

확인학습문제

1. 이차방정식 $2x^2 - 4x + 1 = 0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\alpha + \beta = 2$ ② $\alpha\beta = \frac{1}{2}$
 ③ $\alpha + \beta - \alpha\beta = \frac{3}{2}$ ④ $\alpha^2 + \beta^2 = \frac{7}{2}$
 ⑤ $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} = 4$

2. n 각형의 대각선의 총수가 $\frac{n(n-3)}{2}$ 개일 때, 대각선의 총수가 20 개인 다각형을 구하여라.

3. 한 근이 다른 근의 $\frac{1}{4}$ 배인 두 근을 갖는 이차방정식 $x^2 + 5x + k^2 - 5 = 0$ 이 있을 때, 음의 상수 k 의 값을 구하여라.

4. n 각형의 대각선의 총수는 $\frac{n(n-3)}{2}$ 개이다. 대각선의 총수가 54 개인 다각형의 변의 수를 구하여라.

5. 12월 중 3일 동안 눈이 왔는데 눈이 오기 시작하는 날의 날짜의 제곱은 나머지 2일의 날짜의 합과 같다. 눈이 오기 시작하는 날의 날짜는?

- ① 12월 3일 ② 12월 4일 ③ 12월 5일
 ④ 12월 6일 ⑤ 12월 7일

6. 한 변의 길이가 x 인 정사각형의 가로를 2 만큼 늘이고, 세로를 2 만큼 줄인 사각형의 넓이가 5가 되었다. 이 때, 처음 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.

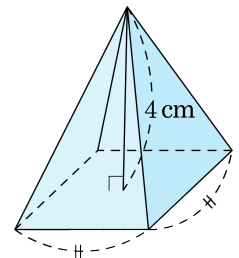
7. 이차방정식 $x^2 + ax + b + 3 = 0$ 의 한 근이 $x = 2 + \sqrt{5}$ 일 때, $a - b$ 의 값은?(단, a, b 는 유리수)

- ① 8 ② 4 ③ 0 ④ -4 ⑤ -8

8. 이차방정식 $x^2 - 3x + 4 = 0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\alpha^2 + \beta^2$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

9. 다음 그림에서 각뿔의 부피가 64 cm^3 일 때, 밑면의 한 변의 길이를 구하여라.



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

- ① 64 ② 81 ③ 100
 ④ 121 ⑤ 144

11. 반지름의 길이가 x cm 인 원이 있다. 이 원의 지름의 길이를 4cm 길게 하였더니, 넓이가 64π cm² 가 되었다. 처음 원의 넓이를 구하여라.

12. 선물 가게에 원가가 1500원인 물건이 있다. $a\%$ 의 이익을 붙여서 정가를 정하였다가 할인 기간에 정가의 $10a\%$ 를 받고 팔았더니 204원의 손해를 보았다. 이 때, a 의 값을 구하여라.

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

- ① 14 ② 16 ③ 18 ④ 20 ⑤ 22

14. 오징어와 문어를 파는 가게가 있다. 이 가게에서 하루 동안 팔린 오징어의 수는 문어의 수보다 3 마리 더 많고 오징어의 수와 문어의 수의 곱은 154 마리이다. 하루 동안 팔린 문어의 수를 구하여라.

15. 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