1. 다음 수를 보고, 17 미만인 수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 11 ② $14\frac{1}{2}$ ③ 16.7 ④ 18.1 ⑤ $15\frac{2}{3}$

해설

18.1 은 17 초과 (이상) 인 수입니다.

2. 굵기가 일정한 철근 1 m의 무게가 $3\frac{1}{5}$ kg입니다. 이 철근 12 m의 무게는 몇 kg입니까?

① $38\frac{2}{5}$ kg ② $38\frac{3}{5}$ kg ③ $38\frac{4}{5}$ kg

④ 39 kg ⑤ $38\frac{1}{5}$ kg

해설

$$3\frac{1}{5}\times 12=\frac{16}{5}\times 12=\frac{192}{5}=38\frac{2}{5}\ (\text{kg})$$

3. 다음 중 서로 합동인 사각형에 대한 설명 중 <u>틀린</u> 것은 어느 것입니까?

① 대응변은 반드시 4쌍입니다.

② 대응변의 길이가 모두 같습니다.

③ 대응각의 크기가 모두 같습니다.

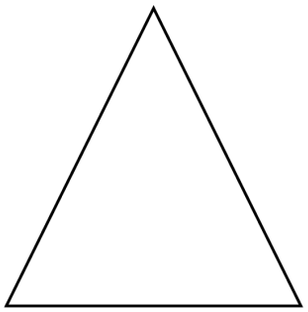
④ 모양은 같으나 크기는 다릅니다.

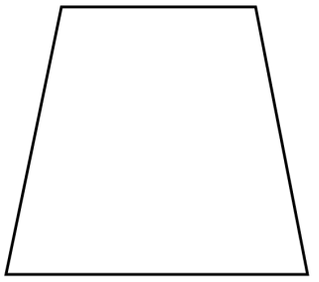
⑤ 서로 넓이가 같습니다.

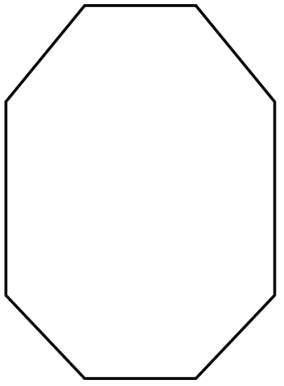
해설

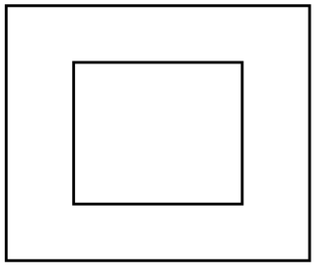
겹쳤을 때 완전히 포개어지는 두 도형을
합동이라고 하므로 모양과 크기가 같습니다.

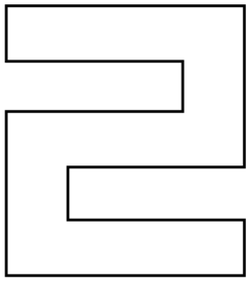
4. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.

① 

② 

③ 

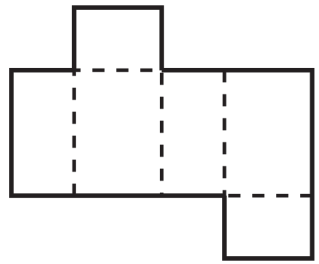
④ 

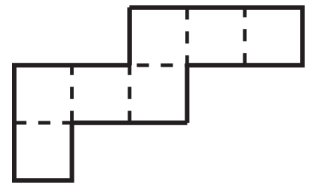
⑤ 

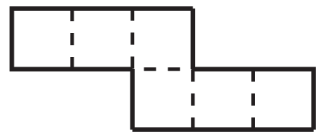
해설

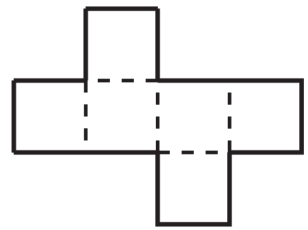
선대칭도형인 것 : ①, ②, ③, ④
점대칭도형인 것 : ③, ④, ⑤
→ ③, ④

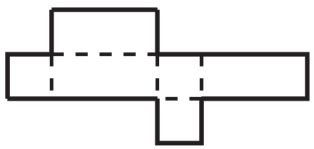
5. 직육면체의 전개도를 모두 찾으시오.

