1. 두 수의 크기를 비교하여 ○안에 >, <를 알맞게 나타낸 것은 어느 것입니까?

(1) $24870 \bigcirc 20000+4000+700+80$
(2) $62409 \bigcirc 60000+2000+400+10+9$
(3) $32854 \bigcirc 30000+8000+200+50+4$

① >, <, > ② >, <, < ③ <, >, <

④ <, >, > ⑤ >, >, <

해설

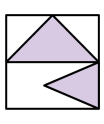
각 수의 자릿수를 비교하여 봅니다.

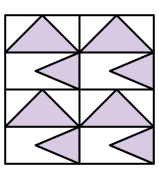
(1) $24\underline{8}70 > 20000+4000+700+80 = 24\underline{7}80$

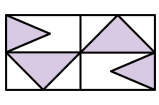
(2) $6240\underline{9} < 60000+2000+400+10+9 = 6241\underline{9}$

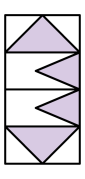
(3) $3\underline{2}854 < 30000+8000+200+50+4 = 3\underline{8}254$

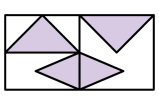
2. 다음 모양을 밀기, 뒤집기, 돌리기를 하여 이어 붙여서 무늬를 만들 때, 만들 수 없는 무늬는 어느 것입니까?

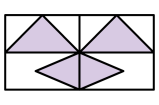


① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

무늬를 만드는 방법에는 밀기, 뒤집기, 돌리기가 있다.
① 밀기 ② 돌리기 ③ 뒤집기 ④모양이 다른 두 개를 붙이기 ⑤ 뒤집기
따라서 정답은 ④번이다.

3. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{3}{7}+3\frac{6}{7}$$

① $9\frac{2}{7}$ ② $9\frac{6}{7}$ ③ $10\frac{2}{7}$ ④ $10\frac{5}{7}$ ⑤ $11\frac{2}{7}$

해설

$$6\frac{3}{7}+3\frac{6}{7}=(6+3)+\left(\frac{3}{7}+\frac{6}{7}\right)$$
$$=9+\frac{9}{7}=9+1\frac{2}{7}=10\frac{2}{7}$$

4. 어떤 컵에 들어 있는 주스를 $1\frac{4}{6}$L 먹었더니 $3\frac{5}{6}$L 남았습니다. 먹기 전에 컵에 들어 있던 주스는 몇 L 인지 구하시오.

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

해설

$$1\frac{4}{6}+3\frac{5}{6}=(1+3)+\left(\frac{4}{6}+\frac{5}{6}\right)=4+\frac{9}{6}$$
$$=4+1\frac{3}{6}=5\frac{3}{6}(\text{L})$$

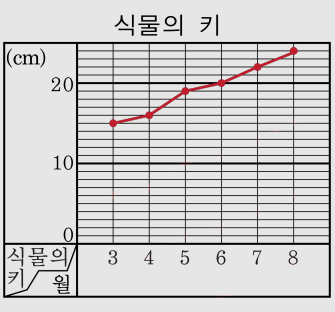
5. 규성이가 기르는 식물의 키를 매달 1 일에 재어 나타낸 표입니다. 표를 보고 꺾은선그래프를 그릴 때, 그래프의 변화가 가장 큰 때는 언제인지 고르시오.

식물의 키

월	3	4	5	6	7	8
식물의 키 (cm)	15	16	19	20	22	24

① 3 월에서 4 월 사이
② 4 월에서 5 월 사이
③ 5 월에서 6 월 사이
④ 6 월에서 7 월 사이
⑤ 7 월에서 8 월 사이

해설



그래프의 변화가 가장 큰 때는 4 월과 5 월 사이입니다.

6. 다음 중 각도의 합이 틀린 것은 어느 것입니까?

