1. 어느 고장난 수도 꼭지에서 7시간 동안 490 L의 수돗물이 새어 나왔습니다. 이 수도 꼭지에서 일정하게 물이 계속 새어 나온다면, 하룻동안 모두 몇 L의 수돗물이 나오겠는지 구하시오.

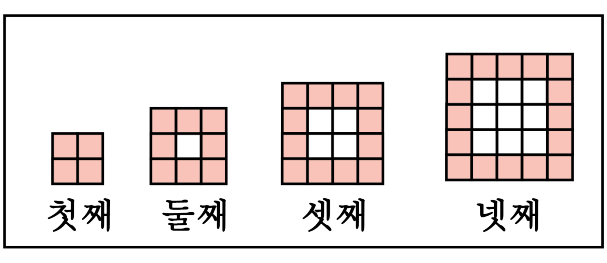
▶ 답 : L

▷ 정답 : 1680 L

해설

7시간 동안 490 L의 물이 나오므로
1시간 동안은 $490 \div 7 = 70$(L)의 물이 나온다.
하루 동안은 $70 \times 24 = 1680$(L)의 물이 나온다.

2. 도형의 배열에서 빨간색 사각형이 36개가 되는 것은 몇째입니까?



① 여섯째 ② 일곱째 ③ 여덟째

④ 아홉째 ⑤ 열째

해설

빨간색 사각형은 4개에서 시작하여 4개씩 늘어납니다.
순서대로 4개, 8개, 12개, 16개, 20개, 24개, 28개, 32개, 36개…이므로 36개가 되는 것은 아홉째입니다.

3. 달력의 □ 안에 있는 수의 배열에서 규칙적인 계산식을 찾은 것입니다. 다음 중 규칙이 다른 하나는 어느 것입니까?

일	월	화	수	목	금	토
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

① $4+5+6=5\times3$

② $5+7=12$

③ $6+7+8=7\times3$

④ $7+8+9=8\times3$

⑤ $15+16+17=16\times3$

해설

①, ③, ④, ⑤ 연속하는 세 수의 합은 가운데 있는 수의 3배입니다.
② 위의 수에 7을 더하면 아래의 수가 됩니다.

4. 다음 설명 중 바르지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 삼각형의 세 각 중 한 각이 둔각이면 둔각삼각형이다.

② 삼각형의 세 각 중 한 각이 예각이면 예각삼각형이다.

③ 삼각형의 세 각 중 한 각이 직각이면 직각삼각형이다.

④ 정삼각형은 이등변삼각형이다.

⑤ 5시 15분의 시침과 분침이 이루는 작은 각은 예각이다.

해설

② 예각삼각형은 삼각형의 세 각 모두 예각인 삼각형입니다.

5. 어린이들이 삼각형을 그리고 있습니다. 예각삼각형을 그리고 있는 어린이는 누구인지 모두 고르시오.

계상 : 세 변이 모두 5 cm 인 삼각형 호영 : 두 각이 각각 40 ° 인 삼각형 태우 : 두 변의 길이가 3 cm 이고, 그 끼인각이 70 ° 인 삼각형

① 계상, 태우
② 계상, 호영, 태우
③ 호영, 태우
④ 호영
⑤ 태우

해설

계상 - 정삼각형이므로 예각삼각형
호영 - 한각이 100 ° 인 둔각삼각형
태우 - 세 각이 각각 70 °, 55 °, 55 °인 예각삼각형

6. 계산 결과가 작은 것부터 차례로 기호를 쓴 것을 고르시오.

㉠ $2.68 + 2.576$	㉡ $0.94 + 4.17$
㉢ $6.213 - 1.865$	㉣ $8 - 2.111$

① ㉠-㉡-㉢-㉣ ② ㉠-㉡-㉣-㉢ ③ ㉢-㉠-㉡-㉣
④ ㉢-㉡-㉠-㉣ ⑤ ㉢-㉡-㉣-㉠

해설

㉠ $2.68 + 2.576 = 5.256$
㉡ $0.94 + 4.17 = 5.11$
㉢ $6.213 - 1.865 = 4.348$
㉣ $8 - 2.111 = 5.889$
소수의 크기는 자연수 부분이 클수록 크고, 자연수가 같으면 소수 첫째 자리, 둘째 자리, 셋째 자리 수의 순으로 크기를 비교합니다.
따라서 계산 결과가 작은 것부터 차례로 기호를 쓰면 ㉢-㉡-㉠-㉣이 됩니다.

