

1. 다음 이차방정식을 풀어라.

$$2x(x+3) = x^2 - 1$$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

2. 이차방정식  $3x^2 - 3x - 2 = 0$  의 근을 구하면?

①  $x = \frac{-3 \pm \sqrt{33}}{3}$       ②  $x = \frac{3 \pm \sqrt{33}}{3}$       ③  $x = \frac{-3 \pm \sqrt{33}}{6}$   
④  $x = \frac{3 \pm \sqrt{33}}{6}$       ⑤  $x = \frac{3 \pm \sqrt{33}}{2}$

3. 이차방정식  $\frac{1}{5}(x-2)^2 = 0.5x^2 - 0.4(x+1)$  을 풀면?

- ①  $-2 \pm 2\sqrt{10}$       ②  $\frac{-2 \pm 2\sqrt{10}}{3}$       ③  $\frac{-2 \pm 2\sqrt{10}}{5}$   
④  $\frac{-2 \pm 2\sqrt{10}}{7}$       ⑤  $\frac{-2 \pm 2\sqrt{10}}{9}$

4. 이차방정식  $x^2 - mx - n = 0$  이 증근을 가지기 위한 조건은?

- ①  $m^2 - 4n > 0$       ②  $m^2 + 4n > 0$       ③  $m^2 - 4n = 0$   
④  $m^2 + 4n = 0$       ⑤  $m^2 - 4n < 0$



5. 이차방정식  $x^2 - 2x - 5 - k = 0$ 의 해의 개수가 1 개일 때, 상수  $k$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

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

 답: \_\_\_\_\_

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

 답: \_\_\_\_\_

8. 이차방정식  $2x^2 - 6x - 5 = 0$  을 풀었더니  $x = \frac{A \pm \sqrt{B}}{2}$  가 되었다.

$A - B$  의 값은?

- ① 16            ② -16            ③ 12            ④ -12            ⑤ -10



9. 이차방정식  $2x^2 - 9x - ax + 3a + 8 = 0$  이 정수의 근을 가질 때, 정수  $a$  의 값들의 합을 구하면?

① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

10. 이차방정식  $2x^2 + 5x - 2 = 0$  의 두 근 중 작은 근을  $p$  라 하면  $n < p < n + 1$  이 성립한다. 이때, 정수  $n$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

11. 다음 이차방정식 중에서 근의 개수가 다른 하나는 어느 것인가?

①  $x^2 + 3x - 2 = 0$

②  $3x^2 + 2x + 10 = 0$

③  $3x^2 - 6x + 1 = 0$

④  $x^2 + 2x - 4 = 0$

⑤  $(x - 2)^2 = 3$

12. 다음 이차방정식 중 해가 없는 것은?

①  $x^2 - 2x - 4 = 0$

②  $2x^2 - 5x + 3 = 0$

③  $x^2 - 4x + 5 = 0$

④  $x^2 - 4x + 4 = 0$

⑤  $3x^2 - 10x + 5 = 0$



13. 다음 방정식 중에서 증근을 갖지 않는 것은?

①  $x^2 - 4x + 4 = 0$

②  $x^2 + 3x + \frac{9}{4} = 0$

③  $x^2 = x - 1$

④  $x^2 = x - \frac{1}{4}$

⑤  $x^2 - 6x = -9$

14. 이차방정식  $x^2 - 9x + k = x - 7$ 의 근의 개수가 1개일 때, 상수  $k$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

15. 이차방정식  $2x^2 - 6x + 2k + 3 = 0$  이 서로 다른 두 근을 갖기 위한  $k$  값의 범위를 구하면?

①  $k < -\frac{3}{4}$   
④  $k < \frac{1}{2}$

②  $k < -\frac{1}{2}$   
⑤  $k < \frac{3}{4}$

③  $k < 0$

16.  $x$ 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  $2$



17. 두 이차방정식  $x^2-12x+a=0$ ,  $(x-b)^2=0$ 의 근이 같고 근의 개수는 1개일 때,  $a+b$ 의 값은?

① 6

② 12

③ 24

④ 36

⑤ 42

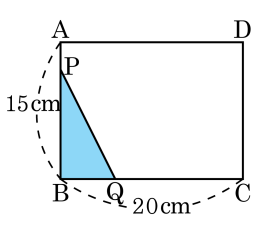
18. 세 자리 자연수가 있다 각 자리의 수의 합은 9이고, 일의 자리의 수의 2배는 다른 두 자리의 수의 합과 같다.  
또, 이 자연수의 각 자리수를 거꾸로 늘어놓아 얻은 자연수는 처음 자연수보다 99만큼 크다. 처음 자연수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

19. 인기 라디오 프로그램에서 추첨을 통해 문화상품권 30 장을 청취자에게 나누어 주는데 한 사람에게 돌아가는 문화상품권의 수는 청취자의 수보다 7 개가 적다고 한다. 문화상품권을 타는 청취자의 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 명

20. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = 15\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 20\text{ cm}$ 인 직사각형 ABCD가 있다. 점 P는 변 AB위를 점 A로부터 B까지 매초 1 cm의 속력으로 움직이고, 점 Q는 변 BC위를 점 B로부터 C까지 매초 2 cm의 속력으로 움직이고 있다. 두 점 P, Q가 동시에 출발하였다면 몇 초 후에  $\triangle BPQ$ 의 넓이가  $36\text{ cm}^2$ 가 되는지 구하여라.



➡ 답: \_\_\_\_\_ 초