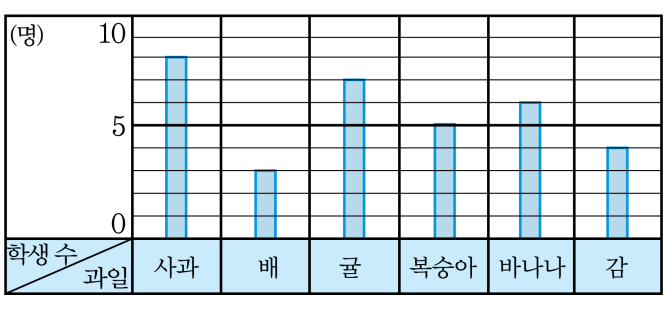
① $20° + 40° = 60°$
② $90° + 80° = 170°$
③ 1직각$+30° = 120°$
④ 2직각$+50° = 140°$
⑤ $250° + 70° = 320°$

해설

③ 1직각$+30° = 90° + 30° = 120°$
④ 2직각$+50° = 180° + 50° = 230°$

7. 다음 막대그래프는 민수네 반 학생들이 가장 좋아하는 과일을 조사하여 나타낸 것입니다.

〈가장 좋아하는 과일〉



학생 수를 나타내는 눈금을 2명으로 하여 막대그래프를 다시 그리면, 바나나는 막대 몇 칸으로 나타내야 합니까?

① 1칸 ② 2칸 ③ 3칸 ④ 4칸 ⑤ 6칸

해설

바나나를 좋하하는 학생은 6명이므로 $6 \div 2 = 3$(칸)으로 나타내야 합니다.

8. 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합을 구한 것은 어느 것입니까?

$\frac{20}{9}, 2\frac{5}{9}, 1\frac{8}{9}, \frac{16}{9}, 1\frac{5}{9}$

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

해설

$2\frac{5}{9} = \frac{23}{9}, 1\frac{8}{9} = \frac{17}{9}, 1\frac{5}{9} = \frac{14}{9}$ 이므로

$1\frac{5}{9} < \frac{16}{9} < 1\frac{8}{9} < \frac{20}{9} < 2\frac{5}{9}$ 입니다.

가장 큰 수는 $2\frac{5}{9}$, 가장 작은 수는 $1\frac{5}{9}$ 이므로

$\rightarrow 2\frac{5}{9} + 1\frac{5}{9} = 3 + \frac{10}{9} = 3 + 1\frac{1}{9} = 4\frac{1}{9}$

9. 오렌지 $5\frac{5}{7}$ kg과 귤 $3\frac{2}{7}$ kg를 빈 바구니에 넣어서 무게를 달아보았더니 $9\frac{2}{7}$ kg 이었습니다. 빈 바구니의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

▶ 답 : _____ kg

▷ 정답 : $\frac{2}{7}$ kg

해설

(오렌지와과 귤의 무게) $= 5\frac{5}{7} + 3\frac{2}{7} = 8\frac{7}{7}$ (kg)

(빈 바구니의 무게) $= 9\frac{2}{7} - 8\frac{7}{7} = 8\frac{9}{7} - 8\frac{7}{7}$

$= \frac{2}{7}$ (kg)

10. 정훈이는 오늘 동생과 함께 동화책을 읽었습니다. 정훈이는 320쪽을 읽고, 동생은 정훈이가 읽은 쪽수의 $\frac{2}{5}$ 보다 15쪽을 더 읽었습니다. 정훈이는 동생보다 몇 쪽을 더 읽었는지 구하시오.

① 128쪽 ② 144쪽 ③ 150쪽
④ 177쪽 ⑤ 192쪽

해설

동생이 읽은 쪽 수 : 정훈이가 읽은 쪽수의 $\frac{2}{5}$ 보다 15쪽을 더 읽었으므로,
$\Rightarrow 320 \times \frac{2}{5} + 15 = 128 + 15 = 143$쪽

정훈이가 읽은 쪽 수 – 동생이 읽은 쪽 수 :
$320 - 143 = 177$쪽
따라서 정훈이가 177쪽 더 읽었습니다.