7. 세 소수의 덧셈을 바르게 계산한 것을 고르시오.

(1) $6.888 + 4.721 + 3.019$ (2) $11.809 + 7.89 + 1.666$

① (1) 14.617 (2) 21.364
② (1) 14.627 (2) 21.365
③ (1) 14.628 (2) 21.365
④ (1) 14.628 (2) 21.466
⑤ (1) 14.628 (2) 21.478

해설

(1) $6.888 + 4.721 + 3.019 = 11.609 + 3.019 = 14.628$
(2) $11.809 + 7.89 + 1.666 = 19.699 + 1.666 = 21.365$

8. 8 L들이의 물통에 물이 4.7 L 들어 있습니다. 이 중에서 1.74 L의 물을 마시고 다시 2.689 L의 물을 넣었습니다. 이 물통을 가득 채우려면 몇 L의 물을 더 넣어야 하는지 구하시오.

▶ 답 : L

▷ 정답 : 2.351 L

해설

(마신 후 남은 물의 양)
=(들어 있는 물의 양)-(마신 물의 양)
$= 4.7 - 1.74 = 2.96$(L)
(다시 물을 넣은 후 물의 양)
=(마신 후 남은 물의 양)+(넣은 물의 양)
$= 2.96 + 2.689 = 5.649$(L)
(가득 채우기 위해 넣어야 하는 물의 양)
=(전체 물통의 양)−(다시 물을 넣은 후의 물의 양)
$= 8 - 5.649 = 2.351$(L)

9. 계산 결과가 가장 큰 수부터 차례로 쓴 것을 고르시오.

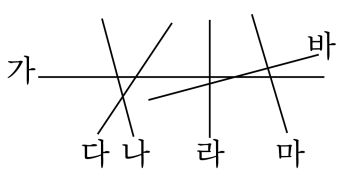
㉠ $0.38 + 0.84$	㉡ $1.84 - 0.17$
㉢ $0.47 + 0.5$	㉣ $1.9 - 0.62$

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

해설

㉠ $0.38 + 0.84 = 1.22$
㉡ $1.84 - 0.17 = 1.67$
㉢ $0.47 + 0.5 = 0.97$
㉣ $1.9 - 0.62 = 1.28$
따라서 $0.97 < 1.22 < 1.28 < 1.67$ 입니다.
계산 결과가 큰 것을 차례대로 기호로 쓰면 ㉡, ㉣, ㉠, ㉢입니다.

10. 다음 그림에서 직선 마에 수직인 직선을 찾아 쓰시오.

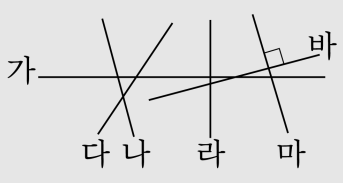


▶ 답 :

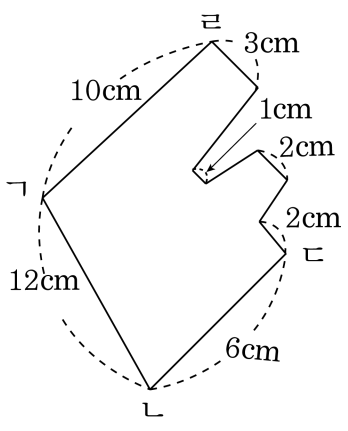
▷ 정답 : 직선 바

해설

직선 마에 수직인 직선은 직선 바 입니다.



