1. 다음 중 키가 125cm 이상인 어린이를 모두 고르시오.

① 상연-121cm ② 예슬-137cm ③ 지혜-123cm

④ 한초-105cm ⑤ 석기-125cm

해설

키가 125cm 와 같거나 큰 어린이는 예슬이와 석기입니다.

2. 버림하여 십의 자리까지 나타내었을 때, 260 이 되는 수는 어느 것입니까?

① 259 ② 269 ③ 270 ④ 255 ⑤ 275

해설

269 → 260

3. 일의 자리에서 반올림하여 100이 되는 자연수 중 가장 큰 수와 가장 작은 수를 차례대로 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 104

▷ 정답 : 95

해설

일의 자리에서 반올림하여 100이 되는 자연수는 95부터 104까지의 수입니다. 따라서 가장 큰 수는 104이고, 가장 작은 수는 95입니다.

4. $\frac{3}{5}$ 의 2 배와 같지 <u>않은</u> 것을 모두 고르시오.

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

해설

$\frac{3}{5}$ 의 2 배는

$\frac{3}{5}\times 2=\frac{3\times 2}{5}=2\times\frac{3}{5}=\frac{6}{5}$ 와 같습니다.

5. 다음을 계산하시오.

$$4\frac{3}{8}\times 6$$

① $24\frac{3}{8}$ ② $6\frac{1}{4}$ ③ 9 ④ $26\frac{1}{4}$ ⑤ $6\frac{3}{4}$

해설

$$4\frac{3}{8}\times 6=\frac{35}{\cancel{8}_{4}}\times\cancel{6}^{3}=\frac{105}{4}=26\frac{1}{4}$$

6. 넓이가 $\frac{4}{5}\,\mathrm{m}^2$ 인 포장지가 있습니다. 이 중에서 $\frac{7}{8}$ 을 사용하였다면 사용한 포장지는 몇 m^2 입니까?

① $\frac{7}{8}\,\mathrm{m}^2$ ② $\frac{9}{10}\,\mathrm{m}^2$ ③ $\frac{4}{5}\,\mathrm{m}^2$

④ $\frac{7}{10}\,\mathrm{m}^2$ ⑤ $\frac{4}{7}\,\mathrm{m}^2$

해설

$\frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{5} \times \frac{7}{\underset{2}{\cancel{8}}} = \frac{7}{10}\ (\mathrm{m}^2)$

7. 다음을 계산하시오.

$$\frac{4}{5}\times\left(1\frac{3}{4}+\frac{5}{6}\right)$$

① $1\frac{2}{5}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $2\frac{1}{15}$ ④ $2\frac{7}{12}$ ⑤ $3\frac{1}{15}$

해설

$$\frac{4}{5}\times\left(\frac{7}{4}+\frac{5}{6}\right)=\frac{4}{5}\times\left(\frac{21}{12}+\frac{10}{12}\right)$$

$$=\frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{5}\times\frac{31}{\cancel{12}_{3}}$$

$$=\frac{31}{15}=2\frac{1}{15}$$

8. 다음을 계산하시오.

$$4\frac{1}{5}\times\left(4\frac{5}{7}-2\frac{2}{3}\right)$$

① $19\frac{4}{5}$ ② $11\frac{1}{5}$ ③ $2\frac{1}{21}$ ④ $8\frac{3}{5}$ ⑤ $7\frac{5}{21}$

해설

$$4\frac{1}{5}\times\left(4\frac{15}{21}-2\frac{14}{21}\right)=4\frac{1}{5}\times2\frac{1}{21}$$

$$=\frac{\overset{1}{\cancel{21}}}{5}\times\frac{43}{\underset{1}{\cancel{21}}}$$

$$=\frac{43}{5}=8\frac{3}{5}$$

9. 다음 중 두 도형이 항상 합동이 되지 <u>않는</u> 것은 어느 것입니까?

① 반지름이 같은 원

② 한 변의 길이가 같은 정삼각형

③ 넓이가 같은 평행사변형

④ 세 변의 길이가 각각 같은 삼각형

⑤ 둘레의 길이가 같은 정사각형

해설

평행사변형의 넓이= 밑변 × 높이
예를 들어 밑변이 6cm 이고 높이가 2cm 인
평행사변형과, 밑변이 3cm 이고 높이가 4cm 인
평행사변형은 넓이는 같지만 서로 합동이 아닙니다.

10. 합동인 도형에 대한 설명으로 잘못된 것은 어느 것입니까?

① 두 도형의 변의 개수가 같습니다.

② 두 도형의 모양과 크기가 같습니다.

③ 두 도형을 겹쳤을 때 완전히 포개어집니다.

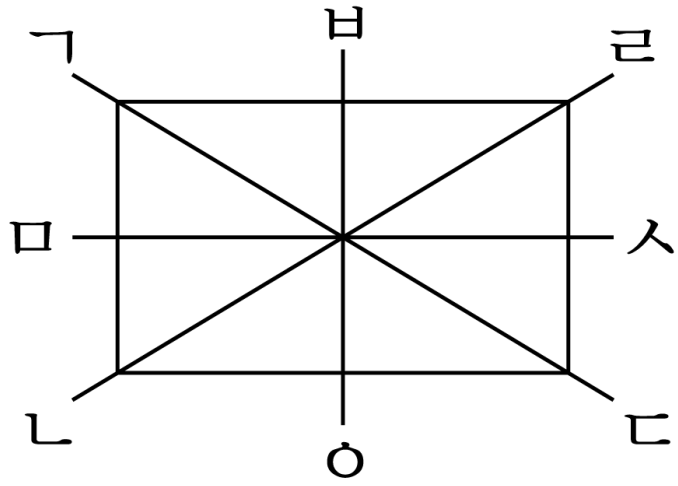
④ 두 도형의 넓이가 다릅니다.

⑤ 두 도형의 점의 개수가 같습니다.

해설

④모양과 크기가 같으므로 합동인
두 도형의 넓이는 같습니다.

11. 다음 직사각형을 보고, 대칭축을 모두 고르시오.



