



◇「콘텐츠산업 진흥법」제33조에 의한 표시

1) 제작연월일 : 2020-03-05

2) 제작자 : 교육지대(주)

3) 이 콘텐츠는 「콘텐츠산업 진흥법」에 따라 최초 제작일부터 5년간 보호됩니다.

◇「콘텐츠산업 진흥법」외에도「저작권법」에 의하여 보호되는 콘텐츠의 경우, 그 콘텐츠의 전부 또는 일부를 무단으로 복제하거나 전송하는 것은 콘텐츠산업 진흥법 외에도 저작권법에 의한 법적 책임을 질 수 있습니다.

## 개념check

### [이차부등식과 이차함수의 관계]

이차함수  $y = ax^2 + bx + c$  ( $a > 0$ )의 그래프를 이용하여 이차부등식의 해를 구할 수 있다.

이차부등식 $ax^2 + bx + c > 0$ 의 해 ( $y > 0$ 인 $x$ 의 범위)	이차부등식 $ax^2 + bx + c < 0$ 의 해 ( $y < 0$ 인 $x$ 의 범위)
$x < \alpha$ 또는 $x > \beta$	$\alpha < x < \beta$
$x \neq \alpha$ 인 모든 실수	없다.
모든 실수	없다.

### [이차부등식의 해]

이차부등식  $y = ax^2 + bx + c$  ( $a > 0$ )의 해는 이차함수의 그래프와  $x$ 축의 위치 관계로 구할 수 있다.

$ax^2 + bx + c = 0$ 의 판별식 $D$ 의 부호	$D > 0$	$D = 0$	$D < 0$
$y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프			
$ax^2 + bx + c > 0$ 의 해	$x < \alpha$ 또는 $x > \beta$	$x \neq \alpha$ 인 모든 실수	모든 실수
$ax^2 + bx + c \geq 0$ 의 해	$x \leq \alpha$ 또는 $x \geq \beta$	모든 실수	모든 실수
$ax^2 + bx + c < 0$ 의 해	$\alpha < x < \beta$	해는 없다.	해는 없다.
$ax^2 + bx + c \leq 0$ 의 해	$\alpha \leq x \leq \beta$	$x = \alpha$	해는 없다.

### [연립이차부등식]

(1) 각 부등식의 해를 구한다.

(2) 공통부분을 찾아 해를 구한다.

## 기본문제

[예제]

### 1. 이차부등식 $x^2 + 4x + 3 > 0$ 의 해는?

- ①  $1 < x < 3$                       ②  $x < -3$  또는  $x > 1$   
 ③  $-3 < x < 1$                       ④  $x < -3$  또는  $x > -1$   
 ⑤  $-3 < x < -1$

[문제]

### 2. 이차부등식 $x^2 - 5x + 3 < 0$ 해가 $\alpha < x < \beta$ 일 때, $\alpha^2 + \beta^2$ 의 값은?

- ① 12                                      ② 14  
 ③ 16                                      ④ 17  
 ⑤ 19

[예제]

### 3. 이차부등식 $x^2 - 6x + 9 > 0$ 의 해는?

- ①  $x \neq 3$ 인 모든 실수              ②  $x = 3$   
 ③  $x > 3$                                   ④  $x \geq 3$   
 ⑤  $x < 3$

[문제]

### 4. 이차부등식 $x^2 + 4x + 4 \leq 0$ 의 해는?

- ①  $x = 2$                                   ②  $x \geq 2$   
 ③  $x = -2$                                 ④  $x \geq -2$   
 ⑤  $x \leq -2$

[예제]

5. 이차부등식  $x^2 - 4x + 7 < 0$ 의 해는?

- ①  $1 < x < 7$                       ②  $x = 2$   
 ③  $-1 < x < 7$                       ④  $x \neq 2$ 인 모든 실수  
 ⑤ 해가 없음

[문제]

6. 이차부등식  $x^2 - 6x + 15 \leq 0$ 의 해는?

- ①  $-3 < x < 5$                       ②  $x \neq 3$ 인 모든 실수  
 ③  $3 < x < 5$                       ④ 해가 없음  
 ⑤  $-5 < x < -3$

[예제]

7. 이차부등식  $x^2 - 2kx + k + 12 \leq 0$ 의 해가 오직 1개만 존재 할 때, 이를 만족하는 모든 실수  $k$ 의 합은?

