



◇「콘텐츠산업 진흥법 시행령」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 보호  
되는 콘텐츠의 경우, 그 콘텐츠의 전부 또는 일부를 무  
단으로 복제하거나 전송하는 것은 콘텐츠산업 진흥법  
외에도 저작권법에 의한 법적 책임을 질 수 있습니다.

### 개념check

#### [항등식]

• 항등식: 등식에 포함된 문자에 어떤 값을 대입해도 항상 성립하는  
등식

#### [미정계수법]

항등식의 성질을 이용하여 주어진 등식에서 미지의 계수를 정하는 방법

• 계수비교법: 항등식에서 양변의 동류항의 계수는 같다.는 성질을  
이용하여, 주어진 등식의 양변의 계수를 비교하여 미정 계수를 구하는  
방법

• 수치대입법: 항등식은 주어진 문자에 어떠한 값을 대입해도 항상  
성립한다.는 성질을 이용하여, 주어진 문자에 적당한 값을 대입하여  
미정계수를 구하는 방법

#### [인수정리]

다항식  $f(x)$ 와 일차식  $x-\alpha$ 에 대하여

(1)  $f(\alpha)=0$ 이면  $f(x)$ 가  $x-\alpha$ 로 나누어 떨어진다.

(2)  $f(x)$ 가  $x-\alpha$ 로 나누어떨어지면  $f(\alpha)=0$ 이다.

#### [조립제법]

$x$ 에 대한 다항식  $f(x)$ 를  $x$ 에 대한 일차식으로 나눌 때, 나눴셈을  
직접 하지 않고 계수만을 사용하여 몫과 나머지를 구하는 방법

### 기본문제

[예제]

1. 등식  $2x^2+5x+2=a(x+2)^2+b(x+2)$ 가  $x$ 에 대  
한 항등식이 되도록 하는 상수  $a, b$ 에 대하여  $a+b$   
의 값은?

- ① -2                      ② -1  
③ 0                        ④ 1  
⑤ 2

[문제]

2. 등식

$x^2-3x+4=a(x+1)+b(x-1)+c(x-1)$ 가  
 $x$ 에 대한 항등식이 되도록 하는 상수  $a, b, c$ 에  
대하여  $a+b+c$ 의 값은?

- ① -2                      ② -1  
③ 0                        ④ 1  
⑤ 2

[문제]

3. 다항식  $P(x)=x^3+4x^2-3x+1$ 를  $x-1$ 로  
나누었을 때의 나머지는?

- ① 1                        ② 2  
③ 3                        ④ 4  
⑤ 5

[예제]

4.  $P(x)$ 를  $\left(x+\frac{1}{4}\right)$ 로 나누었을 때, 몫이  $Q(x)$ ,  
나머지를  $R$ 이 된다. 이때,  $P(x)$ 를  $(4x+1)$ 로  
나누었을 때, 몫과 나머지는?

- ① 몫:  $Q(x)$ , 나머지:  $4R$   
② 몫:  $\frac{1}{4}Q(x)$ , 나머지:  $R$   
③ 몫:  $\frac{1}{4}Q(x)$ , 나머지:  $\frac{1}{4}R$   
④ 몫:  $\frac{1}{4}Q(x)$ , 나머지:  $4R$   
⑤ 몫:  $4Q(x)$ , 나머지:  $R$

[문제]

5. 다항식  $P(x)=3x^3+x^2+2x+1$ 를  $(3x+1)$ 로  
나누었을 때의 나머지는?

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

[예제]

6. 다항식  $P(x)$ 를  $x-1$ 으로 나누었을 때의 나머지는 6이고,  $x+3$ 로 나누었을 때의 나머지는 2이다.  $P(x)$ 를  $(x-1)(x+3)$ 로 나누었을 때의 나머지를  $R(x)$ 라고 할 때,  $R(3)$ 의 값은?