① 직선 ㄱㄹ ② 직선 ㄱㄴ ③ 직선 ㅁㅅ

④ 직선 ㄱㄷ ⑤ 직선 ㅂㅇ

해설

직선 ㅂㅇ, 직선 ㅁㅅ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

12. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.

① 정삼각형은 점대칭도형입니다.

② 선대칭도형에서 대칭축은 한 개뿐입니다.

③ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 한 개뿐입니다.

④ 마름모는 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.

⑤ 대칭축은 점대칭도형에도 있습니다.

해설

① 정삼각형은 선대칭도형입니다.
② 대칭축이 여러 개 있는 도형도 있습니다.
⑤ 점대칭도형에는 대칭의 중심이 있습니다.

13. 다음 식을 보고 $\square$안에 들어갈 알맞은 수를 써넣으시오.

$$2.6 \times 3.2 \times 0.4 = \frac{26}{10} \times \frac{32}{10} \times \frac{\square}{10} = \frac{\square}{\square} = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 3328

▷ 정답 : 1000

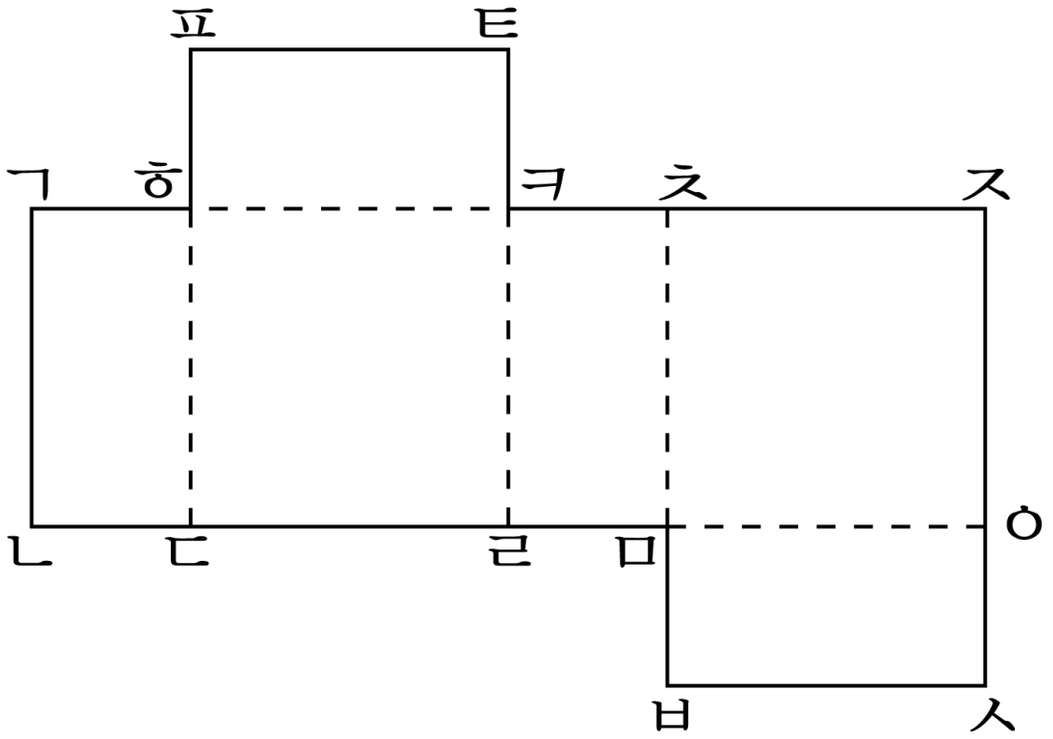
▷ 정답 : 3.328

해설

$$2.6 \times 3.2 \times 0.4 = \frac{26}{10} \times \frac{32}{10} \times \frac{4}{10} = \frac{3328}{1000} = 3.328$$

따라서 4, 3328, 1000, 3.328 입니다.

14. 다음 전개도로 직육면체를 만들었을 때, 면 ㅁㅂㅅㅇ과 평행인 면을 고르시오.

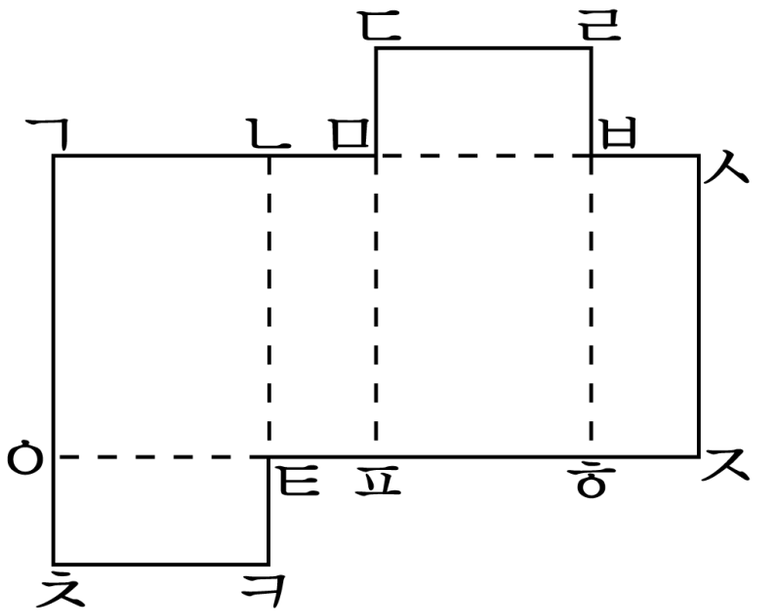


① 면 ㅋㅌㅍㅎ
② 면 ㄱㄴㄷㅎ
③ 면 ㅎㄷㄹㅋ
④ 면 ㅋㄹㅁㅊ
⑤ 면 ㅊㅁㅇㅈ

해설

면 ㅁㅂㅅㅇ과 모양과 크기가 같은 면을 찾습니다.

15. 다음 직육면체의 전개도에서 면 ㄱㄴㅌㅇ과 수직이 아닌 면을 고르시오.



① 면 ㄴㅁㅍㅌ ② 면 ㅇㅌㅋㅊ ③ 면 ㄷㅁㅂㄹ

④ 면 ㅁㅂㅎㅍ ⑤ 면 ㅂㅅㅈㅎ

해설

직육면체에서 서로 만나지 않는 두 면은 서로 평행입니다. 직육면체에서 이웃하는 두 면은 서로 수직입니다.

16. 백의 자리에서 반올림하여 2000 이 되는 수 중에서 가장 큰 자연수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 2499

해설

백의 자리에서 반올림하여 2000 이 되는 수는 1500 부터 2499 까지입니다.
따라서 가장 큰 수는 2499 입니다.

17. 소희네 학교의 전체 학생 수는 1802 명입니다. 꾸미기 체조를 하는데 한 모둠에 100 명씩 필요하다고 합니다. 모두 몇 모둠을 만들 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : _____ 모둠

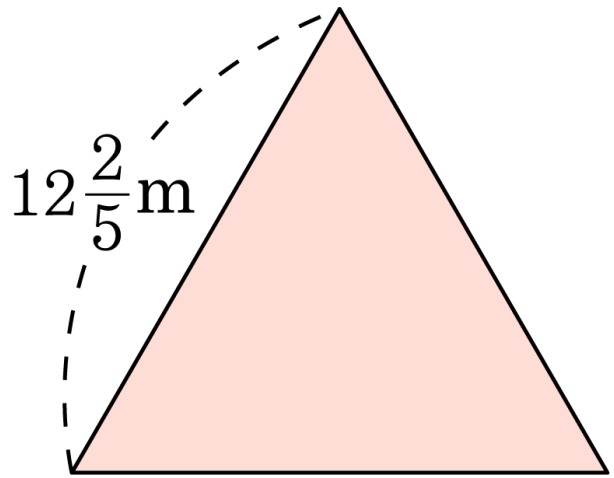
▷ 정답 : 18모둠

해설

1802를 버림하여 백의 자리까지 나타냅니다.

모둠 $\rightarrow 1800 \div 100 = 18$ 모둠

18. 정삼각형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : $37\frac{1}{5}$ cm

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 같습니다.

$12\frac{2}{5} \times 3 = \frac{62}{5} \times 3 = \frac{186}{5} = 37\frac{1}{5}(\text{cm})$

19. 계산한 결과가 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰시오.

㉠ $\frac{1}{2}\times 3$	㉡ $\frac{3}{5}\times 7$	㉢ $2\times 1\frac{2}{3}$
㉣ $1\frac{3}{5}\times\frac{1}{4}$	㉤ $\frac{3}{7}\times\frac{7}{9}$	

① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤
② ㉢, ㉠, ㉡, ㉤, ㉣
③ ㉡, ㉢, ㉠, ㉣, ㉤
④ ㉤, ㉣, ㉠, ㉢, ㉡
⑤ ㉤, ㉣, ㉢, ㉡, ㉠

해설

$\frac{▲}{□}\times ○=\frac{▲\times ○}{□}$

대분수는 가분수로 고쳐서 계산합니다.

㉠ $\frac{1}{2}\times 3=1\frac{1}{2}$

㉡ $\frac{3}{5}\times 7=\frac{21}{5}=4\frac{1}{5}$

㉢ $2\times 1\frac{2}{3}=2\times\frac{5}{3}=\frac{10}{3}=3\frac{1}{3}$

㉣ $1\frac{3}{5}\times\frac{1}{4}=\frac{\overset{2}{\cancel{8}}}{5}\times\frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}}=\frac{2}{5}$

㉤ $\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{1}{\cancel{7}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{9}=\frac{1}{3}$

→ ㉡, ㉢, ㉠, ㉣, ㉤

20. 두 대각선이 수직으로 만나는 사각형에서 두 대각선의 길이가 $2\frac{1}{2}$ m, $1\frac{4}{5}$ m 일 때, 넓이는 몇 m^2 입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{1}{4}\,m^2$

해설

$$2\frac{1}{2}\times 1\frac{4}{5}\times\frac{1}{2}=\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{2}\times\frac{9}{\underset{1}{\cancel{5}}}\times\frac{1}{2}=\frac{9}{4}=2\frac{1}{4}(\,m^2)$$

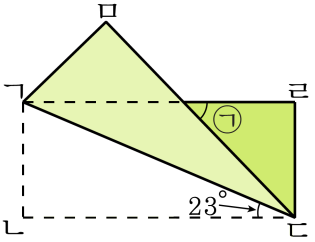
21. 다음 도형 중에서 반드시 합동인 것은 어느 것입니까?

① 넓이가 같은 삼각형
② 넓이가 같은 정사각형
③ 넓이가 같은 평행사변형
④ 넓이가 같은 사다리꼴
⑤ 넓이가 같은 직사각형

해설

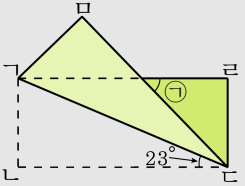
두 도형의 넓이가 같다고 해서 두 도형이 합동인 것은 아닙니다.
하지만 정사각형의 경우는 넓이가 같으면 합동입니다.
정사각형의 넓이 구하는 공식은 (한변의 길이)× (한변의 길이) 입니다.
따라서 정사각형은 네변의 길이가 같으므려 넓이가 같으면 네변의 길이가 같습니다.
따라서 정사각형은 넓이가 같으면 합동입니다.

22. 다음 그림은 직사각형 모양의 종이를 대각선으로 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기는 몇 도입니까?