① 

② 

③ 

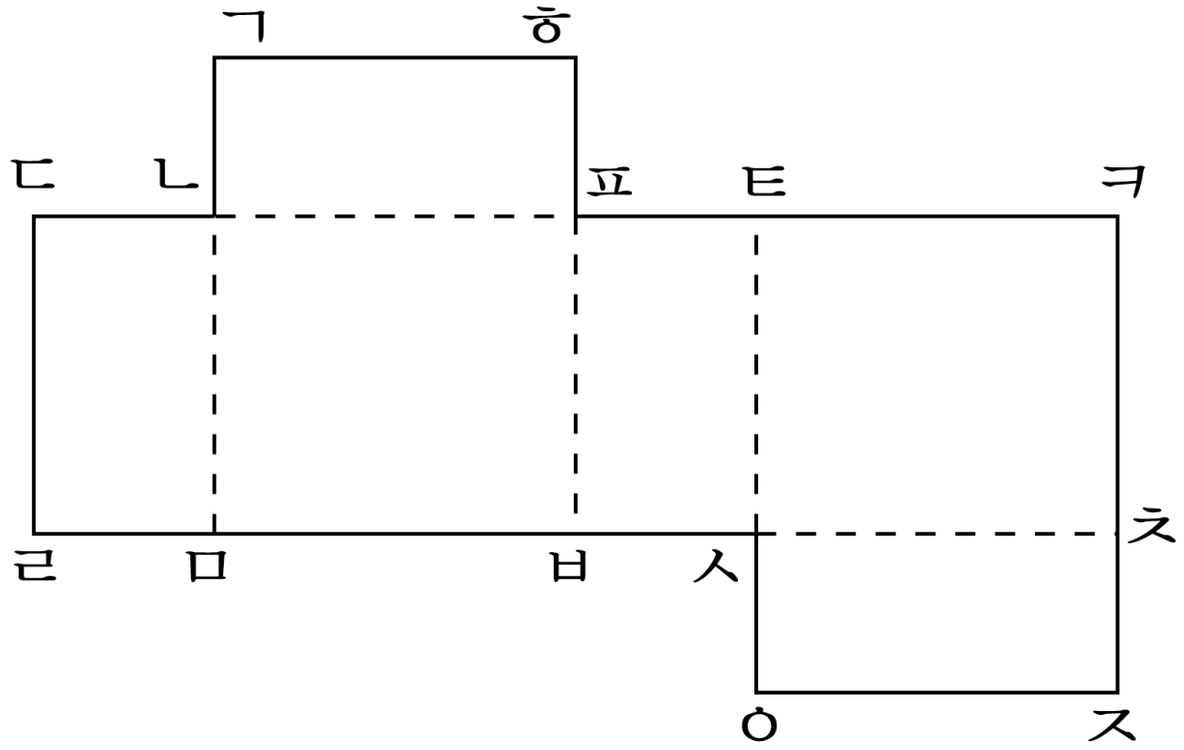
④ 

⑤ 

해설

직육면체는 크기와 모양이 같은 면이 2개씩 3쌍, 6개의 면으로 이루어져 있습니다.

6. 다음 직육면체의 전개도에서 변 ㅁㅂ과 맞닿는 변은 어느 것입니까?



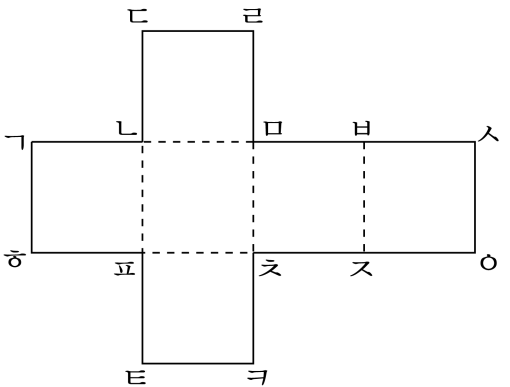
① 변 ㅇㅈ ② 변 ㅅㅊ ③ 변 ㅌㅋ

④ 변 ㄱㅎ ⑤ 변 ㅋㅊ

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을때 변 ㅁㅂ과 변 ㅇㅈ은 서로 맞닿습니다.