- ① 2                                  ② 4  
③ 6                                  ④ 8  
⑤ 10

[문제]

7. 다항식  $P(x)$ 를  $x-2$ 으로 나누었을 때의 나머지는 6이고,  $3x-1$ 로 나누었을 때의 나머지는 1이다.  $P(x)$ 를  $(x-2)(3x-1)$ 로 나누었을 때의 나머지를  $R(x)$ 라고 할 때,  $R(1)$ 의 값은?

- ① 1                                  ② 2  
③ 3                                  ④ 4  
⑤ 5

[예제]

8. 다항식  $P(x) = x^4 + 3x^2 + a$ 가  $x-1$ 로 나누어떨어지도록 상수  $a$ 의 값은?

- ① -1                                  ② -2  
③ -3                                  ④ -4  
⑤ -5

[문제]

9. 다항식  $P(x) = 2x^4 + ax^2 + bx + 2$ 가  $x+1$ ,  $x-2$ 로 나누어떨어지도록 상수  $a-b$ 의 값은?

- ① -2                                  ② -2.5  
③ -3                                  ④ -3.5  
⑤ -4

[문제]

10. 다항식  $P(x) = x^3 - 3x^2 + ax + b$ 가  $x^2 + 3x + 2$ 로 나누어떨어질 때,  $a-2b$ 의 값은?

- ① 2                                  ② 4  
③ 6                                  ④ 8  
⑤ 10

[문제]

11. 조립제법을 이용하여 다항식  $3x^3 + x^2 + 5x + 6$ 을  $x+1$ 로 나누었을 때의 나머지는?

- ① -1                                  ② -2  
③ -3                                  ④ -4  
⑤ -5

[예제]

12. 조립제법을 이용하여 다항식  $x^3 - 2x^2 - 3x + 2$ 을  $x-3$ 로 나누었을 때의 나머지는?

- ① 1                                  ② 2  
③ 3                                  ④ 4  
⑤ 5

[문제]

13. 다항식  $4x^3 + x^2 - 2x - 3$ 을  $x-1$ 로 나누었을 때의 몫과 나머지를 조립제법을 이용하여 구하는 과정이다.  $a+b+c$ 의 값은?

$$\begin{array}{r|rrrr} 1 & 4 & 1 & a & -3 \\ & & 4 & c & 3 \\ \hline & 4 & b & 3 & 0 \end{array}$$

- ① 2                                  ② 4  
③ 6                                  ④ 8  
⑤ 10

평가문제

[중단원 마무리]

14. 등식  $x^2 + 4x - 7 = a(x-1)^2 + b(x-1) + c$ 이 항등식이 되도록 하는  $a, b, c$ 에 대하여  $a+b+c$ 의 값을 구하면?

- ① 1                                  ② 2  
③ 3                                  ④ 4  
⑤ 5

[중단원 마무리]

15. 다항식  $2x^3 - 5x^2 - x + 4$ 를  $x+1$ 로 나누었을 때의 나머지는?

- ① 2                                  ② 0  
③ -2                                ④ -4  
⑤ -6

[중단원 마무리]

16. 다항식  $x^3 + 4x^2 + ax - 2$ 가  $x+2$ 로 나누어떨어지도록 하는 상수  $a$ 의 값은?

- ① 1                                  ② 2  
③ 3                                ④ 4  
⑤ 5

[중단원 마무리]

17. 다음 식

$$(x^2 - 2x + 2)(x + 3) = a(x - 3)^3 + b(x - 3)^2 + c(x - 3) + d \text{ 이 } x \text{에 관한 항등식일 때, } a + b + c \text{의 값은?}$$

- ① 10                                ② 20  
③ 30                                ④ 40  
⑤ 50

[중단원 마무리]

18. 다항식  $P(x)$ 에 대하여  $x$ 의 값에 관계없이  $(x^2 - 4)P(x) + ax + b = x^3 - 2x^2 + 7x - 3$ 이 항상 성립할 때, 상수  $a, b$ 에 대하여  $a + b$ 의 값은?