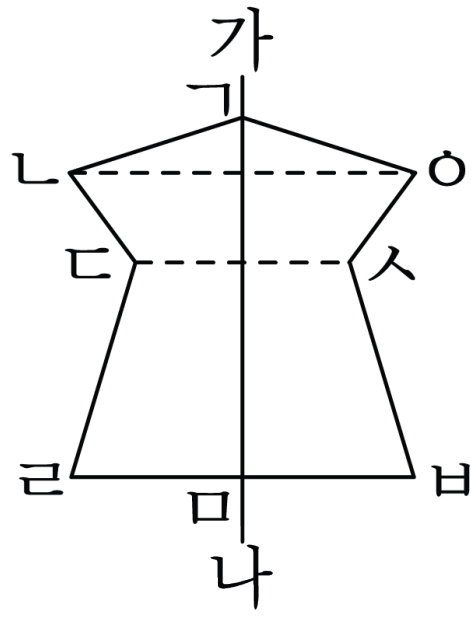
① 90° ② 46° ③ 23° ④ 44° ⑤ 67°

해설



삼각형 ㄱㄴㄷ과 ㄱㄷㅁ이 서로 합동이므로,
각 ㄱㄷㄴ과 각 ㄱㄷㅁ은 서로 대응각으로 크기가 같습니다.
따라서, 각 ㄹㄷㅁ의 크기는
$90° - (23° + 23°) = 44°$
(각 ㉠의 크기)$= 180° - 90° - 44° = 46°$ 입니다.

23. 다음 도형은 선대칭도형이다. 직선 가나에 의해 똑같이 둘로 나누어지는 선분을 모두 고르시오.



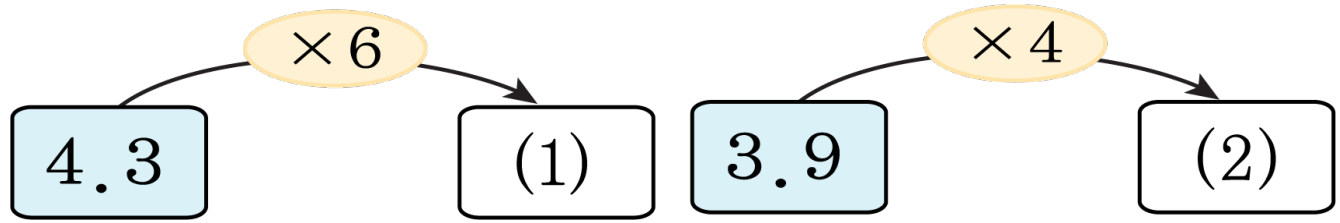
① 선분 ㄴㄷ ② 선분 ㅅㅂ ③ 선분 ㄴㅇ

④ 선분 ㄷㅅ ⑤ 선분 ㄹㅂ

해설

선분 ㄴㅇ, 선분 ㄷㅅ, 선분 ㄹㅂ이 대칭축에 의하여 똑같이 둘로 나누어지는 선분입니다.

24. 빈 칸에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 25.8

▷ 정답 : 15.6

해설

(1) $43 \times 6 = 258$ 이므로 $4.3 \times 6 = 25.8$

(2) $39 \times 4 = 156$ 이므로 $3.9 \times 4 = 15.6$

25. $175 \times 320 = 56000$ 임을 이용하여, $\square$을 구했을 때 바르게 구한 것은 어느 것입니까?

① $1.75 \times 3.2 = \square$, $\square = 0.56$

② $\square \times 0.32 = 5.6$, $\square = 0.175$

③ $0.175 \times \square = 0.56$, $\square = 3.2$

④ $\square \times 0.032 = 0.056$, $\square = 17.5$

⑤ $175 \times \square = 560$, $\square = 0.32$

해설

① $1.75 \times 3.2 = \square$, $\square = 5.6$

② $\square \times 0.32 = 5.6$, $\square = 17.5$

④ $\square \times 0.032 = 0.056$, $\square = 1.75$

⑤ $175 \times \square = 560$, $\square = 3.2$

26. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는 어느 것입니까?

① 3280×0.08 ② 32800×0.008 ③ 328×0.8

④ 32.8×8 ⑤ 328×0.08

해설

① $3280 \times 0.08 = 262.4$

② $32800 \times 0.008 = 262.4$

③ $328 \times 0.8 = 262.4$

④ $32.8 \times 8 = 262.4$

⑤ $328 \times 0.08 = 26.24$

따라서 계산 결과가 다른 하나는 ⑤입니다.

27. 다음 중 곱의 소수점의 위치가 소수점 아래 세 자리 수인 것은 어느 것인지 고르시오.

① 0.48×8.5 ② 5.67×3.12 ③ 6.56×1.85

④ 8.08×1.94 ⑤ 0.519×4.3

해설

곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 3 인 것을 찾습니다. 이 때, 곱의 맨끝 자리 숫자가 0 인지 확인합니다.

6.56×1.85는 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 4이고 곱의 맨 끝 자리 숫자리에 0이 1개 있으므로 계산 한 값은 $4 - 1 = 3$으로 소수점 아래 세자리 수입니다.

따라서 $6.56 \times 1.85 = 12.136$ 입니다.

28. 다음 정육면체를 이루고 있는 모든 면의 넓이의 합이 150cm^2 일 때, 정육면체의 한 모서리의 길이를 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

정육면체의 한 면의 넓이는 $150 \div 6 = 25(\text{cm}^2)$ 이므로 한 모서리의 길이는 5 cm 입니다.

29. 한 모서리의 길이가 9 cm 인 정육면체의 겨냥도를 그릴 때, 실선으로 그려야 하는 부분의 길이와 점선으로 그려야 하는 부분의 길이의 차는 몇 cm 인지 구하시오.

