

1. x 에 관한 이차방정식 $x^2 - ax + 2a - 3 = 0$ 의 한 근이 a 일 때, a 의
값은?

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{2}{3}$

③ 1

④ $\frac{3}{2}$

⑤ 6

2. 이차방정식 $x^2 - 4x + k = 0$ 의 한 근이 $2 - \sqrt{3}$ 일 때, k 의 값과 다른 근을 구하면?

① $k = 0, 1 - \sqrt{3}$

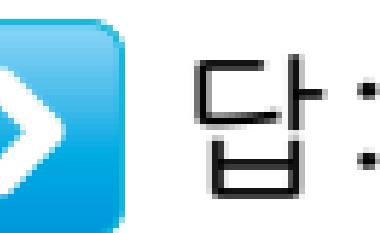
② $k = 1, 2 + \sqrt{3}$

③ $k = 2, 1 + \sqrt{3}$

④ $k = 3, 1 - \sqrt{3}$

⑤ $k = 4, 2 + \sqrt{3}$

3. $x^2 - 3x - 10 = 0$ 의 두 근 중 큰 근이 $x^2 + 2x + k = 0$ 의 근일 때, k 의 값을 구하여라.



답:

4. 다음 두 이차방정식의 공통인 근을 고르면?

보기

$$(x + 3)(x - 2) = 0, x^2 + 4x + 3 = 0$$

① -2

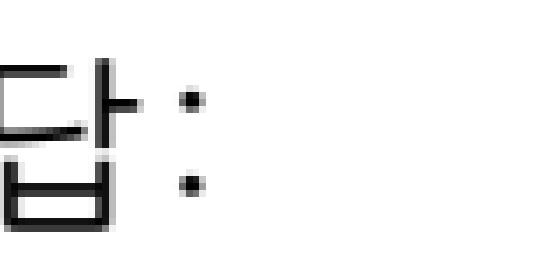
② -3

③ -4

④ -5

⑤ -6

5. 이차방정식 $4x^2 - 12x + a = 0$ 이 중근을 가질 때, 그 중근을 구하여라.



답:

6. 이차방정식 $2(x - 4)^2 = 50$ 을 풀면?

① $x = 1$ 또는 $x = -9$

② $x = -1$ 또는 $x = -9$

③ $x = 1$ 또는 $x = 9$

④ $x = -1$ 또는 $x = 9$

⑤ $x = 4 \pm \sqrt{5}$

7. 이차방정식 $3x^2 - 6x - 2 = 0$ 을 $(x-a)^2 = b$ 의 꼴로 나타낼 때, $2a+3b$ 의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

8. 다음은 완전제곱식을 이용하여 이차방정식 $x^2 + 6x + 3 = 0$ 을 푸는 과정이다. 연결이 옳지 않은 것은?

$$x^2 + 6x = \textcircled{7}$$

$$x^2 + 6x + \textcircled{L} = \textcircled{7} + \textcircled{L}$$

$$(x + \textcircled{C}) = \textcircled{2}$$

$$x + \textcircled{C} = \pm \sqrt{\textcircled{2}}$$

$$\therefore x = \textcircled{D}$$

① $\textcircled{7} : -3$

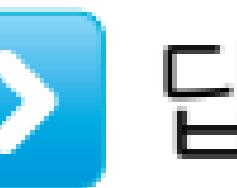
② $\textcircled{L} : 9$

③ $\textcircled{C} : 3$

④ $\textcircled{2} : 6$

⑤ $\textcircled{D} : \pm \sqrt{6}$

9. 다음 이차방정식 $5x^2 - 2x + k$ 의 근이 $x = \frac{1 \pm \sqrt{11}}{5}$ 일 때, k 의 값을 구하여라.



답:

10. 이차방정식 $0.3x^2 - 0.4x = 0.6$ 을 풀면?

$$\textcircled{1} \quad x = \frac{2 \pm \sqrt{11}}{3}$$

$$\textcircled{2} \quad x = \frac{1 \pm \sqrt{22}}{3}$$

$$\textcircled{3} \quad x = \frac{2 \pm \sqrt{22}}{2}$$

$$\textcircled{4} \quad x = \frac{2 \pm \sqrt{22}}{3}$$

$$\textcircled{5} \quad x = \frac{2 \pm \sqrt{23}}{3}$$

11. 다음 이차방정식 중 중근을 갖는 것은?

① $x^2 = 6x - 9$

② $2x^2 + x - 3 = 0$

③ $x^2 = 4$

④ $x^2 + 5x = 0$

⑤ $x^2 + 5x + 6 = 0$

12. 다음 이차방정식 $2x^2 - 4x + k = 0$ 에 대하여 다음 설명 중 알맞은 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ $k = 2$ 이면 $x = 1$ 인 중근을 갖는다.
- ㉡ $k = 0$ 이면 두 근의 곱은 0 이다.
- ㉢ $k = -6$ 이면 두 근의 합은 2 이다.
- ㉣ $k < 2$ 이면 근이 없다.

① ㉢, ㉣

② ㉠, ㉡, ㉢

③ ㉠, ㉡

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

⑤ ㉣

13. 이차방정식 $5x^2 - 2x - 3 = 0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\alpha + \beta - \alpha\beta$ 의 값으로 알맞은 것을 고르면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

14. 이차방정식 $x^2 + ax + b = 0$ 의 두 근의 차가 4이고, 큰 근이 작은 근의 3 배일 때, $a + b$ 의 값은?

① -2

② -3

③ 3

④ 4

⑤ 5

15. n 각형의 대각선의 총수가 $\frac{n(n - 3)}{2}$ 개일 때, 대각선이 모두 35 개인
다각형은?

① 육각형

② 칠각형

③ 팔각형

④ 구각형

⑤ 십각형

16. 연속하는 두 홀수의 곱이 35 일 때, 이 두 수의 합은 고르면?

① 9

② 12

③ 15

④ 18

⑤ 21

17. 사과 120 개를 몇 명의 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 한 사람이 갖는 사과의 개수는 학생 수보다 2 만큼 작다고 한다. 학생 수는 몇 명인지 구하여라.



답:

명

18. 지면에서 초속 30m 로 던져 올린 물체의 t 초 후의 높이가 $(30t - 5t^2)\text{m}$ 라고 할 때, 물체를 던져 올리고 나서 지면에 떨어지는데 걸리는 시간은?

① 2초 후

② 3초 후

③ 4초 후

④ 5초 후

⑤ 6초 후

19. 둘레의 길이가 18m , 넓이가 20m^2 인 직사각형의 가로의 길이 x 를 구하는 방정식은?

① $x^2 - 9x + 20 = 0$

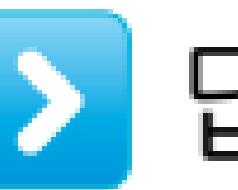
② $x^2 + 9x + 20 = 0$

③ $x^2 - 18x + 20 = 0$

④ $x^2 + 18x + 20 = 0$

⑤ $x^2 - 20x + 18 = 0$

20. 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.



답:
