

1. 이차방정식  $5x^2 - x - 1 = 0$  의 근이  $x = \frac{A \pm \sqrt{B}}{10}$  라고 할 때,  $A + B$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

2. 이차방정식  $0.3x^2 - x = 0.1$ 을 풀면?

①  $x = \pm \frac{2}{3}$                       ②  $x = \frac{2 \pm \sqrt{3}}{3}$                       ③  $x = \frac{5 \pm 2\sqrt{7}}{3}$   
④  $x = \frac{5 \pm 3\sqrt{7}}{3}$                       ⑤  $x = \frac{7 \pm 2\sqrt{7}}{3}$

3. 다음 이차방정식 중에서 중근을 갖는 것은?

①  $x^2 + 8 = 6x + 1$

②  $6x^2 - 9x + 9 = 0$

③  $(x - 2)^2 - x = 1$

④  $3x - 1 = 4x^2 - x$

⑤  $x^2 - 1 = 0$

4. 이차방정식  $x^2 - 3x + m = 0$  이 서로 다른 두 근을 가질 때,  $m$  의 값의 범위를 구하면?

①  $m < -\frac{9}{4}$

②  $m > -\frac{9}{4}$

③  $m < \frac{9}{4}$

④  $m > \frac{9}{4}$

⑤  $m \geq \frac{9}{4}$

5. 이차방정식  $x^2 - 5x - 2 = 0$  의 두 근을  $m, n$  이라 할 때,  $m^2 + n^2$  의 값은?

① 25

② 29

③ 36

④ 47

⑤ 67

6. 이차방정식  $x^2 + x - m + 3 = 0$  의 두 근의 차가 3 일 때,  $m$  의 값은?

① 5

② 3

③ 1

④ -1

⑤ -5

7. 동화책을 펼쳤더니 펼쳐진 두 쪽수의 곱이 156이었을 때, 앞 쪽의 쪽수는?

- ① 10쪽      ② 12쪽      ③ 14쪽      ④ 16쪽      ⑤ 18쪽

8. 지면으로부터 초속 20m 의 속력으로 쏘아올린 물로켓의  $t$ 초 후의 높이는  $(20t - 5t^2)$ m 이다. 물로켓의 높이가 처음으로 15m 가 되는 것은 물로켓을 쏘아올린 지 몇 초 후인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 초 후

9. 어떤 원의 반지름의 길이를 5cm 늘였더니, 그 넓이는 처음 원의 넓이의 6배가 되었다. 처음 원의 반지름의 길이를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

10. 이차방정식  $x^2 - 4x - 3 = 0$  의 두 근을  $p, q$  라 할 때,  $p^2 + pq + q^2$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

11. 두 근이  $\frac{1}{2}$ ,  $-1$  이고  $x^2$  의 계수가 2인 이차방정식  $2x^2 + mx + n = 0$  에서  $m+n$  의 값은?

① -1

② 0

③ 1

④ 2

⑤ -3

12. 어떤 수  $x$ 에 4를 더하여 제공해야 할 것을 잘못하여 4배를 하였다. 그런데도 결과는 같았다. 이 때,  $x$ 의 값은?(단,  $x < 0$ )

① -1

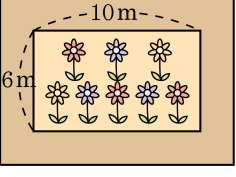
② -2

③ -3

④ -4

⑤ -5

13. 가로, 세로의 길이가 각각 6m, 10m 인 직사각형 모양의 화단이 있다. 이 화단의 둘레에 폭이 일정하고, 넓이가  $80\text{ m}^2$  인 길을 만들려고 할 때, 길의 폭을 몇 m로 해야 하는지 구하여라.

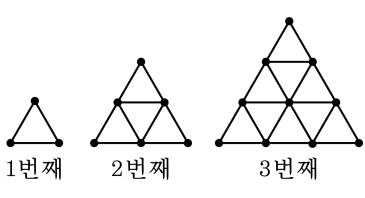


▶ 답: \_\_\_\_\_ m

14. 서로 다른 수  $x, y$  에 대하여  $2x^2 - 4xy + 2y^2 = 6x - 6y$  가 성립할 때,  $x - y$  의 값을 구하여라. (단,  $x \neq y, xy \neq 0$ )

 답: \_\_\_\_\_

15. 그림과 같이 꼭짓점을 점으로 표현한 삼각형을 규칙적으로 이어 붙여서  $n$  번째 순서의 삼각형을 만드는데 사용한 점의 개수는  $\frac{(n+1)(n+2)}{2}$  개일 때, 점의 개수가 21 개인 삼각형의 순서는?



- ① 5 번째
 ② 6 번째
 ③ 7 번째
- ④ 8 번째
 ⑤ 9 번째