7. 다음 정육면체의 전개도로 정육면체를 만들면 면 ㄱㄴㅍㅎ과 평행인 면은 어느 것입니까?



① 면 ㅁㅊㅍㄴ ② 면 ㄴㄷㄹㅁ ③ 면 ㅍㅌㅋㅊ

④ 면 ㅁㅂㅈㅊ ⑤ 면 ㅂㅅㅇㅈ

해설

정육면체의 전개도를 접어서 정육면체를 만들면 면 ㄱㄴㅍㅎ과 면ㅁㅂㅈㅊ, 면 ㄴㅁㅊㅍ과 면 ㅂㅅㅇㅈ, 면 ㄷㄹㅁㄴ과 면 ㅍㅊㅋㅌ는 서로 평행합니다.

8. 갑, 을, 병, 정, 무, 기 6사람 중에서 2명의 당번을 정하기로 하였습니다. 갑과 을이 당번이 될 가능성을 수로 나타내시오.

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

해설

모든 경우의 수 : $6 \times 5 \div 2 = 15$

갑과 을이 당번이 될 경우의 수 : 1

갑과 을이 당번이 될 가능성 : $\frac{1}{15}$

9. 주머니 속에 흰색 바둑돌 5 개와 검은색 바둑돌 3 개가 들어 있습니다. 이 주머니에서 바둑돌을 한 개 꺼낼 때, 흰색 바둑돌이 나올 가능성을 수로 나타내시오.

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

해설

(모든 경우의 수)$= 5 + 3 = 8$

(흰색 바둑돌이 나오는 경우의 수)$= 5$

(흰색 바둑돌이 나올 가능성)$= \frac{5}{8}$

10. 채소 바구니안에 고구마가 3개, 감자가 11개, 양파가 7개 들어 있습니다. 채소 한 개를 꺼낼 때, 양파를 꺼낼 가능성을 수로 나타내시오.

① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{3}{14}$ ③ $\frac{2}{7}$ ④ $\frac{3}{7}$ ⑤ $\frac{4}{7}$

해설

(모든 경우의 수)$= 3 + 11 + 7 = 21$

(양파를 꺼내는 경우의 수)$= 7$

(양파를 꺼낼 가능성)$= \frac{7}{21} = \frac{1}{3}$

11. 올림하여 십의 자리까지 나타내었을 때, 550 이 되지 <u>않는</u> 수는?

① 542 ② 545 ③ 549 ④ 550 ⑤ 551

해설

551 → 560

12. 다음 중 계산 결과가 단위분수인 것은 어느 것입니까?

① $\frac{5}{9}\times\frac{1}{3}\times\frac{9}{10}$ ② $6\times\frac{7}{12}\times\frac{6}{7}$ ③ $1\frac{1}{3}\times4\times\frac{1}{4}$

④ $\frac{4}{5}\times\frac{3}{4}\times1\frac{2}{3}$ ⑤ $8\times1\frac{1}{7}\times7$

해설

① $\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{9}}}\times\frac{1}{3}\times\frac{\overset{1}{\cancel{9}}}{\underset{2}{\cancel{10}}}=\frac{1}{6}$

② $\overset{3}{\cancel{6}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\underset{1}{\cancel{\underset{2}{\cancel{12}}}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{6}}}{\underset{1}{\cancel{7}}}=3$

③ $1\frac{1}{3}\times4\times\frac{1}{4}=\frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{3}\times4\times\frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}}=\frac{4}{3}=1\frac{1}{3}$

④ $\frac{4}{5}\times\frac{3}{4}\times1\frac{2}{3}=\frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{1}{\cancel{5}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{1}{\cancel{4}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{3}}}=1$

⑤ $8\times1\frac{1}{7}\times7=8\times\frac{8}{\underset{1}{\cancel{7}}}\times\overset{1}{\cancel{7}}=64$

13. 직사각형 모양의 땅이 있습니다. 가로의 길이는 처음의 $\frac{1}{4}$ 만큼을 줄이고, 세로의 길이는 처음의 $\frac{2}{3}$ 만큼을 늘려서 밭을 만든다면, 새로 만들어진 밭의 넓이는 처음 땅의 넓이의 몇 배가 되겠습니까?