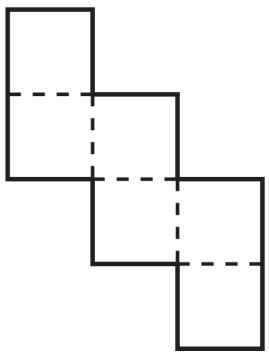
▶ 답 : _____ cm

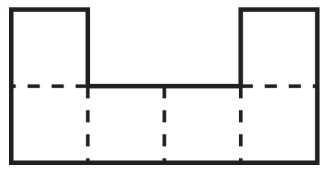
▷ 정답 : 54 cm

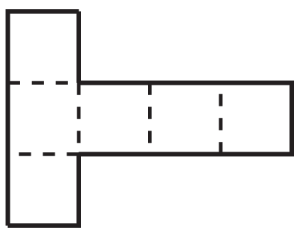
해설

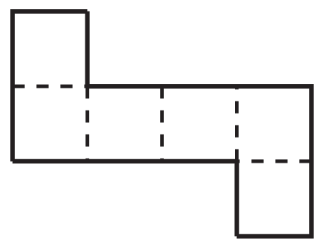
정육면체의 겨냥도를 그릴 때, 실선으로 그려야 하는 부분은 보이는 모서리이고, 점선으로 그려야 하는 부분은 보이지 않는 모서리입니다.
겨냥도에서 보이는 모서리는 9 개, 보이지 않는 모서리는 3 개입니다.
따라서 실선으로 그려야 하는 부분의 길이와 점선으로 그려야 하는 부분의 길이의 차는
$(9 \times 9) - (9 \times 3) = 81 - 27 = 54(\text{cm})$ 입니다.

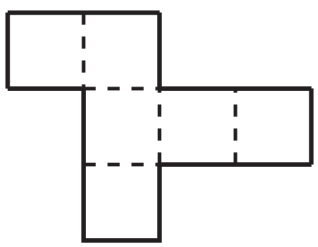
30. 정육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

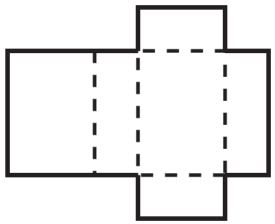
④ 

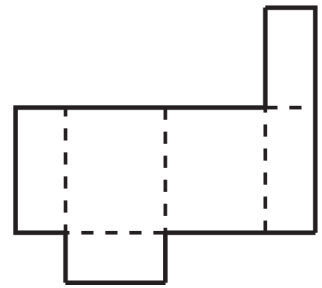
⑤ 

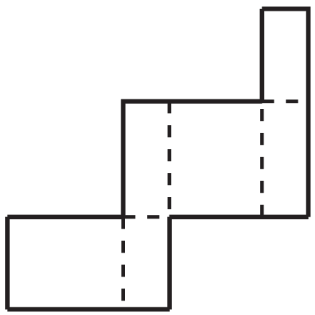
해설

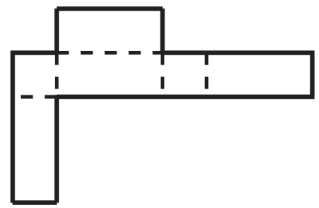
정육면체에서 서로 평행한 면은 3쌍이고, 접었을 때 겹쳐지지 않아야 합니다.

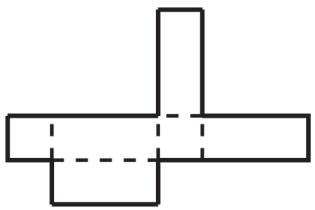
31. 다음 중 직육면체의 전개도가 아닌 것을 고르시오.

① 

② 

③ 

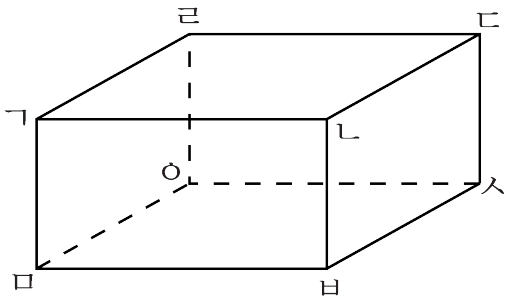
④ 

⑤ 

해설

② 맞붙는 변의 길이는 같아야 합니다.

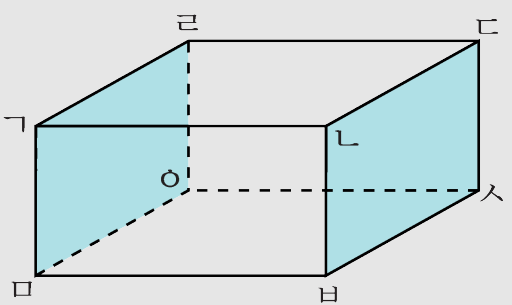
32. 다음 직육면체에서 모서리 ㄱㄴ과 수직인 면을 모두 찾으시오.



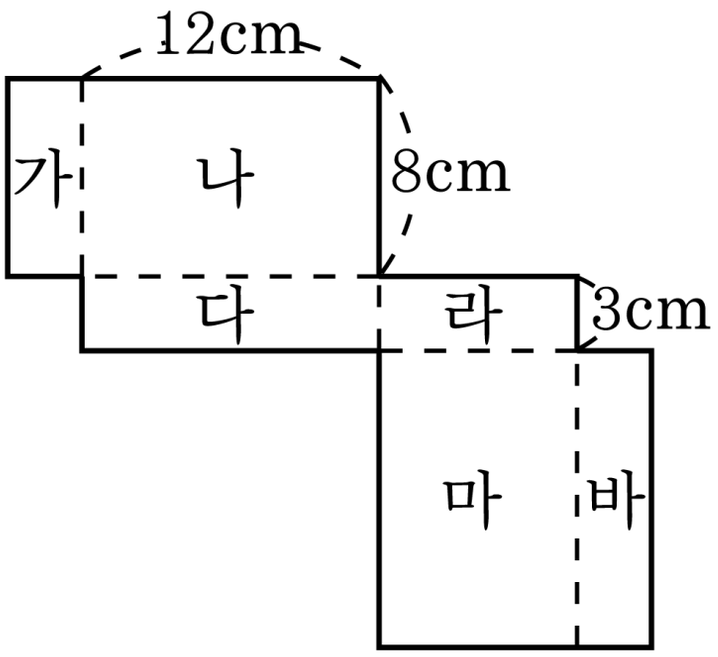
① 면 ㄱㅁㅇㄹ ② 면 ㄱㄴㄷㄹ ③ 면 ㄴㅂㅅㄷ

④ 면 ㄱㄴㅂㅁ ⑤ 면 ㅁㅂㅅㅇ

해설



33. 다음 직육면체의 전개도에서 마 면을 아래쪽으로 오도록 하여 직육면체를 만들었습니다. 이 직육면체의 높이는 몇 cm 인지 구하시오.

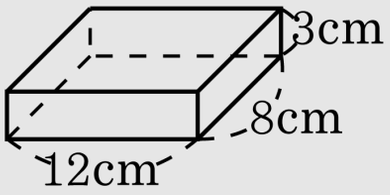


▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 3 cm

해설

마 면을 아래쪽으로 오도록 할 때, 수직인 면은 가, 다, 라, 바가 되고, 높이는 3 cm 가 됩니다.



34. 다음은 가와 나 모둠의 수학 성적을 나타낸 표입니다. 두 모둠 중 어느 모둠이 평균이 얼마나 더 높은지 구하시오.

모둠	수학 점수의 합(점)	학생 수(명)
가	632	8
나	410	5

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 3

해설

(가 모둠의 평균)$= 632 \div 8 = 79$ (점),
(나 모둠의 평균)$= 410 \div 5 = 82$ (점)
따라서 나 모둠의 평균이 3점 더 높습니다.

35. 선옥이는 3400 원, 지윤이는 4200 원을 가지고 있다. 현실이가 가지고 있는 돈까지 합하여 세 사람이 가지고 있는 돈의 평균을 구하였더니 3700 원이었다. 현실이가 가지고 있는 돈은 얼마인가?

▶ 답 : _____ 원

▷ 정답 : 3500 원

해설

(돈의 합계)=(평균)× (인원 수)

$= 3700 \times 3 = 11100$(원) 이므로

(현실이가 가지고 있는 돈)

$= 11100 - (3400 + 4200) = 11100 - 7600 = 3500$(원)

36. 다음을 계산하고 반올림하여 주어진 단위까지 나타내시오.

$247\text{만} + 3\text{만}\ 5\text{천} + 42\text{만} \Rightarrow \square\text{만}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 293

해설

$247\text{만} + 3\text{만}\ 5\text{천} + 42\text{만} = 292\text{만}\ 5\text{천}$

$2925000 \rightarrow 2930000(293\text{만})$

37. 다음 식을 만족하면서 ㉠ + ㉡이 가장 크게 되는 서로 다른 자연수 ㉠, ㉡을 찾아 차례대로 쓰시오. (단, ㉠ > ㉡입니다.)

$$\frac{1}{㉠} \times \frac{1}{㉡} = \frac{1}{18}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

▷ 정답 : 1

해설

㉠ × ㉡ = 18 인 수 중에서 ㉠과 ㉡의
차가 클수록 ㉠ + ㉡이 가장 크게 됩니다.
두 수의 곱이 18 이므로, 곱에서 18 인 수들을
찾아보면 (1, 18), (2, 9), (3, 6) 이 있습니다.
이 중 두 수의 합이 가장 큰 것은 1, 18 이므로
㉠은 18, ㉡은 1 입니다.

38. $\square$ 안에 알맞은 단위분수를 모두 쓰시오.

$$1\frac{5}{8} \times \frac{2}{13} < \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{3}$

▷ 정답 : $\frac{1}{2}$

해설

$$1\frac{5}{8} \times \frac{2}{13} = \frac{\cancel{13}^{1}}{\cancel{8}_{4}} \times \frac{\cancel{2}^{1}}{\cancel{13}_{1}} = \frac{1}{4}$$

$\frac{1}{4}$ 보다 큰 단위분수는 $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ 입니다.

39. 형과 동생이 종이학을 접고 있습니다. 같은 시간 동안 동생은 형이 접는 수의 $\frac{2}{3}$ 만큼 접을 수 있습니다. 형이 종이학을 6 개 접는 데 10 분이 걸린다면, 둘이 동시에 종이학 접기를 시작한 지 몇 시간 몇 분 후에 형이 동생보다 종이학을 20 개 더 접게 됩니까?

▶ 답 : _____ 시간

▶ 답 : _____ 분

▷ 정답 : 1 시간

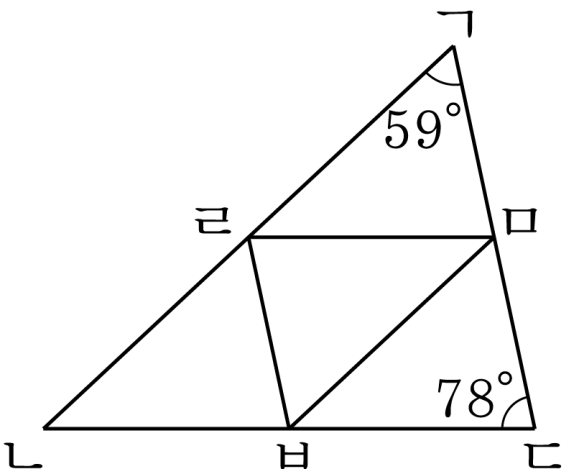
▷ 정답 : 40 분

해설

형이 10 분 동안 6 개 접으면 동생은 10 분 동안 $\overset{2}{\cancel{6}} \times \frac{2}{\cancel{3}_{1}} = 4$(개) 접습니다.

10 분 동안 형과 동생이 접은 종이학 수의 차는 2 개이므로 20 개의 차이가 나려면 100 분, 즉 1 시간 40 분이 걸립니다.

40. 삼각형 ㄱㄴㄷ을 4개의 합동인 삼각형으로 나누었습니다. 각 ㄱㄹㅂ과 각 ㄹㅂㄷ의 크기를 각각 차례대로 구하시오.