11. 다음을 바르게 계산한 값을 고르시오.

(1) $17.5 - 8.47 + 3.962$ (2) $10.45 + 2.76 - 5.147$

① (1) 11.982 (2) 7.063
② (1) 11.992 (2) 8.063
③ (1) 12.982 (2) 7.063
④ (1) 12.992 (2) 8.063
⑤ (1) 12.995 (2) 8.063

해설

(1) $17.5 - 8.47 + 3.962 = 9.03 + 3.962 = 12.992$
(2) $10.45 + 2.76 - 5.147 = 13.21 - 5.147 = 8.063$

12. 다음 다각형 중에서 대각선을 그릴 수 없는 도형은 무엇인지 구하시오.

① 삼각형 ② 사각형 ③ 오각형
④ 육각형 ⑤ 팔각형

해설

삼각형의 3개의 꼭짓점은 서로 이웃하므로 대각선을 그을 수 없습니다.

13. 직사각형의 대각선에 대한 설명으로 맞는 것을 모두 찾아 기호를 쓰시오.

가. 두 대각선의 길이가 서로 같습니다. 나. 두 대각선은 서로 수직입니다. 다. 한 대각선은 다른 대각선을 똑같이 반으로 나눕니다. 라. 마름모의 대각선의 성질을 가지고 있습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 다

▷ 정답 : 가

해설

직사각형의 두 대각선을 길이가 서로 같고, 한 대각선을 다른 대각선을 똑같이 반으로 나눕니다. 이때, 두 대각선이 서로 수직은 아닙니다.

14. 다음을 가장 작은 수부터 차례로 번호를 쓴 것은 어느 것입니까?

㉠ 132만의 100배	㉡ 10억 7200만의 $\frac{1}{10}$
㉢ 12만 5001의 1000배	㉣ 91억 670만의 $\frac{1}{1000}$

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

해설

㉠ 132만 × 100 = 1320000 × 100 = 1320000000
= 1억 3200만

㉡ 10720만의 $\frac{1}{10}$ = 10720000000의 $\frac{1}{10}$
= 1072000000 = 1억 720만

㉢ 12만 5001 × 1000 = 125001000
= 1억 2500만 1000

㉣ 91067만의 $\frac{1}{1000}$ = 91067000000의 $\frac{1}{1000}$
= 91067000 = 910만 6700

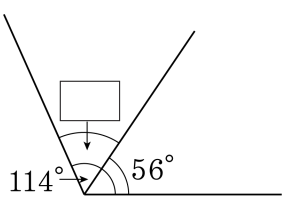
15. 다음 중 시계의 시침과 분침이 이루는 작은 각이 예각인 시각은 어느 것입니까?

① 5 시 ② 8 시 ③ 9 시 ④ 10 시 ⑤ 6시

해설

5시, 8시는 둔각을 이루고, 9시는 직각,
6시는 180°, 10시는 예각을 이룹니다.

16. 다음 □안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



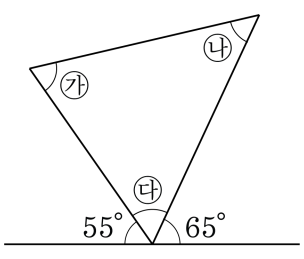
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 58°

해설

$114° - 56° = 58°$

17. 다음 도형에서 ㉮와 ㉯의 각도의 합을 구하시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 120°

해설

(각 ㉰)= 180° − 55° − 65° = 60°
(각 ㉮)+ (각 ㉯)+60° = 180°
(각 ㉮)+ (각 ㉯)= 180° − 60° = 120°

18. 시계가 2시 30분을 가리키고 있습니다. 두 바늘이 이루는 각 중 작은 각은 몇 도인지 구하시오.

