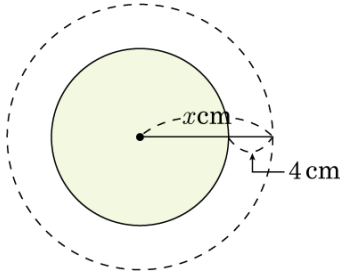


확인학습문제

1. 다음 그림과 같은 반지름의 길이가 $x\text{cm}$ 인 원이 있다. 이 원의 반지름의 길이를 4cm 짧게 하였더니, 넓이가 $64\pi\text{cm}^2$ 가 된다고 한다. 처음 원의 반지름의 길이를 구하여라.



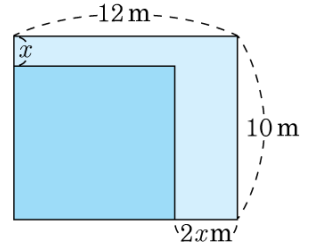
2. 이차방정식 $x^2 - 6x + 3m - 1 = 0$ 의 두 근의 합이 $-n$ 이고, 곱이 8 일 때, $m + n$ 의 값을 구하여라.

3. 이차방정식 $x^2 - Ax + 4 = 0$ 의 두 근이 1, B 일 때, A, B 의 값을 구하여라.

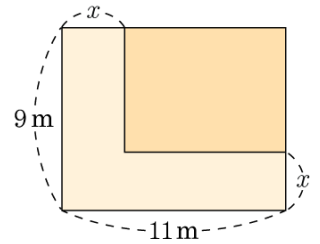
4. 대각선의 총수가 14 개인 다각형은 몇 각형인지 구하여라.

5. 두 근이 $\frac{1}{3}, -2$ 이고 x^2 의 계수가 3인 이차방정식 $3x^2 + ax + b = 0$ 에서 ab 의 값을 구하여라.

6. 가로, 세로의 길이가 각각 12m , 10m 인 직사각형 모양의 땅에 다음 그림과 같이 세로로 $x\text{m}$, 가로로 $2x\text{m}$ 의 길을 내어 남은 땅의 넓이가 42m^2 가 되게 하려고 한다. 이 때, x 의 값을 구하여라.



7. 가로, 세로의 길이가 각각 11m , 9m 인 직사각형 모양의 땅에 다음 그림과 같이 세로로 $x\text{m}$, 가로로 $x\text{m}$ 의 길을 내어 남은 땅의 넓이가 48m^2 가 되도록 할 때, x 의 값은?



- ① 1m ② 2m ③ 3m
④ 4m ⑤ 5m

8. A가 가진 구슬의 수는 B가 가진 구슬의 수보다 3개 더 많고, B가 가진 구슬의 수의 제곱은 A가 가진 구슬의 수의 5배보다 9개가 더 많다. A가 가진 구슬의 수를 구하여라.

9. 이차방정식 $x + 1 = (x - 5)^2$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\alpha^2 + \beta^2$ 의 값은?

- ① 63 ② 66 ③ 69 ④ 73 ⑤ 76

10. 지상으로부터 30m 인 지점에서 1 초에 15m 의 빠르기로 던져올린 공의 t 초 후의 높이를 h m 라고 하면 $h = -5t^2 + 15t + 30$ 인 관계가 성립한다. 발사 후 3 초 후의 높이를 구하여라.

11. 이차방정식 $2x^2 - 5x + 2 = 0$ 의 두 근의 곱을 구하여라.

12. 어떤 자연수를 제공해야 할 것을 잘못하여 2 배 를 하였더니 제공을 한 것보다 99 만큼 작아졌다. 원래 구해야 될 값은?

- ① 64 ② 81 ③ 100
④ 121 ⑤ 144

13. 이차방정식 $x^2 + 3x - 3 = 0$ 의 두 근을 m, n 이라고 할 때, $(m - n)^2$ 의 값은?

- ① -6 ② 0 ③ 3 ④ 18 ⑤ 21

14. $2x^2 + 3x - 4 = 0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ 의 값을 구하여라.

15. 이차방정식 $x^2 + 10x - 3 = 0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\alpha^2 + \beta^2$ 의 값을 구하여라.

16. 이차방정식 $4x^2 - 2x + 1 = 0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\frac{\beta}{\alpha} + \frac{\alpha}{\beta}$ 의 값을 구하여라.

17. 이차방정식 $x^2 - 3x + 1 = 0$ 의 한 근을 a , 이차방정식 $x^2 - 2x - 7 = 0$ 의 한 근을 b 라 할 때, $(a^2 - 3a + 3)(b^2 - 2b + 1)$ 의 값을 구하여라.

18. 연속하는 세 자연수가 있다. 가장 큰 수의 제공이 다른 두 수의 제공의 합과 같을 때, 이들 세 자연수의 합은 얼마인가?

- ① 9 ② 10 ③ 11 ④ 12 ⑤ 13

19. 어떤 원에서 반지름을 2cm 늘였더니 그 넓이가 처음 원의 2 배가 되었다. 처음 원의 반지름은 얼마인지 구하여라.

20. 이차방정식 $x^2 + ax + b = 0$ 의 근이 $-1, 2$ 일 때, $bx^2 + ax + 1 = 0$ 의 두 근을 α, β 라고 할 때, $\alpha\beta$ 의 값을 구하여라.

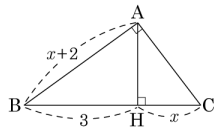
21. 이차방정식 $3x^2 - 4x + 1 = 0$ 의 두 근의 합과 곱을 차례대로 나열한 것은?

- ① $-4, -1$ ② $2\sqrt{7}, \frac{5}{9}$ ③ $2\sqrt{7}, 1$
 ④ $\frac{4}{3}, -\frac{1}{3}$ ⑤ $\frac{4}{3}, -\frac{1}{3}$

22. 밑변의 길이가 20cm, 높이가 16cm 인 삼각형에서 밑변의 길이는 매초 2cm 씩 늘어나고, 높이는 매초 1cm 씩 줄어든다고 할 때, 그 넓이가 처음 삼각형과 같아지는데 걸리는 시간은?

- ① 2 초 ② 3 초 ③ 4 초
 ④ 5 초 ⑤ 6 초

23. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형이고 점 H 는 점 A 에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발이다. 이 때, x 의 값은?



- ① 1 ② 2
 ③ $\frac{-1 + \sqrt{21}}{2}$ ④ $\frac{-1 + \sqrt{21}}{4}$
 ⑤ $\frac{1 + \sqrt{21}}{2}$

24. 이차방정식 $x^2 + ax + b = 0$ 의 두 해의 차가 4 이고 작은 해는 큰 해의 $\frac{1}{3}$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

25. 배가 강을 따라 내려올 때는 거꾸로 거슬러 올라갈 때보다 시속 1km 더 빠르다. 강의 상류에서 하류까지 20km 를 왕복하는데 9시간 걸린다면 20km 를 내려오는 데 걸리는 시간은 몇 시간인지 구하여라.