① $\frac{2}{3}$ 배 ② $1\frac{1}{3}$ 배 ③ 1 배 ④ $1\frac{1}{4}$ 배 ⑤ $1\frac{1}{2}$ 배

해설

가로 : $\frac{3}{4}$, 세로 : $1+\frac{2}{3}=1\frac{2}{3}$

$\rightarrow \frac{3}{4}\times 1\frac{2}{3}=\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{4}\times\frac{5}{\underset{1}{\cancel{3}}}=\frac{5}{4}=1\frac{1}{4}$ (배)

14. 다음 중 선대칭도형에 대한 설명으로 바르지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 대응변의 길이는 같습니다.

② 대응각의 크기는 같습니다.

③ 대응점을 연결한 선분은 대칭축과 수직입니다.

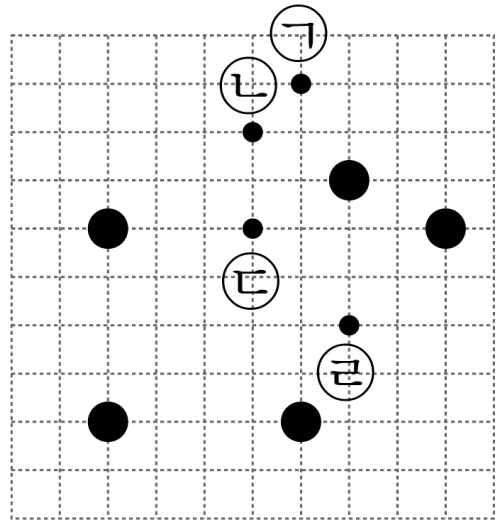
④ 대칭축을 기준으로 접었을 때 완전히 겹쳐집니다.

⑤ 선대칭도형의 대칭축은 한 개뿐입니다.

해설

선대칭도형의 대칭축은 여러 개 있을 수도 있습니다.

15. 눈금 하나가 2cm 인 모눈종이에 다섯 군데 점이 찍혀 있습니다. 점 하나를 더 찍어서 선분으로 연결한 모양이 선대칭도형이 되게 하려고 합니다. 점을 어디에 찍어야 합니까?

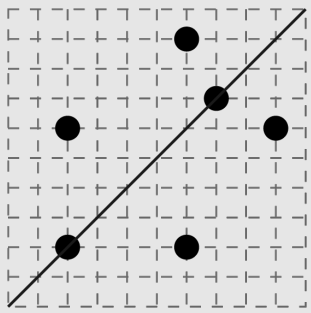


▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

먼저 대칭축을 찾은 후 나머지 한점의 위치를 찾습니다.



따라서, ㉠의 위치가 나머지 한 점의 위치가 됩니다.

16. 다음 중 점대칭도형에 대해 잘못 설명한 것은 어느 것입니까?

① 대응변의 길이는 같습니다.

② 대응각의 크기는 같습니다.

③ 모든 점대칭도형은 대칭의 중심이 1개뿐입니다.

④ 대응점을 이은 선분은 대칭이 중심에 의해 수직 이등분됩니다.

⑤ 점대칭도형은 180°회전하면 완전히 포개어집니다.

해설

④ 대응점을 이은 선분은 대칭축의 중심에 의해 이등분됩니다.

17. $175 \times 320 = 56000$ 임을 이용하여, $\square$을 구했을 때 잘못 구한 것은 어느 것입니까?

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

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

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

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

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

해설

$175 \times 320 = 56000$

⑤ 양변에 $\frac{1}{100}$ 곱하기

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

$175 \times 3.2 = 560$

$\square = 3.2$

18. $\square$안에 알맞은 수가 다른 하나를 고르시오.

① $0.12 \times \square = 12$

② $0.8724 \times \square = 8.724$

③ $0.09 \times \square = 9$

④ $51.6 \times \square = 5160$

⑤ $\square \times 0.017 = 1.7$

해설

① $0.12 \times \square = 12$, $\square = 100$

② $0.8724 \times \square = 8.724$, $\square = 10$

③ $0.09 \times \square = 9$, $\square = 100$

④ $51.6 \times \square = 5160$, $\square = 100$

⑤ $\square \times 0.017 = 1.7$, $\square = 100$

19. 계산 결과가 다른 하나를 고르시오.