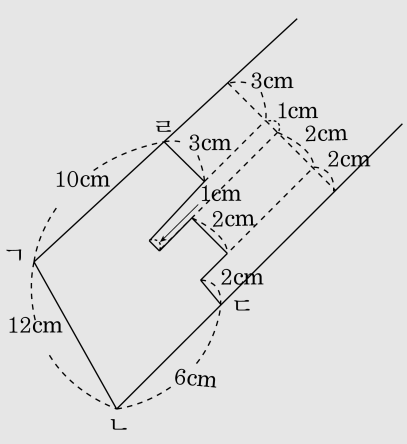
11. 변 ㄱㄹ과 변 ㄴㄷ은 평행입니다. 평행선 사이의 거리는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답: cm

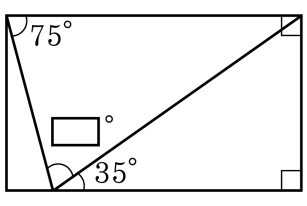
▷ 정답: 8 cm

해설



(평행선 사이의 거리)= 3 + 1 + 2 + 2= 8(cm)

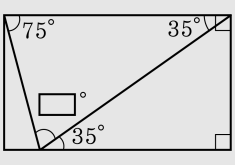
12. □ 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 70 °

해설

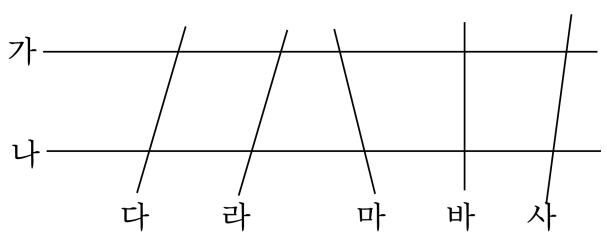


$75° + 35° + \square = 180°$

$\square + 110° = 180°$

$\square = 70°$

13. 다음에서 직선 가와 직선 나는 직선 다, 직선 라, 직선 사는 서로 평행이고, 바는 가, 나와 수직이다. 그림에서 크고 작은 사다리꼴은 모두 몇 개인지 구하시오.



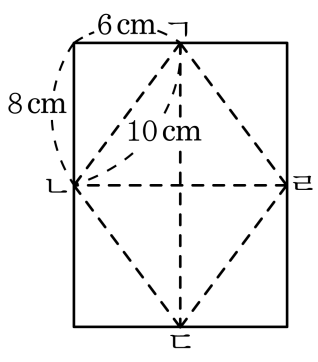
▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 10 개

해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 서로 평행인 사각형입니다.
그림에서 사다리꼴을 사각형의 갯수로 나누어 생각해 봅니다.
사각형 1 개인 경우 : 4 개
사각형 2 개인 경우 : 3 개
사각형 3 개인 경우 : 2 개
사각형 4 개인 경우 : 1 개
따라서 크고 작은 사다리꼴은 10 개입니다.

14. 다음 그림과 같이 직사각형의 각 변의 이등분 점들을 이어 만든 사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 네 변의 길이의 합은 몇 cm 인가?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 40 cm

해설

사각형 ㄱㄴㄷㄹ은 마름모이므로
$10 \times 4 = 40(\text{cm})$

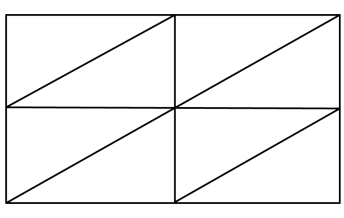
15. 다음 중 평행사변형과 마름모의 성질을 모두 만족하는 사각형은 어느 것입니까?

① 사다리꼴
② 평행사변형
③ 직사각형
④ 정사각형
⑤ 이등변사다리꼴

해설

평행사변형 : 두 쌍의 변이 평행하고 길이가 같은 사각형
마름모 : 네 변의 길이가 같은 사각형
따라서 정답은 ④번이다.

16. 다음 그림에서 크고 작은 평행사변형은 모두 몇 개 찾을 수 있는지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 13 개

해설

2 칸짜리 : 8 개, 4 칸짜리 : 4 개,
8 칸짜리 : 1 개
$\Rightarrow 8+4+1=13$(개)

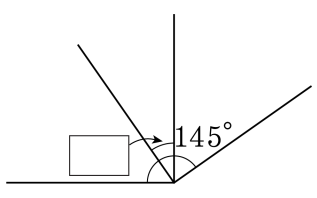
17. 다음 시각들은 다섯 학생이 각자 공부를 시작한 순간으로부터 2시간 후의 시각입니다. 공부를 시작한 시각에서 두 바늘이 이루는 각 중 작은 각이 둔각인 경우는 어느 것입니까?