▶ 답 : ____°

▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 121°

▷ 정답 : 102°

해설

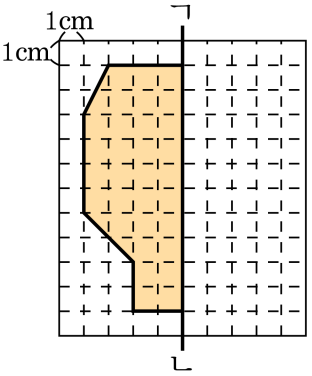
4개의 작은 삼각형은 모두 합동이므로

(각 ㄱㄹㅁ) $= 180° - 59° - 78° = 43°$

(각 ㄱㄹㅂ) $= 43° + 78° = 121°$

(각 ㄹㅂㄷ) $= 59° + 43° = 102°$

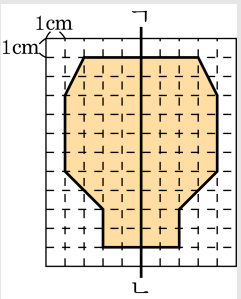
41. 직선 ㄱㄴ을 대칭축으로 하는 선대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 완성된 도형의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답: $\underline{\quad\quad cm^2}$

▷ 정답: $\underline{66\,cm^2}$

해설



42. 어떤 수에 0.62를 곱해야 할 것을 잘못하여 620을 곱하였더니 44640이 되었습니다. 바르게 계산한 값은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 44.64

해설

어떤수 : $\square$

$\square \times 620 = 44640$

$\square = 44640 \div 620$

$\square = 72$

바르게 계산하기

$72 \times 0.62 = 44.64$

43. $827 \times 512 = 423424$ 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

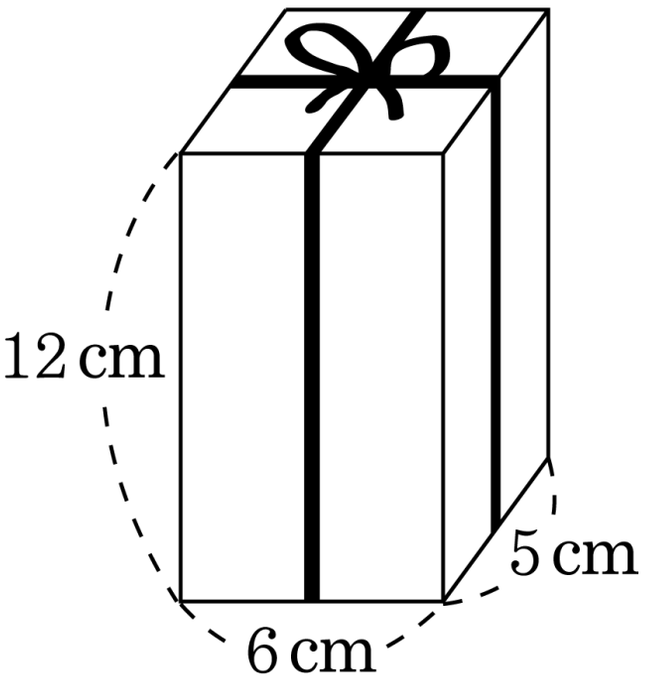
$827 \times 512 = 423424$

③ 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

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

$$0.824 \times 512 = 423.424$$

44. 그림과 같이 직육면체 모양의 상자에 리본을 둘렀습니다. 매듭을 만드는 데 45 cm가 들었다면, 필요한 리본의 길이는 모두 몇 cm가 되겠습니까?



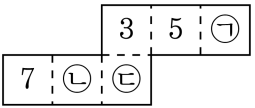
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 115 cm

해설

$(12 \times 4) + (6 \times 2) + (5 \times 2) + 45 = 115(\text{cm})$

45. 그림과 같은 정육면체의 전개도를 가지고 주사위를 만들려고 합니다. 이 주사위에서 서로 마주 보는 면의 숫자의 합이 항상 9 가 되도록 빈 곳에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

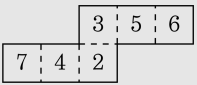
▷ 정답: 6

▷ 정답: 4

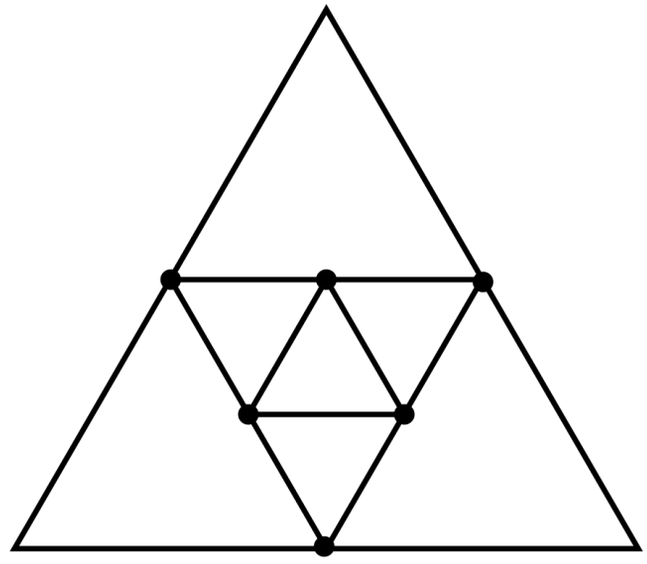
▷ 정답: 2

해설

합이 9 가 되게 마주 보는 면을 찾습니다.



46. 다음과 같이 정삼각형의 각 변의 중점을 계속해서 이어서 작은 정삼각형을 만든다고 합니다. 처음 정삼각형의 넓이가 $704\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, 이와 같은 방법으로 4 번 시행하여 나오는 정삼각형 하나의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\mathrm{cm}^2}$

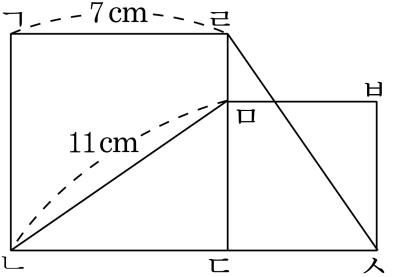
▷ 정답 : $2\frac{3}{4}\underline{\mathrm{cm}^2}$

해설

각 변의 중점을 이어 만든 삼각형은 처음 삼각형 넓이의 $\frac{1}{4}$ 이므로

$$\overset{11}{\cancel{704}} \times \frac{1}{\cancel{4}_{1}} \times \frac{1}{\cancel{4}_{1}} \times \frac{1}{\cancel{4}_{1}} \times \frac{1}{4} = 2\frac{3}{4}(\mathrm{cm}^2)$$

47. 다음 그림의 사각형 ㄱㄴㄷㄹ과 사각형 ㄷㅁㅂㅅ은 모두 정사각형입니다. 변 ㄹㅅ의 길이를 구하시오.