- ① 1                                      ② 2  
 ③ 3                                      ④ 4  
 ⑤ 5

[문제]

8. 모든 실수  $x$ 에 대해서  $x^2 + ax + a + 3 > 0$ 가 항상 성립할 때, 정수  $a$ 의 개수는?

- ① 5                                      ② 7  
 ③ 10                                    ④ 12  
 ⑤ 15

[예제]

9. 이차방정식  $x^2 + 2(k+1)x - k + 11 = 0$ 이 서로 다른 두 실근을 갖도록 하는 실수  $k$ 의 값의 범위는?

- ①  $k < -5$  또는  $k > 2$             ②  $k \leq -5$  또는  $k \geq 2$   
 ③  $k < -2$  또는  $k > 5$             ④  $-5 < k < 2$   
 ⑤  $-5 \leq k \leq 2$

[문제]

10. 이차방정식  $x^2 + 4kx - 2k + 2 = 0$ 이 서로 다른 허근을 갖도록 하는 실수  $k$ 의 값의 범위는?

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

[문제]

11. 지면에서 차올린 공이  $t$ 초 후에 지면으로부터 높이  $y$ m높이 에 도달 된다.  $y = -t^2 + 6t$ 가 성립이 될 때, 공의 높이가 5m이상 있는 시간은 몇 초인가?

- ① 1                                      ② 2  
 ③ 3                                      ④ 4  
 ⑤ 5

[예제]

12. 연립부등식  $\begin{cases} -x^2 + 3x > x - 3 \\ x > 2(x - 1) \end{cases}$ 의 해는?

- ①  $-1 < x < 2$                       ②  $-1 < x < 3$   
 ③  $2 < x < 3$                       ④  $-1 < x < 2$   
 ⑤  $x < 2$

[문제]

13. 연립부등식  $\begin{cases} x^2 + 7 \geq 3x^2 - 1 \\ x^2 + 2x - 3 \leq 0 \end{cases}$ 의 해는?

- ①  $-2 \leq x \leq 1$                       ②  $-2 \leq x \leq 2$   
 ③  $-3 \leq x \leq 1$                       ④  $-3 \leq x \leq 2$   
 ⑤  $-3 \leq x \leq -2$

[예제]

14. 연립부등식  $\begin{cases} x^2 - 4 \leq 3x \\ x^2 \leq -2x \end{cases}$ 의 해는?

- ①  $-1 \leq x \leq 4$                       ②  $-1 \leq x \leq 0$   
 ③  $-2 \leq x \leq 4$                       ④  $-2 \leq x \leq 0$   
 ⑤  $-2 \leq x \leq -1$

[문제]

15. 연립부등식  $\begin{cases} x^2 - 3x > 0 \\ x^2 - 5x + 4 < 0 \end{cases}$  의 해는?

- ①  $1 < x < 3$                       ②  $1 < x < 4$   
 ③  $0 < x < 3$                       ④  $3 < x < 4$   
 ⑤  $0 < x < 1$

[문제]

16. 세 변의 길이가 각각  $x$ ,  $2x+2$ ,  $2x+3$ 인 삼각형이 둔각삼각형이 되도록 하는 자연수  $x$ 의 합?

- ① 1                                      ② 3  
 ③ 5                                      ④ 7  
 ⑤ 9

평가문제

[중단원 마무리]

17. 이차부등식  $x^2 - 9x + 18 \leq 0$ 의 해는?

- ①  $2 \leq x \leq 6$                       ②  $2 \leq x \leq 9$   
 ③  $3 \leq x \leq 6$                       ④  $3 \leq x \leq 9$   
 ⑤  $4 \leq x \leq 6$

[중단원 마무리]

18. 연립부등식  $\begin{cases} 2x^2 - 4 > 3x - 5 \\ x < -x + 2 \end{cases}$  의 해는?

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

[중단원 마무리]

19. 이차부등식  $x^2 + ax + b < 0$ 의 해가  $-3 < x < 1$ 일 때, 이차부등식  $x^2 - bx - 2a > 0$ 의 해는?

- ①  $-4 < x < 1$                       ②  $x < -4$  또는  $x > 1$   
 ③  $-1 < x < 4$                       ④  $x < -1$  또는  $x > 4$   
 ⑤  $1 < x < 4$

[중단원 마무리]

20. 이차부등식  $f(x) < 0$  해가  $-3 < x < 4$ 일 때,  $f(2x+1) < 0$ 의 해는?

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

[중단원 마무리]

21. 모든 실수  $x$ 에 대해 이차부등식

$-x^2 + (2k+2)x - 4k - 4 < 0$ 을 항상 만족하도록 하는 정수  $k$ 의 개수는?

- ① 1                                      ② 2  
 ③ 3                                      ④ 4  
 ⑤ 5

[중단원 마무리]

22. 연립부등식  $\begin{cases} x^2 + x + n - n^2 < 0 \\ x^2 - 2x - 8 < 0 \end{cases}$  를 만족하는 정수  $x$ 의 개수가 4개 일 때, 자연수  $n$ 의 값은?

- ① 1                                      ② 2  
 ③ 3                                      ④ 4  
 ⑤ 5

[중단원 마무리]

23. 모든 실수  $x$ 에 대해서 다음의 이차부등식  $-x^2 + 4 < x^2 + 6x + a < 2x^2 + 10x + 14$ 가 성립하도록 하는 정수  $a$ 의 값은?

- ① 1                                      ② 3  
 ③ 5                                      ④ 7  
 ⑤ 9

[중단원 마무리]

24. 둘레의 길이가 28 cm인 직사각형의 넓이가  $40 \text{ cm}^2$  이상 되도록 하는 직사각형의 가로, 세로의 길이의 최댓값과 최솟값의 합을 구하면?

- ① 8                                  ② 10  
③ 12                                  ④ 14  
⑤ 16

[중단원 마무리]

25.  $a < b < c$ 인 실수  $a, b, c$ 에 대하여 연립부등식  $\begin{cases} x^2 - (a+b)x + ab \geq 0 \\ x^2 - (b+c)x + bc > 0 \end{cases}$ 의 해가  $x \leq -2$  또는  $4 < x$  일 때,  $a+c$ 의 값을 구하면?

- ① 1                                  ② 2  
③ 3                                  ④ 4  
⑤ 5

[중단원 마무리]

26. 어느 상점에서 티셔츠 1장을 4만 원에 팔면 20장이 팔린다고 한다. 티셔츠 가격을  $x$ 만 원 올려서 팔면  $2x$ 장이 덜 팔린다고 했을 때, 총 수익이 48만 원 이상이기 위한 티셔츠의 최대 가격은?

- ① 8만 원                              ② 10만 원  
③ 12만 원                              ④ 14만 원  
⑤ 16만 원

[대단원 마무리]

27. 모든 실수  $x$ 에 대하여 성립하는 부등식을 보기에 서 있는 대로 고른 것은?

<보기>	
㉠. $x^2 + 2x \geq -3$	㉡. $x^2 - x < -3$
㉢. $-x^2 + 2x \geq 5$	㉣. $2x^2 - 3x > -2$

- ① ㉠                                  ② ㉡  
③ ㉠, ㉢                              ④ ㉡, ㉣  
⑤ ㉠,

[대단원 마무리]

28. 연립부등식  $\begin{cases} -x^2 + 4x \leq 0 \\ x^2 - x + 2 \leq -2x + 4 \end{cases}$ 의 해와 이차부

등식  $x^2 + ax + b \leq 0$ 의 해가 서로 같을 때, 실수  $a, b$ 에 대하여  $a+b$ 의 값을 구하시오.

- ① 2                                  ② 4  
③ 6                                  ④ 8  
⑤ 10

[대단원 마무리]

29. 이차방정식  $x^2 + kx + 1 = 0$ 은 실근을 갖고, 이차방정식  $x^2 - 2kx + 3k + 4 = 0$ 은 허근을 갖도록 하는 실수  $k$ 의 값의 범위는?

