times \text{$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 96

▷ 정답 : 9.6

해설

$$8 \times 1.2 = 8 \times \frac{12}{10} = \frac{8 \times 12}{10} = \frac{96}{10} = 9.6$$

따라서 12, 96, 9.6 입니다.

27. 상자 속에 빨간 사탕 5개와 파란 사탕 4개가 들어 있습니다. 이 상자에서 사탕 한 개를 꺼낼 때, 모든 경우의 수에 대하여 빨간 사탕이 나오는 가능성을 수로 나타낸 것을 다음 중에서 고르시오.

- ① $\frac{2}{9}$ ② $\frac{4}{9}$ ③ $\frac{5}{9}$ ④ $\frac{7}{9}$ ⑤ $\frac{8}{9}$

해설

모든 경우의 수 : 9

빨간 사탕이 나오는 경우의 수 : 5

$$(\text{가능성}) = \frac{5}{9}$$

28. 다음은 부산과 강원도의 기온을 측정하여 기록한 표입니다. 어느 도시의 평균 기온이 얼마나 더 낮습니까?

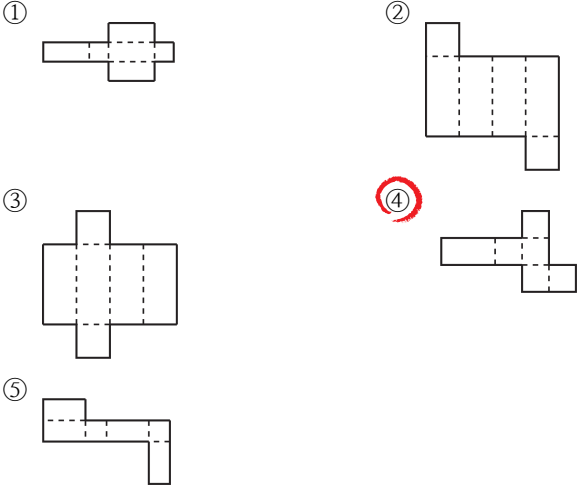
부산과 강원도의 평균기온				
시각	오전 4시	오전 10시	오후 4시	오후 10시
강원도	17 °C	26 °C	26 °C	19 °C
부산	16 °C	19 °C	20 °C	17 °C

- ① 강원도가 4 °C 더 낮습니다
- ② 강원도가 5 °C 더 낮습니다
- ③ 강원도가 4 °C 더 높습니다
- ④ 부산이 4 °C 더 낮습니다
- ⑤ 부산이 5 °C 더 높습니다

해설

평균 = 자료의 합계 ÷ 자료의 개수
강원도 평균 기온
: $(17 + 26 + 26 + 19) \div 4 = 88 \div 4 = 22 \text{ }^{\circ}\text{C}$
부산 평균 기온
: $(16 + 19 + 20 + 17) \div 4 = 72 \div 4 = 18 \text{ }^{\circ}\text{C}$
따라서 부산이 4 °C 더 낮다. 정답은 ④번입니다.

29. 다음 중 직육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

④ 서로 맞닿는 변의 길이가 다릅니다.

30. 자동차는 2시간에 230km를 달렸고, 고속버스는 7시간에 791km를 달렸습니다. 한 시간 동안에 어느 것이 얼마나 더 달렸습니까?
- ① 고속버스가 2km 더 달렸습니다.
 - ② 고속버스가 3km 더 달렸습니다.
 - ③ 자동차가 1km 더 달렸습니다.
 - ④ 자동차가 2km 더 달렸습니다.
 - ⑤ 자동차가 3km 더 달렸습니다.

해설

자동차 : $230 \div 2 = 115(\text{km})$
고속버스 : $791 \div 7 = 113(\text{km})$
따라서 자동차가 고속버스보다 2km 더 달렸습니다.

31. 동명의 수학과 지리, 두 과목의 평균 점수는 75 점이고, 영어는 84 점입니다. 세 과목의 평균 점수는 몇 점입니까?

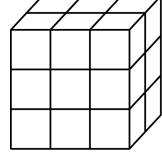
▶ 답: 점

▶ 정답 : 78점

해설

$$(75 \times 2 + 84) \div 3 = 78 \text{ (점)}$$

32. 같은 크기의 정육면체를 여러 개 쌓아서 다음과 같은 직육면체를 만들었습니다. 이 직육면체에서 찾을 수 있는 크고 작은 정육면체는 모두 몇 개인지 구하시오.



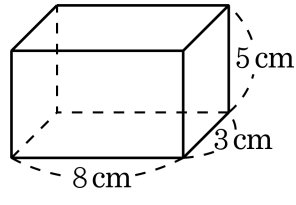
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 22 개

해설

작은 정육면체 1개로 이루어진 정육면체는 $3 \times 2 \times 3 = 18$ (개)입니다.
작은 정육면체 8개로 이루어진 정육면체는 $2 \times 1 \times 2 = 4$ (개)입니다.
따라서 이 직육면체에서 찾을 수 있는 크고 작은 정육면체는 모두 $18 + 4 = 22$ (개)입니다.

33. 다음 직육면체의 겉면에 평행인 면끼리 같은 색의 종이를 붙이려고 합니다. 필요한 색종이의 전체 넓이는 얼마입니까?



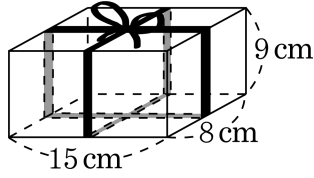
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 158cm²

해설

평행인 면이 3 종류이므로 3 가지 색종이가 필요하며,
 $(8 \times 3 + 8 \times 5 + 5 \times 3) \times 2 = 158(\text{cm}^2)$ 입니다.

34. 다음과 같은 직육면체 모양의 상자 위에 색 테이프를 묶었습니다. 묶을 때 매듭의 길이가 7cm 이었다면, 이 상자를 포장하는 데 필요한 색 테이프의 길이는 모두 몇 cm 입니까?



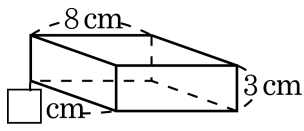
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 89 cm

해설

(색 테이프의 길이)
 $= (15 \times 2) + (8 \times 2) + (9 \times 4) + 7$
 $= 30 + 16 + 36 + 7 = 89(\text{cm})$

35. 다음 직육면체의 모서리의 길이의 합이 68 cm 일 때, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

$$(8 + \square + 3) \times 4 = 68,$$

$$8 + \square + 3 = 17,$$

$$11 + \square = 17,$$

$$\square = 6(\text{ cm})$$

36. 표에서 2회 시험에 100 점을 받는다면 평균 점수는 몇 점 높아지겠습니까?

횟수	1회	2회	3회	4회	5회
점수(점)	92	88	96	93	89

▶ 답 : 점

▷ 정답 : 2.4점

해설

$(100 - 88) \div 5 = 2.4$ (점)