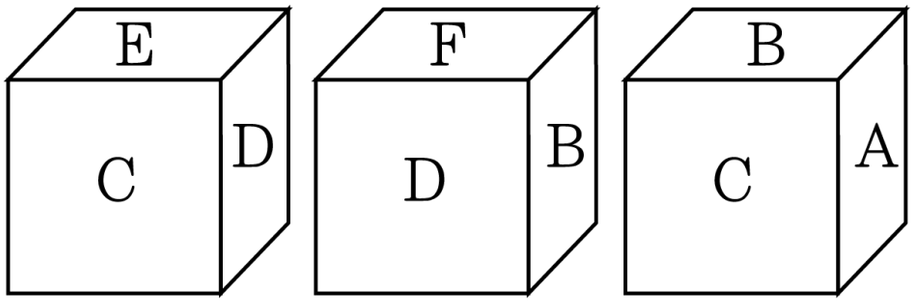
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 11 cm

해설

삼각형 ㄴㄷㅁ과 삼각형 ㄹㄷㅅ에서 변 ㄴㄷ과 변 ㄹㄷ은 정사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 한 변으로 같습니다.
그리고 변 ㄷㅁ과 변 ㄷㅅ은 정사각형 ㄷㅁㅂㅅ의 한 변으로 같습니다.
또한, 각 ㄴㄷㅁ과 각 ㄹㄷㅅ은 모두 직각이므로 두 삼각형은 합동입니다.
따라서 변 ㄴㅁ과 변 ㄹㅅ은 대응변이므로 변 ㄹㅅ은 11 cm 입니다.

48. 다음은 알파벳 A에서 F까지를 각 면에 적어 놓은 정육면체를 세 방향에서 본 모양입니다. 마주 보는 면에 적혀 있는 알파벳을 각각 바르게 짝지은 것을 고르시오.



① A-D, B-F, C-E

② A-D, B-E, C-F

③ A-E, B-D, C-F

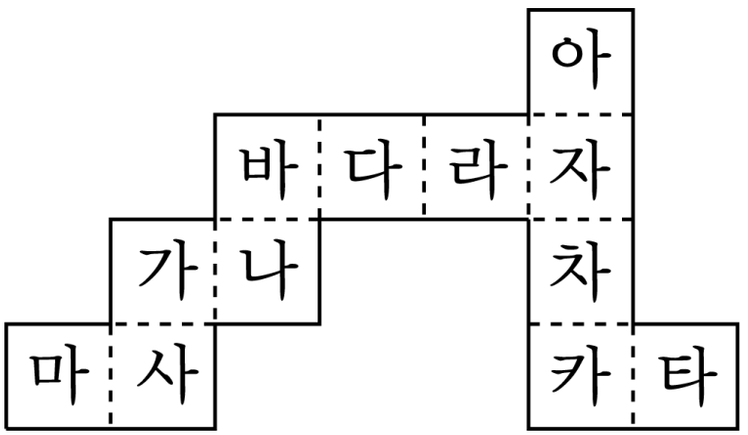
④ A-F, B-E, C-D

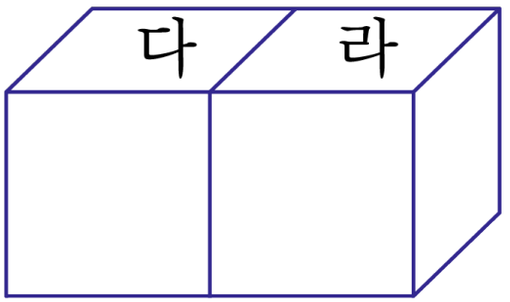
⑤ A-F, B-D, C-E

해설

둘째, 셋째 정육면체를 통해 B가 적혀 있는 면과 마주 보지 않는 면에 F, D, C, A가 적혀 있다는 것을 알 수 있습니다.
따라서 B와 마주 보는 면은 E입니다.
같은 방법으로 A와 D, F와 C가 마주 보는 면임을 알 수 있습니다.

49. 주어진 전개도는 크기가 같은 두 정육면체의 전개도를 붙여 놓은 것입니다. 이 전개도를 접었더니 오른쪽과 같이 면 다와 면 라가 나란히 만나는 직육면체 모양이 되었습니다. 두 정육면체가 서로 겹쳐지는 곳에서 만나는 두 면에 쓰인 문자를 찾아 쓰시오.





▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 면 사

▷ 정답 : 면 카

해설

면 바와 마주 보는 면과 면 자와 마주 보는 면이 겹쳐 집니다.

50. 다음 표는 영준이의 성적표이다. 강아지가 성적표를 찢어 일부를 알 수 없게 되었습니다. 사회점수와 과학 점수의 차를 구하시오. (사회는 일의 자리 숫자가 안 보이고, 과학은 십의 자리 숫자가 안보입니다.)

과목	국어	수학	사회	과학	영어	평균
점수(점)	92	96	8□	□7	80	84

▶ 답 : _____ 점

▷ 정답 : 18 점

해설

사회는 일의 자리 숫자가 안 보이므로 일의 자리 숫자를 ★,
과학은 십의 자리의 숫자가 안 보이므로 십의 자리 숫자를 △ 라 하면,
전체 합계 $84 \times 5 = 420$(점) 이므로
$92 + 96 + 80 + ★ + △ \times 10 + 7 + 80 = 420$,
$★ + △ \times 10 = 420 - 355 = 65$,
즉 $★ = 5$, $△ = 6$ 이다.
따라서 사회는 85 점, 과학은 67 점입니다.