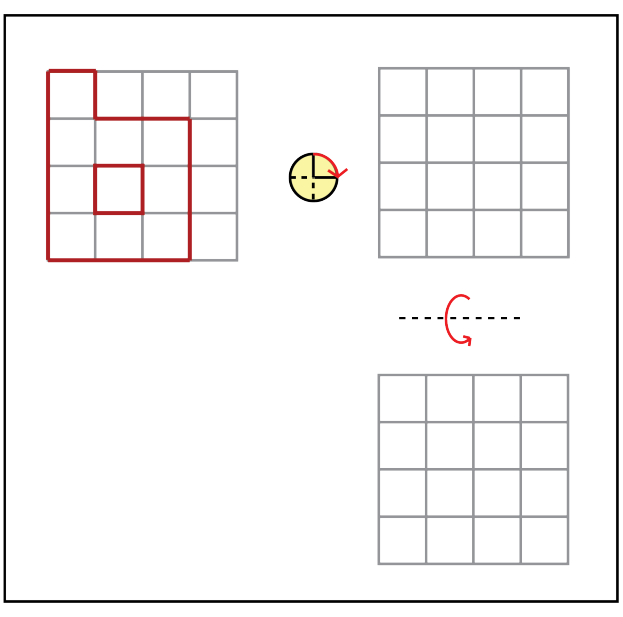
▶ 답 : _____ °

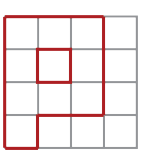
▷ 정답 : 105°

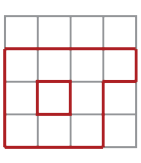
해설

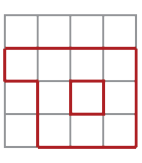
시침은 1시간에 숫자 눈금 1칸을 움직이므로
1시간에 30°움직입니다.
주어진 시간은 2시 30분이므로 2시 정각에서 30분 동안 시침은 15°움직였습니다.
또한, 각각의 숫자가 가리키는 눈금 사이의 각도는 30°이므로 2부터 6까지의 각도는 $30° \times 4 = 120°$입니다.
시침이 2에서 6쪽으로 15°더 갔으므로 시침과 분침이 이루는 각도는
$120° - 15° = 105°$입니다.

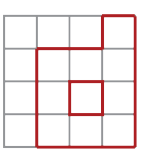
19. 도형을 시계 방향으로 90°만큼 돌리고 아래쪽으로 뒤집었을 때의 도형은 어느 것입니까?

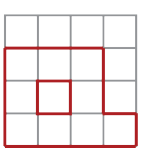


① 

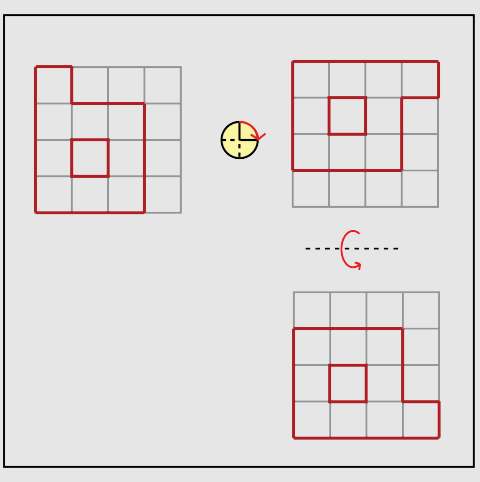
② 

③ 

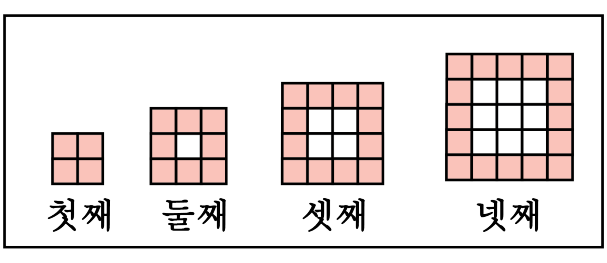
④ 

⑤ 

해설



20. 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.

21. 5.2 L 의 물이 들어 있는 물통이 있습니다. 0.21 L 의 그릇으로 6 번 퍼낸 후, 남은 물을 0.01 L 의 그릇으로 모두 퍼내려면 몇 번 퍼내야 하는지 구하시오.