① 6.4×4.7 ② 64×0.47 ③ 640×0.47

④ 0.64×47 ⑤ 0.064×470

해설

① $6.4 \times 4.7 = 30.08$
② $64 \times 0.47 = 30.08$
③ $640 \times 0.47 = 300.8$
④ $0.64 \times 47 = 30.08$
⑤ $0.064 \times 470 = 30.08$
①, ②, ④, ⑤ : 소수 두 자리 수
③ : 소수 한 자리 수

20. $53 \times 275 = 14575$ 임을 이용하여 $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$5.3 \times \square = 145.75$

▶ 답 :

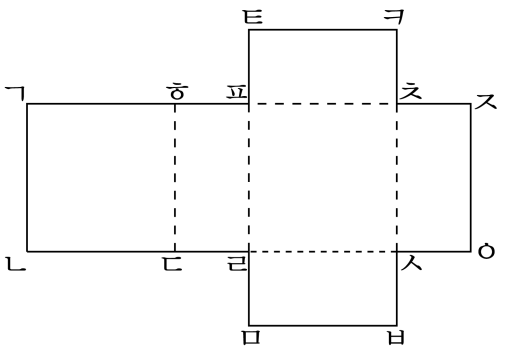
▷ 정답 : 27.5

해설

(소수 한 자릿 수)×(소수 한 자릿 수)
=(소수 두 자릿 수)

따라서 $\square$ 는 소수 한 자리 수인 27.5 입니다.

21. 다음은 직육면체의 전개도에 대한 설명입니다. 잘못 말한 것은 어느 것입니까?



① 면 ㄱㄴㄷㅎ과 평행인 면은 면 ㅍㄹㅅㅊ입니다.

② 전개도를 접었을 때, 점 ㄱ과 점 ㅌ은 만납니다.

③ 전개도를 접었을 때, 면 ㅌㅍㅊㅋ과 수직인 면은 4 개있습니다.

④ 전개도를 접었을 때, 변 ㅁㅂ과 변 ㄷㄴ은 맞닿습니다.

⑤ 전개도를 접었을 때, 점 ㄴ과 만나는 점은 두 개입니다.

해설

② 전개도를 접었을 때, 점 ㄱ과 만나는 점은 점 ㅋ, 점 ㅈ 입니다.

22. 희준이네 분단 학생들의 수학 성적입니다. 희준이의 수학 성적은 70점입니다. 희준이의 성적은 이 분단에서 좋은 편입니까, 나쁜 편입니까? (단, 답은 좋은 편 또는 나쁜 편으로 적으시오.)

수학 성적

78	77	86	77	96	55
88	69	96	85	61	85

▶ 답 :

▷ 정답 : 나쁜 편

해설

평균을 구하여, 좋은 편인지 나쁜 편인지 알아봅니다.

평균 = 자료의 합계÷자료의 개수

$953 \div 12 = 79.416\cdots$

→ 약 79점

희준이의 성적은 평균보다 낮으므로 나쁜 편입니다.

23. 선아가 일 주일 동안 줄넘기를 한 횟수를 표로 나타낸 것입니다. 하루 평균 88 번씩 하였다면, 목요일에는 몇 번을 넘었겠습니까?

요일	월	화	수	목	금	토	일
횟수(번)	92	87	96		83	80	85

▶ 답 : 번

▷ 정답 : 93번

해설

목요일에 한 줄넘기 횟수를 $\square$ 라 하면

$92 + 87 + 96 + \square + 83 + 80 + 85 = 88 \times 7$

$\square + 523 = 616,$

$\square = 616 - 523 = 93$(번)

24. 올림하여 백의 자리까지 나타내었을 때 700 이 되는 자연수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1301

해설

올림하여 백의 자리까지 나타내었을 때 700이 되는 수는 601 ~ 700까지이므로 가장 큰 수는 700, 가장 작은 수는 601이다.

$601 + 700 = 1301$

25. 다음 수를 어느 자리에서 반올림하면 가장 큰 수가 되겠습니까?