① 초롱-6시 30분　② 지혜-7시 35분　③ 수현-5시 36분
④ 상윤-5시　⑤ 정현-5시 15분

해설

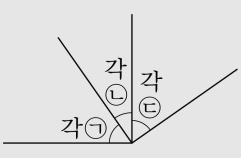
① 6시 30분 − 2시간 = 4시 30분→예각
② 7시 35분 − 2시간 = 5시 35분→예각
③ 5시 36분 − 2시간 = 3시 36분→둔각
④ 5시 − 2시 = 3시→직각
⑤ 5시 15분 − 2시 = 3시 15분→예각

18. 다음은 2 개의 직각을 포개놓은 모양입니다. ☐안에 알맞은 각의 크기는 몇 도인지 고르시오.



① 15° ② 25° ③ 35° ④ 45° ⑤ 55°

해설



2 개의 직각을 포개 놓았으므로
(각 ㉠)+ (각 ㉡)= (각㉡)+ (각㉢)= 90(°) 이고
각 ㉡은 공통된 각입니다.
또 (각 ㉠)+ (각 ㉡)+ (각 ㉢)= 145(°) 이므로
(각 ㉡)= (각 ㉠+ 각 ㉡)+ (각 ㉡ + 각 ㉢)− (각 ㉠+ 각 ㉡+ 각 ㉢)= 180 ° − 145 ° = 35(°)

19. 사각형의 네 각의 크기의 합과 같은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 180° ② 4 직각 ③ 2 직각

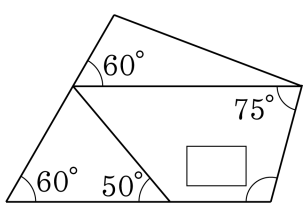
④ 1 직각 ⑤ 3 직각

해설

사각형 네 각의 크기의 합= 360 °

4 직각 = 360 °

20. 다음 도형에서 $\square$ 안에 알맞은 각도를 구하시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 105°

해설

① $= 180° - 60° - 50° = 70°$

② $= 180° - 60° - 70° = 50°$

③ $= 180° - 50° = 130°$

$\square = 360° - 75° - 50° - 130° = 105°$

21. 어떤 수를 28로 나누어야 할 것을 잘못하여 54로 나누었더니 몫이 가장 작은 두 자리 짝수이고, 나머지는 나올 수 있는 나머지 중에서 가장 큰 수였습니다. 바르게 계산하였을 때의 몫과 나머지를 차례대로 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

▷ 정답 : 5

해설

몫은 10이고, 나머지는 53이다.
(어떤 수) $\times 54 = 10 \cdots 53$
(어떤 수)$= 54 \times 10 + 53 = 593$
$\rightarrow 593 \div 28 = 21 \cdots 5$

22. 다음 여섯 장의 카드를 사용하여 두 개의 세 자리 수를 만들었습니다. 두 수의 곱이 가장 큰 수가 되도록 만들어 계산한 값을 구하시오.

8	5	9	2	4	7

▶ 답 :

▷ 정답 : 832048

해설

높은 자리의 숫자가 클 수록 곱이 커지므로
백의 자리에 큰 수를 놓고 생각한다.
$952 \times 874 = 832048$
$954 \times 872 = 831888$
$972 \times 854 = 830088$
$974 \times 852 = 829848$

23. 사과 4 개를 바구니에 담아 무게를 재어 보았더니 $3\frac{7}{9}$ kg이었고, 사과 2 개를 빼고 무게를 재어 보았더니 $2\frac{6}{9}$ kg이었습니다. 사과 1 개의 무게와 바구니의 무게는 각각 몇 kg인지 구하시오.

