

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  $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$  에 대한 설명 중 옳은 것은?

①  $b^2 - ac > 0$  이면 서로 다른 2 개의 실근을 가진다.

②  $b^2 - ac = 0$  이면 근이 없다.

③  $b^2 - 4ac < 0$  이면 2 개의 다른 실근을 가진다.

④  $b = 0$  이면 중근을 가진다.

⑤  $b^2 - 4ac > 0$  이면 서로 다른 2 개의 실근을 가진다.

**3.** 자연수 1 부터  $n$  까지의 합을 구하는 식은  $\frac{n(n+1)}{2}$  이다. 1 부터  $n$  까지의 합이 45 일 때,  $n$  의 값은?

① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

4.  $3\left(x + \frac{1}{3}\right)^2 - 2\left(x + \frac{1}{3}\right) - 1 = 0$  의 두 근의 합은?

① 0

② 1

③  $\frac{1}{2}$

④  $-\frac{5}{6}$

⑤  $-\frac{1}{3}$

5. 이차방정식  $x^2 + 2x + c = 0$  이 서로 다른 실근을 가질 때, 다음 중  $c$  의 값으로 적당한 것은?

①  $-2$

②  $1$

③  $\frac{3}{2}$

④  $5$

⑤  $\frac{\sqrt{10}}{3}$

**6.**  $x$ 에 관한 이차방정식  $x^2 - 5x - 3k + 1 = 0$ 이 서로 다른 두 실근을 가질 때, 정수  $k$ 의 최솟값은?

①  $-3$

②  $-2$

③  $-1$

④  $0$

⑤  $2$

7. 야구 선수가 35m 높이의 야구장 꼭대기에서 공을 던져 올리는데 던져 올린 공의  $t$  초 후의 높이가  $(35 + 20t - 3t^2)$ m 라고 할 때, 공을 던져 올린 후 공의 높이가 60m 가 될 때는 쏘아 올린지 5 초,  $\frac{m}{n}$  초이다.  
 $m + n$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

8. 한 개의 주사위를 두 번 던져 처음 나온 눈의 수를  $m$ , 두 번째 나온 눈의 수를  $k$  라고 할 때,

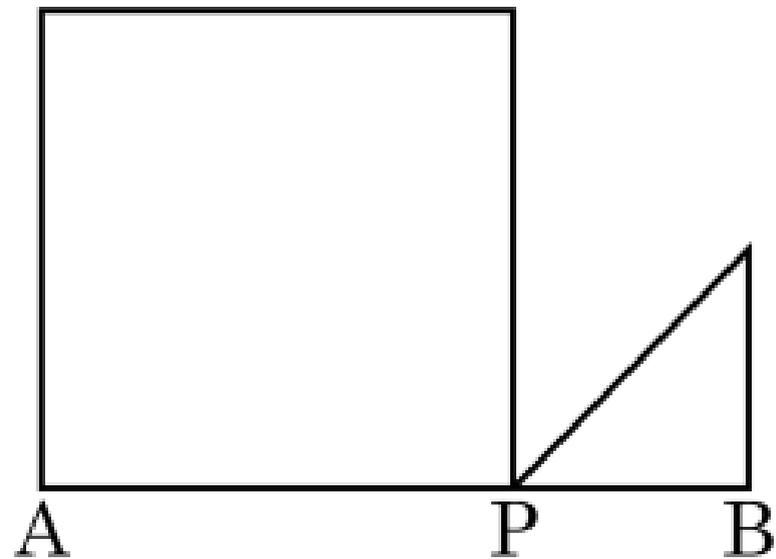
이차방정식  $mx^2 + (k - 2)x + 2 = 0$  의 근이 중근이 되는 확률을  $\frac{b}{a}$

라고 한다.  $a + b$  의 값을 구하여라.(단,  $a, b$ 는 서로소)



답: \_\_\_\_\_

9. 길이가 6 cm 인 선분 AB 위에 점 P 를 잡아서 다음 그림과 같이 정사각형과 직각이등변삼각형을 만들어 넓이의 합이  $18 \text{ cm}^2$  가 되게 하려고 한다. 선분 AP 의 길이를 구하여라. (단, 선분 AP 의 길이는 자연수이다.)



답: \_\_\_\_\_

cm

10. 이차방정식  $6x^2 - 5(a+b)x + (a+b)^2 = 0$  의 한 근이  $x = 1$  일 때,  
자연수  $a, b$  의 값은 모두 몇 쌍인지 구하여라.



답:

쌍