- ① -22                                ② -11  
③ 0                                  ④ 11  
⑤ 22

[중단원 마무리]

19. 다항식  $P(x) = x^3 - x^2 + ax + 4$ 를  $x+2$ 로 나누었을 때의 나머지가 -2일 때,  $P(x)$ 를  $x+1$ 로 나누었을 때의 나머지는?

- ① 3                                  ② 5  
③ 7                                ④ 9  
⑤ 11

[중단원 마무리]

20.  $2x^3 + 6x^2 + ax + b$ 가  $(x+1)^2$ 으로 나누어떨어질 때,  $a - b$ 의 값은?

- ① 1                                  ② 2  
③ 3                                ④ 4  
⑤ 5

[중단원 마무리]

21. 다항식  $P(x)$ 를 일차식  $x-1$ 로 나누었을 때의 몫을  $Q(x)$ , 나머지를 1이다.  $(x+1)P(x)$ 를  $x-1$ 로 나누었을 때 나머지를 구하면?

- ① 1                                  ② 2  
③ 3                                ④ 4  
⑤ 5

[대단원 마무리]

22.  $(2x^2 + 4x - 3)^3 = a_0 + a_1x + \dots + a_5x^5 + a_6x^6$ 이  $x$ 에 대한 항등식일 때,  $a_1 + a_2 + \dots + a_6$ 의 값을 구하시오. (단,  $a_0, a_1, a_2, \dots, a_6$ 은 상수이다.)

- ① 50                                ② 51  
③ 52                                ④ 53  
⑤ 54

[대단원 마무리]

23. 다항식  $x^4 - 2x^2 + ax + 3$ 를  $x+2$ 로 나누었을 때의 나머지와  $x-2$ 로 나누었을 때의 나머지가 서로 같을 때, 상수  $a$ 의 값은?

- ① -2                                ② -1  
③ 0                                ④ 1  
⑤ 2

[대단원 마무리]

24. 다항식  $P(x), Q(x)$ 를  $x-1$ 로 나눌 때, 나머지가 각각 1, -3일 때,  $aP(x) + Q(x)$ 가  $x-1$ 로 나누어 떨어지기 위한  $a$ 의 값은?

- ① 1                                  ② 2  
③ 3                                ④ 4  
⑤ 5

[대단원 마무리]

25. 다항식  $x^4 + x^3 + ax^2 + bx + 1$ 이  $(x+1)^2$ 으로 나누어떨어질 때,  $a+b$ 의 값은?

- ① 1                                  ② 2  
 ③ 3                                  ④ 4  
 ⑤ 5

[대단원 마무리]

26. 다항식  $x^3 + ax^2 + 2x + b$ 가  $x^2 - x - 2$ 로 나누어떨어질 때,  $3a+2b$ 의 값은?

- ① 1                                  ② 2  
 ③ 3                                  ④ 4  
 ⑤ 5

[대단원 마무리]

27. 다항식  $f(x) = x^3 - x^2 - x - 4$ 일 때,  $f(11)$ 의 값은?

- ① 1185                              ② 1195  
 ③ 1205                              ④ 1215  
 ⑤ 1225

[대단원 마무리]

28. 다항식  $P(x) = 2x^3 + 3x^2 - x + 3$ 을  $x+2$ 로 나누었을 때, 몫을  $Q(x)$ 가 된다.  $Q(x)$ 를  $x-2$ 로 나누었을 때, 나머지의 값은?

- ① 1                                  ② 3  
 ③ 5                                  ④ 7  
 ⑤ 9

[대단원 마무리]

29. 이차식  $P(x)$ 에 대해서  $P(1)=3, P(2)=5, P(3)=9$ 가 성립할 때,  $P(x)$ 를  $(x+2)$ 로 나눌 때, 나머지의 값은?