① (사과 1 개) $\frac{3}{9}$ kg , (바구니) $\frac{7}{9}$ kg
② (사과 1 개) $\frac{3}{9}$ kg , (바구니) $1\frac{5}{9}$ kg
③ (사과 1 개) $\frac{5}{9}$ kg , (바구니) $\frac{7}{9}$ kg
④ (사과 1 개) $\frac{5}{9}$ kg , (바구니) $1\frac{5}{9}$ kg
⑤ (사과 1 개) $\frac{8}{9}$ kg , (바구니) $\frac{7}{9}$ kg

해설

(사과 2 개의 무게)$= 3\frac{7}{9} - 2\frac{6}{9} = 1\frac{1}{9}$(kg)

사과 1 개의 무게는 $1\frac{1}{9}$kg 의 반이므로 $\frac{5}{9}$kg 입니다.

(바구니 무게) + (사과 2 개의 무게)$= 2\frac{6}{9}$ 이므로

(바구니 무게)$= 2\frac{6}{9} - 1\frac{1}{9} = 1\frac{5}{9}$(kg)

24. 길이가 315 cm 인 종이테이프로 남는 부분 없이 크기가 같은 정삼각형을 만들어 15 명에게 1 개씩 나누어 주려고 합니다. 만든 정삼각형의 한 변의 길이를 구하시오.

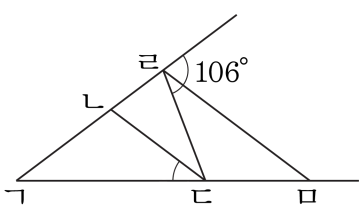
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

15 명에게 한 개씩 나누어 주므로 삼각형의 변의 수는 $15 \times 3 = 45$(개) 가 됩니다.
즉, 315 cm 의 종이 테이프를 45 개로 나누면 삼각형의 한 변의 길이를 구할 수 있습니다.
$315 \div (15 \times 3) = 7$(cm)

25. 그림에서 선분 ㄱㄴ, 선분 ㄴㄷ, 선분 ㄷㄹ의 길이는 모두 같습니다. 각 ㄴㄷㄱ의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 37°

해설

(각 ㄷㄹㄴ) = (각 ㄷㄴㄹ) = 180° − 106° = 74°
(각 ㄱㄴㄷ) = 180° − 74° = 106°
(각 ㄴㄷㄱ) = (180° − 106°) ÷ 2 = 37°

26. 다음 보기와 같이, $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 써 넣은 것은 어느 것입니까?

보기

$$2.875 = 2 + 0.8 + 0.07 + 0.005$$

$$3.0683 = 3 + 0.06 + \square + \square$$

① $0.8, 0.03$ ② $0.8, 0.0003$ ③ $0.08, 0.0003$

④ $0.008, 0.003$ ⑤ $0.008, 0.0003$

해설

소수 첫째 자리 숫자가 0 이므로 나타내지 않아도 됩니다.

$3.0683 = 3 + 0.06 + 0.008 + 0.0003$

27. 다음 □ 안에는 한 자리의 숫자만 들어갑니다. >, <를 잘못 넣은 것은 어느 것입니까?

① 9.203 < 9.2□4　② □.963 > 0.□59　③ 10.□ > □.932

④ □.09 > 9.1□　⑤ 8.107 < 8.2□1

해설

④ □.09의 □안에 9를 넣더라도 9.1□ 보다 작습니다.
따라서 □.09 < 9.1□이다.

28. 소수 첫째 자리 숫자가 2 인 소수 중에서 0.215 보다 작은 소수 세 자리 수이고, 끝 자리의 숫자를 지울 수 있는 것은 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

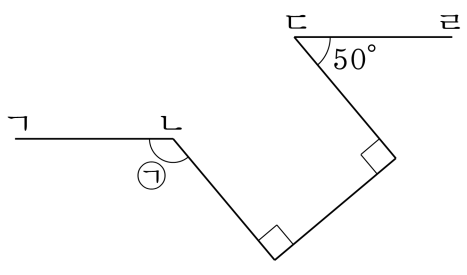
해설

0.2□□ 이면서 0.215 보다

작은 소수 세자리 중 끝 자리의 숫자를 지울수 있는 수는 0.210

0.200 → 2 개

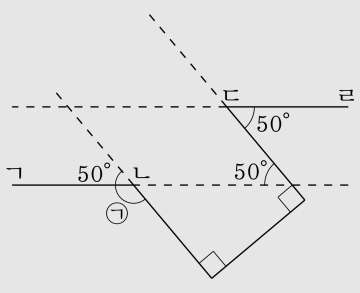
29. 다음 그림에서 선분 ㄱㄴ과 선분 ㄷㄹ은 서로 평행입니다. 각 ㉠의 크기는 몇 도입니까?



▶ 답 : _____ °

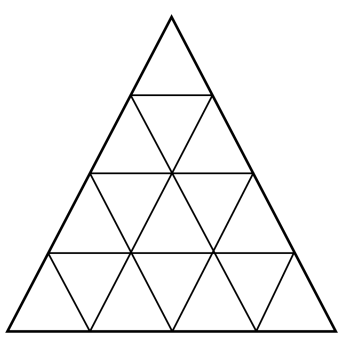
▷ 정답 : 130 °

해설



㉠ : $180° - 50° = 130°$

30. 다음은 크기와 모양이 같은 정삼각형을 겹치지 않게 붙인 그림입니다. 마름모는 모두 몇 개가 만들어지는지 구하시오.



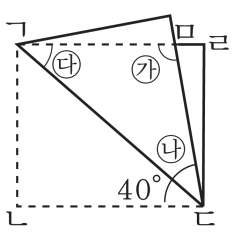
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 21 개

해설

정삼각형 2개로 만들어진 마름모의 개수 : 18 개
정삼각형 8 개로 만들어진 마름모의 개수 : 3 개
따라서 크고 작은 마름모의 개수는
모두 $18 + 3 = 21$ (개)이다.

31. 다음 그림과 같이 직사각형의 종이를 대각선으로 접었을 때 각 ㉮의 크기는 몇 도인지 구하시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 100°

해설

접은 각이므로 (각 ㉯)= 40°,
삼각형 ㄱㄴㄷ에서
(각 ㄴㄱㄷ)= 180° − (90° + 40°) = 50°이므로
(각 ㉰)= 90° − 50° = 40°
따라서 삼각형 ㅁㄱㄷ은 이등변삼각형이므로
(각 ㉮)= 180° − (40° + 40°) = 100°

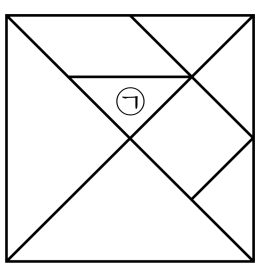
32. 어떤 정다각형의 대각선의 개수를 세어 보니 35 개였습니다. 이 정다각형은 무엇인지 구하시오.

① 정십각형 ② 정십이각형 ③ 정십육각형
④ 정십팔각형 ⑤ 정이십각형

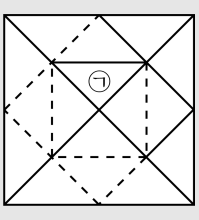
해설

정다각형에서 대각선을 그릴 수 있는 개수는
{(꼭짓점의 개수) − 3} × (꼭짓점의 개수) ÷ 2 입니다.
70 = {(꼭짓점의 개수) − 3} × (꼭짓점의 개수)
이러한 조건을 만족하는 꼭지점의 개수는
10 개이므로 정십각형입니다.

33. 다음은 정사각형을 여덟 조각으로 나눈 도형판입니다. 정사각형의 넓이가 1 일 때 삼각형 ㉠의 넓이는 전체의 얼마인지 고르시오.



① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{1}{8}$ ③ $\frac{1}{12}$ ④ $\frac{1}{16}$ ⑤ $\frac{1}{32}$

해설

다음 그림과 같이 도형판을 나누면 삼각형 ㉠의 넓이는 정사각형을 똑같이 16 개로 나눈 것 중 1 이므로 $\frac{1}{16}$ 이 됩니다.