- ①  $-2 \leq x < 4$                       ②  $2 < k < 4$   
③  $-1 < k < 4$                       ④  $-2 < k < 4$   
⑤  $2 \leq x < 4$



## 정답 및 해설

1) [정답] ④

[해설]  $x^2 + 4x + 3 = (x+3)(x+1) > 0$   
따라서 해는  $x < -3$  또는  $x > -1$

2) [정답] ⑤

[해설]  $x^2 - 5x + 3 = 0$ 의 해를  $\alpha, \beta$  ( $\alpha > \beta$ )라 하면  
 $x^2 - 5x + 3 < 0$ 의 해는  $\beta < x < \alpha$   
따라서  $\alpha + \beta = 5, \alpha\beta = 3$ 이므로  
 $\alpha^2 + \beta^2 = (\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta = 19$

3) [정답] ①

[해설]  $x^2 - 6x + 9 = (x-3)^2 > 0$   
따라서 해는  $x \neq 3$ 인 모든 실수

4) [정답] ③

[해설]  $x^2 + 4x + 4 = (x+2)^2 \leq 0$   
따라서 해는  $x = -2$

5) [정답] ⑤

[해설]  $x^2 - 4x + 7 = (x-2)^2 + 3 < 0$   
따라서 해는 없다.

6) [정답] ④

[해설]  $x^2 - 6x + 15 = (x-3)^2 + 6 \leq 0$   
따라서 해는 없다.

7) [정답] ①

[해설]  $x^2 - 2kx + k + 12 \leq 0$ 의 해가 오직 1개이므로  
 $x^2 - 2kx + k + 12 = 0$ 이 중근을 가진다.  
 $x^2 - 2kx + k + 12 = 0$ 의 판별식을  $D$ 라 하면  
 $D = k^2 - k - 12 = (k-4)(k+3) = 0$   
따라서  $k = 4$  또는  $k = -3$ 이고 모든 실수  $k$ 의 합은 1

8) [정답] ②

[해설]  $x^2 + ax + a + 3 > 0$ 의 해가 모든 실수이므로  
 $x^2 + ax + a + 3 = 0$ 이 허근을 가진다.  
 $x^2 + ax + a + 3 = 0$ 의 판별식을  $D$ 라 하면  
 $D = a^2 - 4(a+3) = (a-6)(a+2) < 0$   
따라서  $-2 < a < 6$ 이고 정수  $a$ 는 총 7개

9) [정답] ①

[해설]  $x^2 + 2(k+1)x - k + 11 = 0$ 의 판별식을  $D$ 라 하면  $D < 0$ 이므로  
 $D/4 = (k+1)^2 + k - 11$   
 $= k^2 + 3k - 10 = (k+5)(k-2) > 0$   
따라서  $k < -5$  또는  $k > 2$

10) [정답] ①

[해설]  $x^2 + 4kx - 2k + 2 = 0$ 의 판별식을  $D$ 라 하면

$$D = (2k)^2 + 2k - 2 = 4k^2 + 2k - 2$$

$$= 2(2k^2 + k - 1) = 2(2k-1)(k+1) < 0$$

$$\text{따라서 } -1 < k < \frac{1}{2}$$

11) [정답] ④

[해설]  $-t^2 + 6t \geq 5$ 에서  
 $t^2 - 6t + 5 = (t-1)(t-5) \leq 0$   
따라서  $1 \leq t \leq 5$ 이고 공의 높이가 5 m 이상 있는 시간은 4초

12) [정답] ④

[해설]  $\begin{cases} -x^2 + 3x > x - 3 \\ x > 2(x-1) \end{cases}$   
 $-x^2 + 3x > x - 3$ 에서  $-1 < x < 3$   
 $x > 2x - 2$ 에서  $x < 2$   
따라서 해는  $-1 < x < 2$

13) [정답] ①

[해설]  $\begin{cases} x^2 + 7 \geq 3x^2 - 1 \\ x^2 + 2x - 3 \leq 0 \end{cases}$   
 $x^2 + 7 \geq 3x^2 - 1$ 에서  $x^2 \leq 4, -2 \leq x \leq 2$   
 $x^2 + 2x - 3 \leq 0$ 에서  $-3 \leq x \leq 1$   
따라서 해는  $-2 \leq x \leq 1$

14) [정답] ②

[해설]  $\begin{cases} x^2 - 4 \leq 3x \\ x^2 \leq -2x \end{cases}$   
 $x^2 - 4 \leq 3x$ 에서  $-1 \leq x \leq 4$   
 $x^2 + 2x \leq 0$ 에서  $-2 \leq x \leq 0$   
따라서 해는  $-1 \leq x \leq 0$