- ① 3                                  ② 5  
 ③ 7                                  ④ 9  
 ⑤ 11



## 정답 및 해설

## 1) [정답] ②

[해설] 우변을 정리하면

$$a(x+2)^2 + b(x+2) = a(x^2 + 4x + 4) + b(x+2) \\ = ax^2 + (4a+b)x + 4a+2b$$

주어진 등식이 항등식이므로

$$a=2, 4a+b=5, 4a+2b=2$$

따라서  $a=2, b=-3$ 이고,  $a+b=-1$ 

## 2) [정답] ①

[해설] 우변을 정리하면

$$a(x+1) + b(x-1)(x+1) + c(x-1) \\ = a(x+1) + b(x^2-1) + c(x-1) \\ = bx^2 + (a+c)x + a-b-c$$

주어진 등식이 항등식이므로

$$b=1, a+c=-3, a-b-c=4$$

따라서  $a=1, b=1, c=-4$ 이고,  $a+b+c=-2$ 

## 3) [정답] ③

[해설]  $P(x)$ 를  $x-1$ 로 나누었을 때의 몫을  $Q(x)$ , 나머지를  $R$ 이라 하면

$$P(x) = (x-1)Q(x) + R$$

이 등식은  $x$ 에 대한 항등식이므로 양변에  $x=1$ 를 대입하면

$$P(1) = 0 \times Q(1) + R = R$$

따라서 구하는 나머지  $R$ 은

$$R = P(1)$$

$$= 1^3 + 4 \times 1^2 - 3 \times 1 + 1$$

$$= 1 + 4 - 3 + 1 = 3$$

## 4) [정답] ②

[해설]  $P(x)$ 를  $\left(x + \frac{1}{4}\right)$ 로 나누었을 때의 몫을  $Q(x)$ ,나머지를  $R$ 이라 하면

$$P(x) = \left(x + \frac{1}{4}\right)Q(x) + R$$

한편  $P(x) = (4x+1) \times \frac{1}{4}Q(x) + R$ 이므로 $P(x)$ 를  $(4x+1)$ 로 나누었을 때의 몫은  $\frac{1}{4}Q(x)$ ,나머지는  $R$ 

## 5) [정답] ①

[해설]  $P(x)$ 를  $(3x+1)$ 로 나누었을 때의 몫을  $Q(x)$ , 나머지를  $R$ 이라 하면

$$P(x) = (3x+1)Q(x) + R$$

이 등식은  $x$ 에 대한 항등식이므로 양변에 $x = -\frac{1}{3}$ 를 대입하면

$$P\left(-\frac{1}{3}\right) = 0 \times Q\left(-\frac{1}{3}\right) + R = R$$

따라서 구하는 나머지  $R$ 은

$$R = P\left(-\frac{1}{3}\right) \\ = 3 \times \left(-\frac{1}{3}\right)^3 + \left(-\frac{1}{3}\right)^2 + 2 \times \left(-\frac{1}{3}\right) + 1 \\ = -\frac{1}{9} + \frac{1}{9} - \frac{2}{3} + 1 = \frac{1}{3}$$

## 6) [정답] ④

[해설] 다항식  $P(x)$ 를  $(x-1)(x+3)$ 로 나누었을 때의 몫을  $Q(x)$ , 나머지를  $R(x) = ax+b$ 라고 하면

$$P(x) = (x-1)(x+3)Q(x) + ax+b$$

나머지정리에 따라  $P(1) = 6, P(-3) = 2$ 이므로

$$a+b=6, -3a+b=2$$

이 식을 풀면  $a=1, b=5$ 따라서 구하는 나머지는  $R(x) = x+5$ 이고

$$R(3) = 8$$

## 7) [정답] ③

[해설] 다항식  $P(x)$ 를  $(x-2)(3x-1)$ 로 나누었을 때의 몫을  $Q(x)$ , 나머지를  $R(x) = ax+b$ 라고 하면

