

1. 다음 이차방정식의 두 근의 곱을 구하면?

$$0.3x^2 + 0.2x = 0.5$$

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

2. 이차방정식 $x^2 + x - m + 3 = 0$ 의 두 근의 차가 3 일 때, m 의 값은?

① 5

② 3

③ 1

④ -1

⑤ -5

3. 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

4. 이차방정식 $ax^2 + bx - 1 = 0$ 의 한 근이 $\frac{1 - \sqrt{2}}{2}$ 일 때, 유리수 $a + b$ 의 값은?

① -8

② -4

③ 0

④ 4

⑤ 8

5. 이차방정식 $x^2 + 3ax - 2a = 0$ 을 일차항의 계수와 상수항을 바꾸어 풀었더니 한 근이 -3 이었다. 이때, 올바른 근을 구하면?

① $x = 1$ 또는 2

② $x = -1$ 또는 -2

③ $x = 1$ 또는 -3

④ $x = -1$ 또는 -3

⑤ $x = \frac{-3 + \sqrt{17}}{2}$ 또는 $\frac{-3 - \sqrt{17}}{2}$

6. 연속한 세 홀수의 제곱의 합이 683 이다. 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합은?

① 22

② 24

③ 26

④ 28

⑤ 30

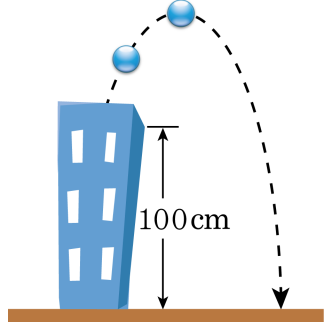
7. 이차방정식 $4x^2 - 32x + k + 4 = 0$ 의 근이 1개일 때, 상수 k 의 값을 구하여라.

 답: $k =$ _____

8. $x^2 - mx + n = 0$ 의 해를 α, β 라 할 때, $\alpha + \beta, \alpha\beta$ 를 두 근으로 하는 이차방정식은 $x^2 - 5x + 6 = 0$ 이다. 실수 m, n 에 대해 $m + n$ 의 값을 구하여라. (단, $m > n$)

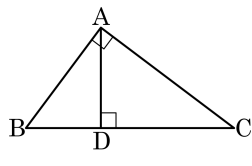
 답: _____

9. 지면으로부터 100m 되는 건물의 높이에서 초속 40m 로 위에 던져 올린 물체의 t 초 후의 높이를 h m 라고 하면 t 와 h 사이에는 $h = -5t^2 + 40t + 100$ 인 관계가 성립한다. 이 물체가 지면으로부터 160m 인 지점을 지날 때부터 최고점에 도달하기까지 걸리는 시간과 최고점의 높이는?



- ① 2 초, 170m ② 3 초, 175m ③ 2 초, 175m
④ 3 초, 180m ⑤ 2 초, 180m

10. 다음 그림과 같이 삼각형 ABC 에서 $\angle BAC = 90^\circ$, $\angle ADC = 90^\circ$ 이다. 선분 AD 의 길이는 12 cm, 선분 BD 의 길이는 9 cm 이고, 선분 AB 의 길이는 선분 DC 의 길이보다 1 cm 짧다. 선분 AC 의 길이가 선분 DC 의 길이보다 4 cm 더 길 때, 선분 AB 의 길이를 구하여라.



 답: _____ cm