30581

① 일의 자리 ② 십의 자리 ③ 백의 자리

④ 천의 자리 ⑤ 만의 자리

해설

① 30580 ② 30600 ③ 31000 ④ 30000

26. 소금을 한 봉지에 $2\frac{1}{4}$ kg씩 담아서 세 사람이 똑같이 몇 봉지씩 나누어 가지고 나니 6 kg이 남았습니다. 남은 소금도 세 사람이 똑같이 나누어 가졌더니 한 사람이 가진 소금의 무게는 11 kg이었습니다. 처음에 $2\frac{1}{4}$ kg씩 담긴 봉지를 한 사람이 몇 봉지씩 가졌습니까?

▶ 답 : 봉지

▷ 정답 : 4봉지

해설

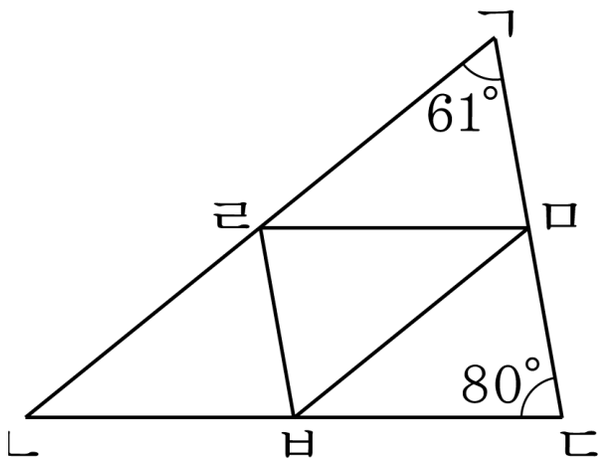
한 사람이 가진 $2\frac{1}{4}$ kg씩 담긴 봉지 수를 $\square$봉지라 하면

$\left(2\frac{1}{4}\times\square\right)+(6\div 3)=11$

$2\frac{1}{4}\times\square=9$

$\frac{9}{4}\times\square=9,\ \square=4$(봉지)

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



▶ 답 : ____°

▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 119°

▷ 정답 : 100°

해설

4개의 작은 삼각형은 모두 합동이므로

(각 ㄱㄹㅁ) $= 180° - 61° - 80° = 39°$

(각 ㄱㄹㅂ) $= 39° + 80° = 119°$

(각 ㄹㅂㄷ) $= 61° + 39° = 100°$

28. 계산결과가 작은 순서대로 기호를 쓰시오.

㉠ $1.5 \times 0.6 \times 3$	㉡ $5.8 \times 0.6 \times 5$
㉢ $0.7 \times 0.05 \times 4$	㉣ $4.3 \times 0.8 \times 3$
㉤ $0.33 \times 7.2 \times 6$	㉥ $5.8 \times 2.7 \times 3$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉢

▷ 정답: ㉠

▷ 정답: ㉣

▷ 정답: ㉤

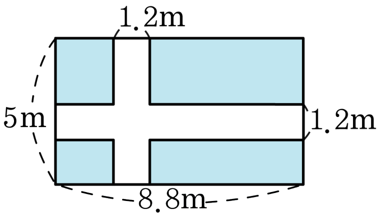
▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉥

해설

㉠ $1.5 \times 0.6 \times 3 = 0.9 \times 3 = 2.7$
㉡ $5.8 \times 0.6 \times 5 = 3.48 \times 5 = 17.4$
㉢ $0.7 \times 0.05 \times 4 = 0.035 \times 4 = 0.14$
㉣ $4.3 \times 0.8 \times 3 = 3.44 \times 3 = 10.32$
㉤ $0.33 \times 7.2 \times 6 = 2.376 \times 6 = 14.256$
㉥ $5.8 \times 2.7 \times 3 = 15.66 \times 3 = 46.98$
따라서 계산 결과가 작은 순서대로 기호를 쓰면
㉢, ㉠, ㉣, ㉤, ㉡, ㉥입니다.

29. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



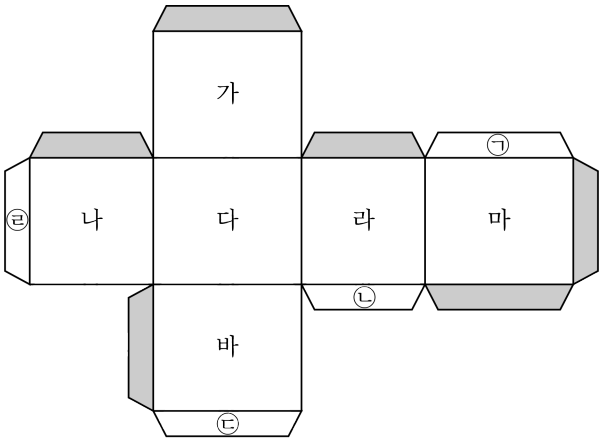
▶ **답 :** $\underline{\qquad\qquad\qquad m^2}$

▷ **정답 :** 28.88 $\underline{m^2}$

해설

색칠한 부분을 모두 모으면
직사각형 모양이됩니다.
가로의 길이 : $8.8 - 1.2 = 7.6(\mathrm{m})$
세로의 길이 : $5 - 1.2 = 3.8(\mathrm{m})$
→ 색칠한 부분의 넓이 : $7.6 \times 3.8 = 28.88(\mathrm{m}^2)$

30. 다음 전개도로 직육면체를 만들려면 ㉠ ~ ㉣중 어느 부분에 풀칠을 하여야 하는지 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

직육면체를 만들려면 면 가 - 나, 가 - 라, 나 - 바, 라 - 바, 마 - 가, 마 - 바, 마 - 나가 연결되어야 합니다.
풀칠이 되어 있는 부분으로 연결되는 것은 가 - 마, 가 - 나, 가 - 라, 나 - 마, 나 - 바, 마 - 바이므로, 라 - 바가 연결되면 됩니다.
따라서, 풀칠을 새로 해야 할 부분은 ㉡입니다.

31. 어떤 수를 버림하여 십의 자리까지 나타내면 50, 올림하여 십의 자리까지 나타내면 60이고, 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 50입니다. 어떤 수 중 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 54

해설

버림하여 십의 자리까지 나타내면 50이 되는 수
: 50, 51, 52, ···, 58, 59
올림하여 십의 자리까지 나타내면 60이 되는 수
: 51, 52, 53, ···, 59, 60
반올림하여 십의 자리까지 나타내면 50이 되는 수
: 45, 46, 47, ···, 53, 54
따라서, 어떤 수는 51, 52, 53, 54입니다.

32. 떨어진 높이의 $\frac{3}{4}$ 씩 튀어 오르는 공이 있습니다. 이 공을 $4\frac{4}{15}$ m 의 높이에서 떨어뜨렸을 때, 둘째 번으로 튀어 오르는 높이는 몇 m 인지 구하시오.

▶ 답 : _____ m

▷ 정답 : $2\frac{2}{5}$ m

해설

공이 튀어 오른 높이는

(공을 떨어뜨린 높이)$\times\frac{3}{4}$ 이므로 첫째 번으로 공이 튀어 오른 높이는

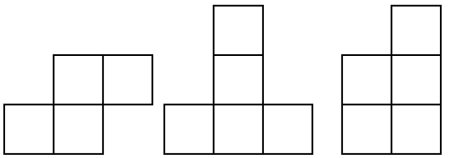
$4\frac{4}{15}\times\frac{3}{4}=\frac{\overset{16}{\cancel{64}}}{\underset{5}{\cancel{15}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{1}{\cancel{4}}}=\frac{16}{5}=3\frac{1}{5}(\text{m})$ 입니다.

따라서 둘째 번으로 튀어 오른 높이는

$3\frac{1}{5}\times\frac{3}{4}=\frac{\overset{4}{\cancel{16}}}{5}\times\frac{3}{\underset{1}{\cancel{4}}}=\frac{12}{5}=2\frac{2}{5}(\text{m})$ 입니다.

33. 다음 그림은 똑같은 크기의 정육면체를 여러 개 쌓아 놓고 위, 앞, 옆에서 본 모양을 그린 것입니다. 쌓아 놓은 정육면체의 개수는 모두 몇 개인지 구하시오.

위 앞 옆

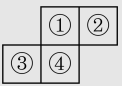
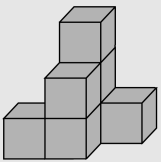


▶ 답 : 개

▷ 정답 : 7개

해설

위에서 본 그림을 기준으로 하여 다음과 같은 그림을 생각합니다.



1번 칸은 3 개, 2번 칸은 1 개, 3번 칸은 1 개, 4번 칸은 2 개이므로 정육면체의 개수는 $3+1+1+2=7$ (개) 입니다.