

1. 다음 이차방정식을 풀어라.

$$x^2 - 9x - 52 = 0$$

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

2. 이차방정식  $x^2 + 6x + 3k = 0$  이 실근을 갖기 위한  $k$  의 범위는?

①  $k \leq 1$

②  $k \leq 2$

③  $k \leq 3$

④  $k \geq 1$

⑤  $k \geq 2$

3. 이차방정식  $x^2 + Ax - 21 = 0$  의 근이  $x = -7$  또는  $x = 3$  일 때,  $A$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

4. 이차함수  $y = \frac{3}{5}x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 4 만큼 평행이동하면,  
점  $(9, k)$  를 지날 때,  $k$  의 값은?

① 12

② 13

③ 14

④ 15

⑤ 16

5. 이차방정식  $x^2 - 5 = 0$  의 해는?

①  $x = \pm \frac{\sqrt{5}}{2}$

②  $x = \pm \frac{\sqrt{10}}{2}$

③  $x = \pm \sqrt{5}$

④  $x = \pm \frac{5}{2}$

⑤  $x = \pm 5$

6.  $a > 0$  일 때, 이차방정식  $(x-3)^2 = a$  에서 두 근의 합을 구한 것은?

①  $-6$

②  $-3$

③  $0$

④  $3$

⑤  $6$

7. 다음 이차함수에서 그래프의 폭이 좁은 것부터 차례로 나열한 것은?

보기

㉠  $y = -2x^2$

㉡  $y = \frac{1}{2}x^2$

㉢  $y = -\frac{1}{3}x^2 + 4$

㉣  $y = 4x^2 - 1$

㉤  $y = 3(x-1)^2$

① (㉠) - (㉢) - (㉡) - (㉤) - (㉣)

② (㉢) - (㉡) - (㉠) - (㉤) - (㉣)

③ (㉣) - (㉤) - (㉡) - (㉢) - (㉠)

④ (㉣) - (㉤) - (㉡) - (㉠) - (㉢)

⑤ (㉣) - (㉤) - (㉠) - (㉡) - (㉢)

8. 이차함수  $y = 2(x - 4)^2 + 3$  의 그래프에 대하여 꼭짓점의 좌표와 축의 방정식을 바르게 구한 것을 고르면?

①  $(2, 3)$  ,  $x = 2$

②  $(4, 3)$  ,  $y = 3$

③  $(-4, -3)$  ,  $y = -3$

④  $(4, 3)$  ,  $x = 4$

⑤  $(-4, 3)$  ,  $x = -4$

9. 이차함수  $y = -3x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 3 만큼 평행이동시키면 점  $(p, -3)$  을 지난다.  $p$  의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_



답:

\_\_\_\_\_

**10.** 축의 방정식이  $x = -1$  이고 두 점  $(-1, 6)$ ,  $(1, 2)$  를 지나는 포물선의 식을  $y = ax^2 + bx + c$  의 꼴로 나타낼 때,  $abc$  의 값을 구하면?

① 5

② 7

③ 10

④ 12

⑤ 15

11. 이차함수  $y = -x^2 + 6x + 5$  의 최댓값을  $M$  ,  $y = 2x^2 - 12x - 4$  의 최솟값을  $m$  이라 할 때,  $M - m$  의 값을 구하면?

① 28

② 30

③ 32

④ 34

⑤ 36

**12.** 이차방정식  $2x^2 + ax + 5 = 0$  의 해가  $x = -5$  일 때, 상수  $a$  의 값과  
그때의 다른 한 근의 합을 구하여라.



답:

---

**13.** 두 이차방정식  $2x^2 - ax + 2 = 0$ ,  $x^2 - 3x + b = 0$ 의 공통인 해가 2일 때,  $ab$ 의 값은?

①  $-25$

②  $-10$

③  $1$

④  $10$

⑤  $25$

14. 이차방정식  $\frac{x-1}{3} = 0.2(x+1)(x-3)$  의 해를 구하면?

①  $x = 4$  또는  $x = -\frac{1}{3}$

②  $x = -4$  또는  $x = \frac{1}{3}$

③  $x = 4$  또는  $x = -3$

④  $x = -4$  또는  $x = 3$

⑤  $x = \frac{1}{4}$  또는  $x = -\frac{1}{3}$

**15.** 다음 중 평행이동이나 대칭이동을 하여도 포물선  $y = 3x^2 + 2$  와 포갤 수 없는 것은?

①  $y = -3x^2 - 2$

②  $y = 3x^2$

③  $y = \frac{1}{3}x^2 + \frac{1}{2}$

④  $y = 3x^2 - 2$

⑤  $y = 3x^2 + 3$

**16.** 이차함수  $y = -\frac{1}{2}x^2 + x + 4$  의 그래프와  $x$  축과 만나는 두 점의  $x$  좌표가  $p, q$  이고,  $y$  축과 만나는 점의 좌표가  $r$  일 때,  $pqr$  의 값을 구하면?

①  $-32$

②  $-16$

③  $-8$

④  $16$

⑤  $32$

17.  $x$  에 대한 이차방정식  $x^2 + ax + a^2 + a - 1 = 0$  이 서로 다른 두 근  $\alpha, \beta$  를 가질 때,  $\alpha + \beta$  의 범위는  $m < \alpha + \beta < n$  이다.  
 $m + n$  의 값은?

① 1

②  $\frac{4}{3}$

③  $\frac{5}{3}$

④ 2

⑤  $\frac{7}{3}$

18. 이차방정식  $x^2 - 3x + k - 10 = 0$  의 두 근을  $\alpha, \beta$  라고 할 때,  $\alpha^2 + \beta^2 = 15$  이다. 이때, 근과 계수의 관계를 이용하여 상수  $k$  의 값을 구하여라.



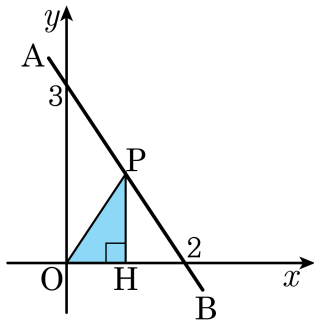
답: \_\_\_\_\_

19. 자연수 1에서  $n$ 까지의 합은  $\frac{n(n+1)}{2}$  이다. 자연수 4부터  $n$ 까지의 합이 85 일 때,  $n$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

20. 선분 AB 위의 한 점 P 에서  $x$  축에 내린 수선의 발을 H 라고 할 때,  $\triangle POH$  의 넓이의 최댓값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_