15) [정답] ④

[해설]  $\begin{cases} x^2 - 3x > 0 \\ x^2 - 5x + 4 < 0 \end{cases}$   
 $x^2 - 3x > 0$ 에서  $x < 0$  또는  $3 < x$   
 $x^2 - 5x + 4 < 0$ 에서  $1 < x < 4$   
따라서 해는  $3 < x < 4$

16) [정답] ⑤

[해설] 실수  $x, 2x+2, 2x+3$ 가 삼각형의 세 변의 길이가 되려면  
 $x + (2x+2) > 2x+3$ , 즉  $x > 1$   
이 삼각형이 둔각삼각형이 되도록 하려면  
 $(2x+3)^2 > x^2 + (2x+2)^2$ , 즉  $x^2 - 4x - 5 < 0$   
 $(x-5)(x+1) < 0$   
따라서  $-1 < x < 5$   
삼각형의 조건  $x > 1$ 을 만족해야하므로  
 $1 < x < 5$   
따라서 자연수  $x$ 는 2, 3, 4이고 합은 9

17) [정답] ③

[해설]  $x^2 - 9x + 18 = (x-3)(x-6) \leq 0$

따라서  $3 \leq x \leq 6$

18) [정답] ②

[해설]  $\begin{cases} 2x^2 - 4 > 3x - 5 \\ x < -x + 2 \end{cases}$

$2x^2 - 4 > 3x - 5$ 에서  $2x^2 - 3x + 1 > 0$ ,  $x < \frac{1}{2}$  또

는  $x > 1$

$x < -x + 2$ 에서  $x < 1$

따라서  $x < \frac{1}{2}$

19) [정답] ②

[해설]  $x^2 + ax + b < 0$ 의 해가  $-3 < x < 1$ 이므로

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

따라서  $a = 2$ ,  $b = -3$

그러므로

$x^2 - bx - 2a = x^2 + 3x - 4 = (x+4)(x-1) > 0$

따라서 해는  $x < -4$  또는  $x > 1$

20) [정답] ③

[해설]  $f(x) < 0$ 의 해가  $-3 < x < 4$ 이므로

$f(2x+1) < 0$ 의 해는  $-3 < 2x+1 < 4$

그러므로  $-2 < x < \frac{3}{2}$

21) [정답] ③

[해설] 모든 실수  $x$ 에 대해

$-x^2 + (2k+2)x - 4k - 4 < 0$ 이므로

$-x^2 + (2k+2)x - 4k - 4 = 0$  실근은 존재하지 않는다.

$-x^2 + (2k+2)x - 4k - 4 = 0$ 의 판별식을  $D$ 라 하면

$D = (k+1)^2 - (4k+4)$

$= k^2 - 2k - 3 = (k-3)(k+1) < 0$

따라서  $-1 < k < 3$ 이고 정수  $k$ 는 총 3개

22) [정답] ④

[해설]  $\begin{cases} x^2 + x + n - n^2 < 0 \\ x^2 - 2x - 8 < 0 \end{cases}$

$x^2 + x + n(1-n) < 0$ 에서  $-n < x < n-1$

$x^2 - 2x - 8 < 0$ 에서  $-2 < x < 4$

정수  $x$ 의 개수 4개이므로

$n = 1$ 일 때, 해는  $-1 < x < 0$  (0개)

$n = 2$ 일 때, 해는  $-2 < x < 1$  (2개)

$n = 3$ 일 때, 해는  $-2 < x < 2$  (3개)

$n = 4$ 일 때, 해는  $-2 < x < 3$  (4개)

$n = 5$ 일 때, 해는  $-2 < x < 4$  (5개)

$n = 6$ 일 때, 해는  $-2 < x < 4$  (5개)