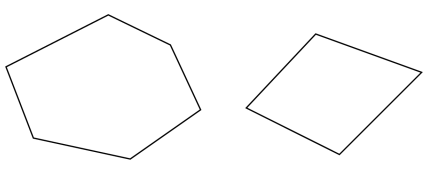
▶ 답 : 번

▷ 정답 : 394 번

해설

6 번 퍼낸 물의 양 : $0.21 + 0.21 + 0.21 + 0.21 + 0.21 + 0.21 = 1.26(\mathrm{L})$
남은 물의 양 : $5.2 - 1.26 = 3.94(\mathrm{L})$
3.94 는 0.01 이 394 인수이므로 394 번 퍼내야한다.

22. 다음 두 도형에서 그을 수 있는 대각선의 개수의 차를 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 7개

해설

육각형의 대각선은 9개이고, 사각형은 대각선이 2개입니다.
따라서 대각선의 개수의 차는 $9 - 2 = 7$(개) 입니다.

23. 승민이는 853721649를 옮겨 쓰다가 잘못하여 숫자 하나를 빠뜨리고 썼더니 처음 수 보다 768000000이 작았습니다. 승민이가 빠뜨리고 쓴 숫자는 어떤 숫자인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

768000000의 끝의 6자리 숫자가 모두 0이므로 승민이가 옮겨 쓴 수와 처음 수는 일의 자리부터 십만의 자리까지는 같습니다. 그러므로 승민이가 빠뜨린 숫자는 8, 5, 3 중에서 하나입니다. 853 – 768 = 85이므로 승민이는 3을 빠뜨리고 쓴 것입니다.

24. 소라는 종이학을 매주 485 마리씩 25 주 동안 접었고, 동진이는 종이학을 매주 297 마리씩 25 주 동안 접었습니다. 소라와 동진이가 접은 종이학은 모두 몇 마리인지 구하시오.

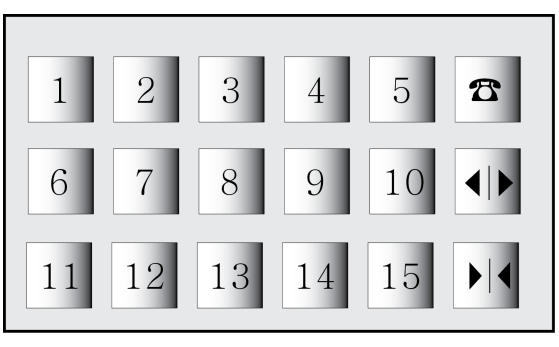
▶ 답 : 마리

▷ 정답 : 19550 마리

해설

(소라가 접은 종이학 수)$= 485 \times 25$
$= 12125$ (마리)
(동진이가 접은 종이학 수)$= 297 \times 25$
$= 7425$ (마리)
$\rightarrow 12125 + 7425 = 19550$ (마리)

25. 엘리베이터 버튼의 수 배열에서 규칙적인 계산식을 찾은 것입니다. □ 안에 알맞은 수를 구하시오.



[계산식]

$1+7=2+6$

$2+8=3+7$

$3+9=4+\square$

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

엇갈려 더한 두 수의 합이 같은 규칙이므로 3+9=4+8입니다.

26. 어떤 공장에서 기계 한 대는 오전에 $4\frac{5}{7}$ 시간, 오후에 $3\frac{2}{7}$ 시간 동안 물건을 만든다고 합니다. $\frac{1}{7}$ 시간 동안 10 개의 물건을 만든다면, 기계 한 대가 오전, 오후 동안 만드는 물건의 개수는 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 560 개

해설

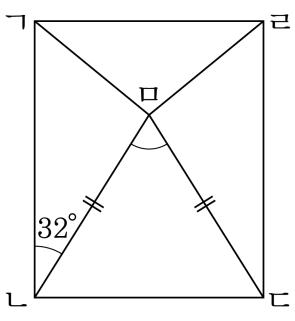
(기계 한 대가 하루 동안 물건을 만드는 시간)

$= 4\frac{5}{7} + 3\frac{2}{7} = 8$ 시간

$\frac{1}{7}$ 시간 동안 10 개를 만드므로

1 시간에는$10 \times 7 = 70$ 개를 만들고, 8 시간에는 $70 \times 8 = 560$ 개를 만듭니다.

