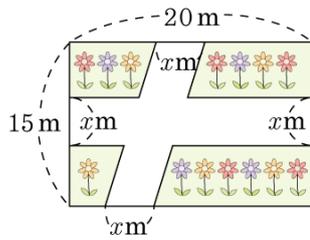


# 확인학습문제

1. 자연수 1부터  $n$ 까지의 합은  $\frac{n(n+1)}{2}$ 이다. 합이 210이 되려면 1부터 몇까지 더해야 하는지  $n$ 의 값을 구하여라.

2. 다음 그림과 같이 가로, 세로의 길이가 각각 20m, 15m인 직사각형 모양의 화단에 길을 만들려고 한다. 길을 제외한 화단의 넓이가  $150\text{m}^2$ 일 때, 길의 폭을 구하여라.



3. 어떤 양수를 제공해야 할 것을 잘못하여 7배 하였더니 제공한 것보다 18이 작아졌다고 한다. 원래의 수는?

- ① 9      ② 10      ③ 11      ④ 12      ⑤ 13

4. 차가 3인 두 자연수가 있다. 곱이 88일 때, 두 수의 합을 구하여라.

5. 다음은 연속하는 두 홀수의 곱이 143일 때, 두 홀수를 구하는 과정이다. (가)에 알맞은 수는?

연속하는 두 홀수를 각각  $x, x+2$ 라고 하면  
 $x(x+2) = 143, x^2+2x-143 = 0, (x-11)(x+13) = 0$   
 $x = \boxed{\text{(가)}} (x > 0)$

- ① 11                      ② -13                      ③ 143  
 ④ 2                        ⑤ 0

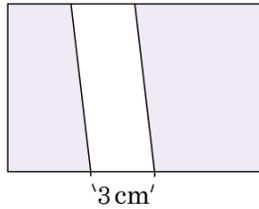
6. 나이 차이가 4살인 두 학생이 있다. 두 사람의 나이의 제곱의 합이 250일 때, 나이가 적은 학생의 나이는?

- ① 8살                      ② 9살                      ③ 10살  
 ④ 11살                    ⑤ 12살

7. 길이가 5cm인 선분을 두 부분으로 나누어 그 각각의 선분을 한 변으로 하는 정사각형을 그렸더니 두 정사각형의 넓이의 비가 2:3이 되었다. 작은 정사각형의 한 변의 길이는?

- ①  $-10 - \sqrt{6}$                       ②  $-10 + \sqrt{6}$   
 ③  $-5 + 5\sqrt{6}$                     ④  $-5 - 5\sqrt{6}$   
 ⑤  $-10 + 5\sqrt{6}$

8. 다음 그림과 같이 세로의 길이보다 가로의 길이가 8cm 더 긴 직사각형 모양의 판지가 있다. 그림과 같이 폭이 3cm 로 일정하게 잘라 내었을 때 남은 판지의 넓이가  $50\text{cm}^2$  이었다. 처음 판지의 세로의 길이를 구하여라.



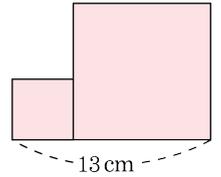
9. 지면에서 초속 40m 로 쏘아 올린 물체의  $t$  초 후의 높이를  $h\text{m}$  라 할 때,  $h = 40t - 5t^2$  인 관계가 성립한다. 지면으로부터 높이가 60m 일 때는 물체를 쏘아 올린지 몇 초 후인지 구하여라.

10. 차가 3 인 두 양의 정수의 곱이 108 일 때, 이 두 양의 정수의 합을 구하여라.

11. 우리 나라에서 매년 10월 경에 열린 서울 불꽃 축제에서 지면으로부터 10m 되는 높이에서 폭죽을 쏘았다. 이 폭죽의  $x$  초 후에 높이는  $(10 + 60x - 5x^2)\text{m}$  라고 한다. 어떤 폭죽이 처음으로 170m 에 도달했을 때 터졌다면 쏘아 올린 지 몇 초 후인지 구하여라.



12. 다음 그림과 같은 두 정사각형의 넓이의 합이  $97\text{cm}^2$  일 때, 작은 정사각형의 둘레의 길이를 구하여라.

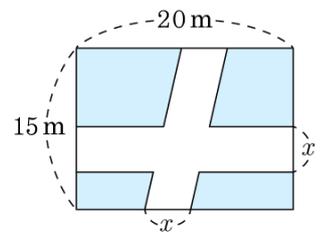


13. 지면에서 초속 45m로 똑바로 던져 올린 물체의  $x$  초 후의 높이는  $(45x - 5x^2)$  m라고 한다. 이 물체가 땅에 떨어지는 것은 몇 초 후인가?

14. 실수  $a, b$  에 대하여  $a \circ b = ab - a - b$  로 정의할 때,  $(x - 1) \circ (x + 2) = x + 2$  의 두 근을  $\alpha, \beta$  라 한다. 이 때,  $\alpha^2 + \beta^2$  의 값은?

- ① 14    ② 16    ③ 18    ④ 20    ⑤ 22

15. 가로, 세로의 길이가 각각 20m, 15m 인 직사각형 모양의 땅에 다음 그림과 같이 도로를 만들려고 한다. 화단의 넓이가  $126\text{m}^2$  이 되도록 할 때, 도로의 폭을 구하면?



- ① 3m    ② 4m    ③ 5m  
④ 6m    ⑤ 7m