

1. 이차방정식 $(x-1)^2 = x-3$ 을 $ax^2 + bx + c = 0$ 의 꼴로 나타낼 때, $a-b+c$ 의 값을 구하면? (단, $a > 0$)

① 4

② 6

③ 8

④ 10

⑤ 12

2. x 가 -2, -1, 0, 1, 2 일 때, 이차방정식 $x^2 - 4x + 3 = 0$ 의 해는?

① $x = -2$

② $x = -1$

③ $x = 0$

④ $x = 1$

⑤ $x = 2$

3. x 에 관한 이차방정식 $2x^2 - 11x + a = 0$ 의 한 근이 2일 때, a 의 값을 구하면?

① 14

② 13

③ 12

④ 11

⑤ 10

4. 이차방정식 $3(x+3)^2 = 6$ 의 해가 $x = A \pm \sqrt{B}$ 일 때, $A+B$ 의 값은?
(단, A, B 는 유리수)

① 5

② 3

③ 1

④ -1

⑤ -3

5. 이차방정식 $\frac{3}{4}x^2 + \frac{1}{2}x - \frac{5}{6} = 0$ 의 근이 $x = \frac{A \pm \sqrt{B}}{3}$ 일 때, $A + B$ 의 값은?

① -1

② 11

③ 5

④ -8

⑤ 10

6. 이차방정식 $x^2 + 2mx + 3m = 0$ 이 중근을 가질 때, m 의 값과 근을 구하여라. (단, $m \neq 0$)

 답: $m =$ _____

 답: $x =$ _____

7. 이차방정식 $(3x - 2)(2x + 3) = 0$ 을 풀면?

① $x = 2$ 또는 $x = -3$

② $x = -2$ 또는 $x = 3$

③ $x = \frac{2}{3}$ 또는 $x = -\frac{3}{2}$

④ $x = -\frac{2}{3}$ 또는 $x = \frac{3}{2}$

⑤ $x = 2$ 또는 $x = -\frac{3}{2}$

8. 다음 중에서 해가 $x = 2$ 또는 $x = -3$ 인 이차방정식은?

① $(x - 2)(x + 3) = 0$

② $(x + 2)(x - 3) = 0$

③ $(2x - 1)(3x + 1) = 0$

④ $(2x + 1)(3x - 1) = 0$

⑤ $(x - 2)(3x - 1) = 0$

9. 이차방정식 $x^2 - (k-2)x + \frac{9}{4} = 0$ 이 중근을 가질 때, 음수 k 의 값은?

① -1

② -2

③ -3

④ -4

⑤ -5

10. $3x^2 - ax + 3 = 0$ 의 한 근이 $2 + \sqrt{3}$ 이다. 이때, a 의 값과 나머지 한 근은?

① $a = 10$, $x = 2 + \sqrt{3}$

② $a = 10$, $x = 2 - \sqrt{3}$

③ $a = 12$, $x = 2 + \sqrt{3}$

④ $a = 12$, $x = 2 - \sqrt{3}$

⑤ $a = 14$, $x = 2 - \sqrt{3}$

11. 이차방정식 $3x^2 + 4x - 2 = 0$ 의 두 근 중 작은 근을 A 라 할 때, $3A + \sqrt{10}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

12. 다음 이차방정식 중에서 근의 개수가 다른 하나는?

① $x^2 + 3x + 3 = 0$

② $3x^2 + 2x - 10 = 0$

③ $3x^2 - 6x + 1 = 0$

④ $x^2 + 2x - 4 = 0$

⑤ $(x - 2)^2 = 3$

13. 이차방정식 $x^2 - 2(m+1)x + m^2 + 5 = 0$ 이 해를 1 개 가질 때 m 의 값을 구하여라.

 답: _____

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

 답: _____

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

- ① 8살 ② 9살 ③ 10살 ④ 11살 ⑤ 12살

16. 지면으로부터 초속 340m 로 똑바로 쏘아올린 공의 t 초 후의 높이를 $(-5t^2 + 340t)$ m 라고 할 때, 공이 땅에 떨어질 때까지 걸리는 시간을 구하면?

① 0 초 또는 68 초

② 68 초

③ 48 초

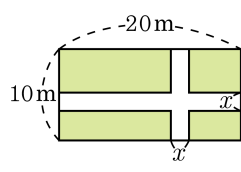
④ 28 초

⑤ 18 초

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

 답: _____ cm²

18. 가로 길이가 20 m, 세로 길이가 10 m 인 직사각형 모양의 화단에 다음 그림과 같이 폭이 x m 로 일정한 길을 만들었더니 길을 제외한 화단의 넓이가 144m^2 가 되었다. 이 길의 폭을 구하여라.



 답: _____ m

19. x 에 대한 이차방정식 $(m-1)x^2 - (m^2+2m-2)x + 21 = 0$ 의 한 근이 3일 때, 두 근을 모두 양수가 되게 하는 m 의 값과 나머지 한 근의 합을 구하면?

① $\frac{13}{2}$

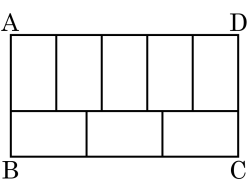
② $\frac{15}{2}$

③ $\frac{17}{2}$

④ $\frac{19}{2}$

⑤ $\frac{21}{2}$

20. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD를 8개의 똑같은 직사각형으로 나누었다. 직사각형 ABCD의 넓이가 480cm^2 일 때, 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm