## 예비 고1 수학 복습

# Day5. 이차방정식

◘ 모수\_모두의수학

📪 모수 | 모두의수학

## 이차방정식(중3)

#### #풀이

### ① 인수분해를 이용한 풀이

: (ax-b)(cx-d) = 0로 인수분해 되면

# AB= 0 이전 A=0 와 B=0

### ② 근의 공식

:  $ax^2 + bx + c = 0 \ (a \neq 0)$ 의 근은

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = D$$

$$\Rightarrow D = 0 \text{ old } \pm x \text{ old } = D$$

 $: ax^{2} + 2bx + c = 0 (a \neq 0)$ 의 근은

$$x = \frac{-b' \pm \sqrt{b'^2 - ac}}{a} = \frac{D}{4} = D'$$

$$\gamma = \frac{-2b' \pm \sqrt{(2b')^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-2b' \pm \sqrt{4b'^2 - 4ac}}{2a}$$

#### 20060303

3. 이차방정식  $x^2 - 8x - 48 = 0$  의 두 근이 p, q(p > q)일 때, p + 2q 의 값은? [3점]

① d午题 (9-12)(9+4)=0, p=12.8=-4. 4

②건의 당식 9= 4±14748, 4±164,4±8,

③군과계수의관계 약약을 하는 P국 9= (P+8) - 29g = 8²-2×(-48)= 160

20200307

7. 이차방정식  $2x^2 - 7x + 2a = 0$  의 한 근이  $x = \frac{1}{2}$  일 때, 상수 a의 값은? [3점]

방정식: 미자수의 값에 따라 참 거짓이 되는 등식 근 : 참이 되게 라는 값

 $\eta = \frac{1}{2} \text{ High: } \frac{1}{2} - \frac{\eta}{2} + 2\alpha = 0, \quad 2\alpha = 3$   $\boxed{\alpha = \frac{3}{2}}$ 

## 예비 고1 수학 복습

# Day5. 이차방정식

▶ 모수\_모두의수학

📪 모수 | 모두의수학

이차방정식의 근과 계수의 관계, 판별식(중3)

#근과 계수의 관계

:  $ax^2 + bx + c = 0$   $(a \neq 0)$ 의 두 근  $\alpha$ ,  $\beta$ 에 대하여

두 근의 합  $\alpha+\beta=-\frac{b}{a}$ , 두 근의 곱  $\alpha\beta=\frac{c}{a}$ 

① 
$$d+\beta = \frac{-b+\sqrt{24ac}-b-\sqrt{24ac}}{2a} + \frac{b-\sqrt{24ac}}{2a} = -\frac{b}{a}$$

$$\frac{d \times G}{20} = \frac{-b^{2} - 40c}{20} \times \frac{300}{20}$$

$$\frac{b^{2} - (b^{2} + 40c)}{40^{2}} = \frac{C}{0}$$

$$d + \beta = -\frac{b}{a}, d\beta = \frac{c}{a}$$

: 계수가 실수인 이차방정식  $ax^2+bx+c=0$ 의 판별식

$$D=b^2-4ac$$
 또는

: 계수가 실수인 이차방정식  $ax^2+2b'x+c=0$ 의 판별식

$$\frac{D}{4} = D' = b'^2 - ac$$
 라 하면

① D 또는 D' > 0 : 서로 다른 두 실근 갖는다.

② D 또는 D' = 0 : 중근(서로 같은 (-)실근) 갖는다.

③ D 또는 D' < 0 : 서로 다른 두 허근 갖는다. (고1)

#### 20190323

23. 이차방정식  $x^2 - 8x + a = 0$ 이 중근을 가지도록 하는 상수 a의 값을 구하시오. [3점]

(x-d)<sup>2</sup> 20160304

4. 다항식  $x^2 - 8x + a$ 가 완전제곱식이 되도록 하는 상수 a의 값은? [3점]  $2^2 8 + 0 = 0$  은 경기 및 각는다

$$D = 64 - 4a = 0$$
,  $a = 16$ 

20080310

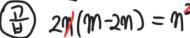
10. x에 대한 이차방정식  $x^2 - mx + n^2 = 0$ 의 한 근이 x = m - 2n이다. m, n이 모두 10이하의 자연수일 때, 순서쌍 (m, n)의 개수는? [4점]

$$FC \square, \Delta$$

$$(m, 9) = (5, 2), (10.4)$$

$$(3) \sqrt{m-2m} + \triangle = m$$

 $\triangle = 20$ 



$$2m = 5r$$