

1. 다음 중 x 에 대한 이차방정식인 것은?

① $x^2 = x^2 - 2x$

② $4x^2 = 2(x - 1)^2 + 5$

③ $x^3 - 2x^2 + 3 = 2x^3 - 2x^2$

④ $x^2 + 1 = (x + 1)(x - 1)$

⑤ $x^2 - 5x = x(x + 7)$

2. 다음 방정식 중 $x = -2$ 를 근으로 갖는 것은?

① $(x + 2)^2 = 0$

② $x^2 - 2x = 0$

③ $(x - 2)(x - 5) = 0$

④ $(x - 2)^2 = 0$

⑤ $(x - 1)^2 = 4$

3. 다음 중 $(x-1)(x+2)=0$ 과 같은 것은?

① $x+1=0$ 또는 $x-2=0$ ② $x-1=0$ 또는 $x+2=0$

③ $x+1=0$ 또는 $x+2=0$ ④ $x-1=0$ 또는 $x-2=0$

⑤ $x-1=0$ 또는 $x+1=0$

4. 이차방정식 $2x(x - 2) = 6$ 의 해를 모두 구하여라.

 답: $x =$ _____

 답: $x =$ _____

5. 이차방정식 $2x^2 + (k + 2)x + 1 = 0$ 이 중근을 가질 때, k 의 값을 구하여라.

① $-1 \pm \sqrt{2}$

② $1 \pm \sqrt{2}$

③ $-2 \pm \sqrt{2}$

④ $-1 \pm 2\sqrt{2}$

⑤ $-2 \pm 2\sqrt{2}$

6. $2(x-3)^2 = 18$ 의 양의 정수인 해를 구하면?

① 1

② 3

③ 6

④ 8

⑤ 10

7. 이차방정식 $3(x-1)^2 = p$ 가 중근을 갖기 위한 p 의 값을 구하여라.



답: _____

8. 이차방정식 $3x^2 - 4x - 6 = 0$ 의 해가 $x = \frac{A \pm \sqrt{B}}{3}$ 일 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.



답:

9. 이차방정식 $3x^2 + ax + b = 0$ 의 근이 2 또는 3 일 때, $a + b$ 의 값을 구하면?

① -20

② -15

③ 0

④ 3

⑤ 6

10. 이차방정식 $(x-1)(x-5) = 4$ 를 $(x+a)^2 = b$ 의 꼴로 고칠 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

11. 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

12. 다음 이차방정식 중 해가 없는 것은?

① $x^2 - 6x - 2 = 0$

② $x^2 - 3x - 4 = 0$

③ $2x^2 - 2x + 2 = 0$

④ $2x^2 - 4x + 2 = 0$

⑤ $x^2 - x - 12 = 0$

13. 이차방정식 $x(x-6)=a$ 가 중근을 가질 때, 상수 a 의 값은?

① -9

② -6

③ 0

④ 6

⑤ 9

14. $x^2 + 6x + 11 - a = 0$ 이 하나의 근을 가질 때, a 의 값을 구하여라.



답: _____

15. 이차방정식 $\frac{1}{2}(x+3)^2 = 8$ 의 두 근의 합을 구하여라.



답: _____

16. 이차방정식 $x^2 - 10x + k = 0$ 의 두 근의 비가 $2 : 3$ 일 때, 상수 k 의 값을 구하여라.



답: _____

17. 실수 a, b 에 대하여 연산 $*$ 를 $a * b = ab + a$ 라고 할 때, $(x + 1) * (2x - 3) = 6$ 을 만족하는 양의 실수 x 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

18. $(a - b)^2 - 5(a - b) - 6 = 0$, $ab = 12$ 일 때, $a^2 + b^2$ 의 값은? (단, $a < b$)

① 16

② 25

③ 36

④ 49

⑤ 60

19. 이차방정식 $x^2 + 10x - 3 = 0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\alpha^2 + \beta^2$ 의 값을 구하여라.



답: _____

20. 연속하는 세 자연수가 있다. 가장 큰 수의 제곱이 다른 두 수의 제곱의 합과 같을 때, 이 세 자연수의 합을 구하여라.



답: _____

21. 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.



답:

_____ 마리

22. 지은이는 가로 18 m , 세로 9 m 의 꽃밭을 가지고 있다. 이 꽃밭을 가로로 일정한 길이만큼 줄이고, 세로로 줄인 길이만큼 늘렸더니, 처음 꽃밭보다 18 m^2 커졌다. 지은이는 나중의 꽃밭의 가로의 길이와 세로의 길이의 합을 구하여라.



답:

_____ m

23. 이차방정식 $2x^2 - 4x - 3 = 0$ 을 완전제곱식으로 풀고 두 근 중에서 작은 근을 m , 큰 근을 n 이라 할 때, $a < m < a + 1$, $b < n < b + 1$ 을 만족하는 정수 a, b 의 값을 각각 구하여라.

 답: $a =$ _____

 답: $b =$ _____

24. 이차방정식 $x^2 + 3x - 2 = 0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\alpha + 1, \beta + 1$ 을 두 근으로 하고 x^2 의 계수가 2 인 이차방정식은?

① $2x^2 - 2x + 8 = 0$

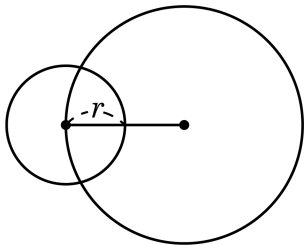
② $2x^2 - 8x + 4 = 0$

③ $2x^2 + 4x - 8 = 0$

④ $2x^2 - x - 4 = 0$

⑤ $2x^2 + 2x - 8 = 0$

25. 다음 그림과 같이 반지름이 r 인 원과 반지름이 이 원의 두 배인 원이 겹치고 있다. 겹치지 않는 부분의 넓이의 차가 12π 라고 할 때, 반지름 r 의 값은?



① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5