⋮

따라서 조건을 만족하는 자연수  $n = 4$

23) [정답] ⑤

[해설]  $-x^2 + 4 < x^2 + 6x + a < 2x^2 + 10x + 14$

$-x^2 + 4 < x^2 + 6x + a$ 에서  $2x^2 + 6x + a - 4 > 0$

$2x^2 + 6x + a - 4 = 0$ 의 판별식을  $D$ 라 하면

$D = 9 - 2(a-4) < 0$ ,  $\frac{17}{2} < a$

$x^2 + 6x + a < 2x^2 + 10x + 14$ 에서

$x^2 + 4x + 14 - a > 0$

$x^2 + 4x + 14 - a = 0$ 의 판별식을  $D$ 라 하면

$D = 4 - (14-a) < 0$ ,  $a < 10$

따라서  $\frac{17}{2} < a < 10$ 이고 가능한 정수  $a = 9$

24) [정답] ④

[해설] 직사각형의 가로 길이:  $a$

직사각형의 세로 길이:  $14 - a$

$a(14-a) \geq 40$ 에서

$a^2 - 14a + 40 = (a-4)(a-10) \leq 0$

따라서  $4 \leq a \leq 10$ 이므로 최댓값과 최솟값의 합은  $4 + 10 = 14$

25) [정답] ②

[해설]  $\begin{cases} x^2 - (a+b)x + ab \geq 0 \\ x^2 - (b+c)x + bc > 0 \end{cases}$

$x^2 - (a+b)x + ab = (x-a)(x-b) \geq 0$ 에서

$x \leq a$  또는  $b \leq x$

$x^2 - (b+c)x + bc = (x-b)(x-c) > 0$ 에서

$x < b$  또는  $c < x$

그러므로 해는  $x \leq a$  또는  $c < x$ 이므로

$a = -2$ ,  $c = 4$ 이고  $a + c = 2$

26) [정답] ③

[해설] 티셔츠 가격:  $4+x$ , 판매량:  $20-2x$

총 수익:  $(4+x)(20-2x) = -2x^2 + 12x + 80$

$-2x^2 + 12x + 80 \geq 48$ 에서

$x^2 - 6x - 16 = (x-8)(x+2) \leq 0$

따라서  $-2 \leq x \leq 8$ 이고  $x = 8$ 일 때, 티셔츠는 12만 원

27) [정답] ③

[해설] ㄱ.  $x^2 + 2x + 3 \geq 0$ 이므로 이차방정식

$x^2 + 2x + 3 = 0$ 의 판별식  $D$ 는

$D = 1^2 - 1 \times 3 = -2 < 0$

따라서 모든 실수  $x$ 에 대하여 성립한다.

ㄴ.  $x^2 - x + 3 < 0$ 이므로 이차방정식

$x^2 - x + 3 = 0$ 의 판별식  $D'$ 는

$D' = (-1)^2 - 4 \times 1 \times 3 = -11 < 0$

따라서 해는 없다.

ㄷ.  $x^2 - 2x + 5 \leq 0$ 이므로 이차방정식

$x^2 - 2x + 5 = 0$ 의 판별식  $D''$ 는

$D'' = (-1)^2 - 1 \times 5 = -4 < 0$

따라서 해는 없다.

ㄹ.  $2x^2 - 3x + 2 > 0$ 이므로 이차방정식  
 $2x^2 - 3x + 2 = 0$ 의 판별식  $D$ 는  
 $D = (-3)^2 - 4 \times 2 \times 2 = -7 < 0$   
 따라서 모든 실수  $x$ 에 대하여 성립한다.  
 이상에서 구하는 부등식은 ㄱ, ㄹ이다.

28) [정답] ①

[해설]  $\begin{cases} -x^2 + 4x \leq 0 \\ x^2 - x + 2 \leq -2x + 4 \end{cases}$   
 $-x^2 + 4x \leq 0$ 에서  $x \leq 0$  또는  $x \geq 4$   
 $x^2 - x + 2 \leq -2x + 4$ 에서  $-2 \leq x \leq 1$   
 그러므로  $-2 \leq x \leq 0$   
 $x^2 + ax + b \leq 0$ 의 해가  $-2 \leq x \leq 0$ 이므로 이 부  
 등식이  $x(x+2) \leq 0$ , 즉  
 $x^2 + 2x \leq 0$ 과 같아야 한다.  
 따라서  $a = 2$ ,  $b = 0$ 이므로  $a + b = 2$

29) [정답] ⑤

[해설]  $x^2 + kx + 1 = 0$ 의 판별식을  $D_1$ 이라 하면  
 $D_1 = k^2 - 4 \times 1 \times 1 = k^2 - 4 \geq 0$   
 $k \leq -2$  또는  $k \geq 2$   
 $x^2 - 2kx + 3k + 4 = 0$ 의 판별식을  $D_2$ 라 하면  
 $\frac{D_2}{4} = (-k)^2 - 1 \times (3k + 4) = k^2 - 3k - 4 < 0$   
 $-1 < k < 4$   
 따라서 해는  $2 \leq k < 4$