27. 다음 그림은 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ 안에 이등변삼각형 ㄴㅁㄷ을 그린 것입니다. 각 ㄴㅁㄷ의 크기를 구하시오.



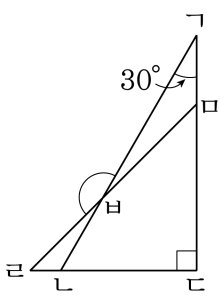
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 64°

해설

각 ㅁㄴㄷ = $90° - 32° = 58°$
삼각형 ㄴㅁㄷ은 이등변삼각형이므로
각 ㄴㅁㄷ = $180° - (58° + 58°) = 64°$

28. 다음 그림에서 변 ㄹㄷ과 변 ㅁㄷ의 길이가 같을 때, 각 ㄱㅂㄹ의 크기를 구하시오.



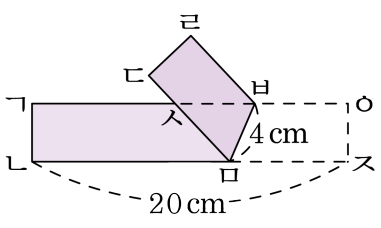
▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 165°

해설

(각 ㄱㄴㄷ)$= 180° - 30° - 90° = 60°$
(각 ㄷㅁㄹ)$= (180° - 90°) \div 2 = 45°$
사각형 ㅂㄴㄷㅁ에서
(각 ㅁㅂㄴ)$= 360° - 60° - 90° - 45° = 165°$ 이므로
(각 ㄹㅂㄴ)$= 180° - 165° = 15°$,
(각 ㄱㅂㄹ)$= 180° - 15° = 165°$

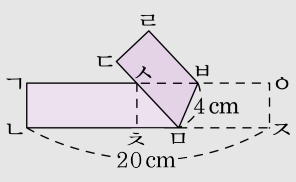
29. 가로가 20 cm인 직사각형 모양의 종이가 있습니다. 이것을 다음과 같이 접었을 때 겹쳐진 삼각형 ㅅㅁㅂ은 정삼각형입니다. 선분 ㅁㅂ의 길이가 4 cm일 때, 선분 ㄱㅅ과 선분 ㅅㄷ의 길이의 합은 몇 cm입니까?



▶ 답: cm

▷ 정답: 14 cm

해설



점 에서 선분 ㄴㅁ에 직각이 되도록 선을 그리고 만난 점을 ㅊ이라고 하면 삼각형 ㅅㅊㅁ은 직각삼각형이고 변 ㅊㅁ의 길이는 2 cm입니다.

(선분 ㄱㅅ)+ (선분 ㅅㄷ)= (선분 ㄴㅊ)+ (선분 ㄷㅁ)−4 이고,

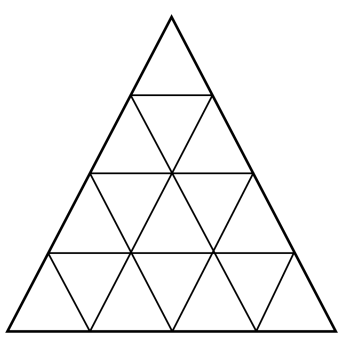
(선분 ㄷㅁ)= (선분 ㅁㅈ)이므로

(선분 ㄱㅅ)+ (선분 ㅅㄷ)

= (선분 ㄴㅊ)+ (선분 ㅁㅈ)−4

= 20 − 2 − 4 = 14 cm

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.