

1. 다항식  $f(x) = 3x^3 - 7x^2 + 5x + 2$ 를  $3x - 1$ 로 나눌 때의 몫과 나머지를 구하면?

① 몫 :  $x^2 - 2x + 1$ , 나머지 : 3

② 몫 :  $x^2 - 2x + 1$ , 나머지 : 2

③ 몫 :  $x^2 + 2x + 1$ , 나머지 : 3

④ 몫 :  $x^2 + 2x + 1$ , 나머지 : 2

⑤ 몫 :  $x^2 + 2x + 1$ , 나머지 : 1

2.  $(x^3 - 3x^2 + 3x + 4)(x^2 + 2x - 5)$ 를 전개한 식에서  $x^2$  의 계수를 구하면?

① 10

② 15

③ 19

④ 21

⑤ 25

3.     등식  $3x + 4 = a(x - 1) + b(x + 1) + 3$  이  $x$ 에 대한 항등식이 되도록  
상수  $a, b$ 의 값을 정하면?

- ①  $a = 1, b = 0$
- ②  $a = -1, b = 2$
- ③  $a = 1, b = -2$
- ④  $a = 0, b = 2$
- ⑤  $a = 1, b = 2$

4. 다음 등식이  $x$ 에 대한 항등식이 되도록 실수  $a, b, c$ 의 값을 구하여라.

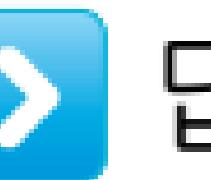
$$ax^2 - x + c - 3 = 2x^2 - bx - 2$$

▶ 답:  $a = \underline{\hspace{2cm}}$

▶ 답:  $b = \underline{\hspace{2cm}}$

▶ 답:  $c = \underline{\hspace{2cm}}$

5.      $a = 2 + \sqrt{3}i$ ,  $b = 2 - \sqrt{3}i$  일 때,  $\frac{b}{a} + \frac{a}{b}$  의 값을 구하여라. (단,  
 $i = \sqrt{-1}$  )



답:

---

6. 이차함수  $y = 12x - (1 + 3x)(1 - 3x)$  가  $x = p$ 에서 최소이고 최솟값은  $q$  일 때,  $p + q$ 의 값을 구하면?

①  $-\frac{17}{3}$

②  $-\frac{5}{3}$

③ 0

④  $-\frac{8}{3}$

⑤  $\frac{20}{3}$

7.  $-4 \leq x \leq a$ ,  $1 \leq y \leq 5$ 에서  $\frac{1}{2}x + 3y$ 의 최댓값이 16 일 때,  $a$ 는?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

8. 부등식  $|7 - 3x| > 2$ 를 풀면?

①  $x < \frac{5}{3}$  또는  $x > 3$

②  $x < \frac{5}{2}$  또는  $x > 2$

③  $x < \frac{5}{4}$  또는  $x > 4$

④  $x < 1$  또는  $x > 3$

⑤  $x < \frac{5}{6}$  또는  $x > 6$

9. 다음 두 점 사이의 거리를 구하여라.

$$A(\sqrt{3} - 1, 1 - \sqrt{2}), B(\sqrt{3}, 1 + \sqrt{2})$$



답:

10. 두 점  $A(2, 7)$ ,  $B(-1, 3)$  사이의 거리를 구하여라.



답:

---

11.  $m > 0$  이고, 두 점  $(m, 3)$ ,  $(1, m)$ 이 기울기가  $m$ 인 직선 위에 있을 때,  $m$ 은?

① 1

②  $\sqrt{2}$

③  $\sqrt{3}$

④ 2

⑤  $\sqrt{5}$

12. 방정식  $x - 3y + 6 = 0$  이 나타나는 직선의 기울기와  $y$  절편을 차례대로 구하면?

①  $\frac{1}{3}, -2$

②  $\frac{1}{3}, 2$

③  $-\frac{1}{3}, 2$

④  $3, -2$

⑤  $-3, 2$

13. 두 점  $(1, -2)$ ,  $(3, 6)$ 을 지나는 직선의 방정식을  $y = ax + b$ 라 할 때,  $a - b$ 의 값은?

① 1

② 4

③ 7

④ 10

⑤ 13

14. 연립방정식  $\begin{cases} 2x + y - a^2 + 4 = 0 \\ (a+1)x + 2y - 10 = 0 \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때, 실수  $a$ 의 값은?

① -3

② -1

③ 1

④ 3

⑤ 존재하지 않는다

15. 두 점 A(-5, -8), B(3, -2) 를 잇는 선분의 수직 이등분선의 방정식을  
 $y = ax + b$  라 할 때  $a - b$  의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

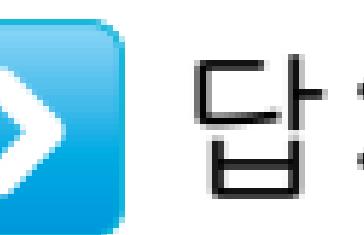
⑤ 5

16. 두 직선  $4x - 3y - 4 = 0$ ,  $4x - 3y - 2 = 0$  사이의 거리를 구하여라.



답:

17. 두 직선  $4x + 3y - 1 = 0$  과  $4x + 3y + 5 = 0$  과의 거리를  $d$  라 할 때  
 $5d$  의 값을 구하여라.



답:

---

18. 점  $(3, -4)$ 를 점  $(0, 2)$ 로 옮기는 평행이동에 의하여 점  $(2, -3)$ 이  
옮겨지는 점의 좌표는?

①  $(5, -9)$

②  $(3, -7)$

③  $(1, -5)$

④  $(-1, 3)$

⑤  $(-3, 5)$

19.  $(2 - i)\bar{z} + 4iz = -1 + 4i$ 를 만족하는 복소수  $z$ 에 대하여  $z\bar{z}$ 의 값은?  
(단,  $\bar{z}$ 는  $z$ 의 결례복소수이다.)

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

20. 함수  $y = -x^2 + kx$ 의 그래프가 직선  $y = -x + 4$ 에 접할 때, 양수  $k$ 의 값은?

① 1

②  $-\frac{3}{2}$

③ 2

④  $-\frac{5}{2}$

⑤ 3

21. 사차방정식  $x^4 - 11x^2 + 30 = 0$ 의 네 근 중 가장 작은 근을  $a$ , 가장 큰 근을  $b$  라 할 때,  $a^2 + b^2$ 의 값은?

① 8

② 9

③ 10

④ 11

⑤ 12

22. 이차부등식  $x^2 + ax + b < 0$ 의 해가  $2 < x < 3$  일 때,  $a+b$ 의 값은?

① -2

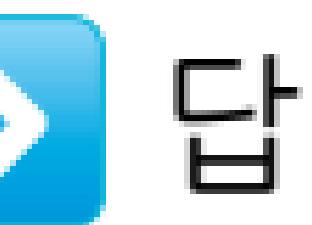
② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

23. 이차부등식  $x^2 + 2x + a < 0$ 의 해가  $-4 < x < 2$ 일 때,  $a$ 의 값을 구하여라.(단,  $a$ 는 상수)



답:

---

24. A(2, 0), B(0, 2)에서의 거리의 제곱의 합이 12인 점 P( $x$ ,  $y$ )의 자취를 나타내는 식은?

①  $x^2 + y^2 + 2x + 2y = 2$

②  $x^2 + y^2 + 2x - 2y = 2$

③  $x^2 + y^2 - 2x + 2y = 2$

④  $x^2 + y^2 - 2x - 2y = 2$

⑤  $x^2 + y^2 + x - y = 2$

25. 평행이동  $f : (x, y) \rightarrow (x + 1, y - 2)$ 에 의하여 점(3, 3)은 어느 점에서 옮겨진 것인가?

① (0, 0)

② (3, 3)

③ (1, -2)

④ (-1, 2)

⑤ (2, 5)