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

나머지정리에 따라  $P(2) = 6, P\left(\frac{1}{3}\right) = 1$ 이므로

$$2a+b=6, \frac{1}{3}a+b=1$$

이 식을 풀면  $a=3, b=0$ 따라서 구하는 나머지는  $R(x) = 3x$ 이고

$$R(1) = 3$$

## 8) [정답] ④

[해설] 인수정리에 따라  $P(1) = 0$ 이므로

$$P(1) = 1^4 + 3 \times 1^2 + a = 0, 4+a=0$$

따라서  $a=-4$ 

## 9) [정답] ⑤

[해설] 인수정리에 따라

$$P(-1) = 2 + a - b + 2 = 0 \text{에서 } a-b=-4$$

$$P(2) = 32 + 4a + 2b + 2 = 0 \text{에서}$$

$$4a+2b=-34 \text{이므로 } 2a+b=-17$$

따라서  $a=-7, b=-3$ 이므로  $a-b=-4$ 

## 10) [정답] ④

[해설]  $x^2+3x+2 = (x+1)(x+2)$ 이므로

인수정리에 따라

$$P(-1) = -1 - 3 - a + b = 0 \text{에서 } a-b=-4$$

$$P(-2) = -8 - 12 - 2a + b = 0 \text{에서 } 2a-b=-20$$

따라서  $a=-16, b=-12$ 이므로  $a-2b=8$ 

## 11) [정답] ①

[해설]

$$\begin{array}{r|rrrr} & 3 & 1 & 5 & 6 \\ -1 & & -3 & 2 & -7 \\ \hline & 3 & -2 & 7 & -1 \end{array}$$

따라서 나머지는  $-1$

12) [정답] ②

[해설]

$$\begin{array}{r|rrrr} 3 & 1 & -2 & -3 & 2 \\ & & 3 & 3 & 0 \\ \hline & 1 & 1 & 0 & 2 \end{array}$$

따라서 나머지는 2

13) [정답] ④

[해설]

$$\begin{array}{r|rrrr} 1 & 4 & 1 & -2 & -3 \\ & & 4 & 5 & 3 \\ \hline & 4 & 5 & 3 & 0 \end{array}$$

따라서  $a=-2$ ,  $b=5$ ,  $c=5$ 이므로  $a+b+c=8$ 

14) [정답] ⑤

[해설] 우변을 정리하면

$$\begin{aligned} & a(x-1)^2 + b(x-1) + c \\ &= a(x^2 - 2x + 1) + b(x-1) + c \\ &= ax^2 + (-2a+b)x + a-b+c \\ & \text{주어진 등식이 항등식이므로} \\ & a=1, -2a+b=4, a-b+c=-7 \\ & \text{따라서 } a=1, b=6, c=-2 \text{이므로 } a+b+c=5 \end{aligned}$$

15) [정답] ③

[해설]  $P(x)$ 를  $x+1$ 로 나누었을 때의 몫을  $Q(x)$ , 나머지를  $R$ 이라 하면

$$\begin{aligned} & P(x) = (x+1)Q(x) + R \\ & \text{이 등식은 } x \text{에 대한 항등식이므로 양변에} \\ & x=-1 \text{를 대입하면} \\ & P(-1) = 0 \times Q(-1) + R = R \\ & \text{따라서 구하는 나머지 } R \text{은} \\ & R = P(-1) \\ &= 2 \times (-1)^3 - 5 \times (-1)^2 - (-1) + 4 \\ &= -2 - 5 + 1 + 4 = -2 \end{aligned}$$

16) [정답] ③

[해설] 인수정리에 따라  $P(-2)=0$ 이므로

$$\begin{aligned} & P(-2) = (-2)^3 + 4 \times (-2)^2 + a \times (-2) - 2 = 0, \\ & -8 + 16 - 2a - 2 = 6 - 2a = 0 \\ & \text{따라서 } a=3 \end{aligned}$$

17) [정답] ④

[해설]  $(x^2-2x+2)(x+3)$ 

$$\begin{aligned} &= a(x-3)^2 + b(x-3) + c(x-3) + d \text{에서} \\ & x=3 \text{을 대입하면 } 30=d \\ & x=4 \text{를 대입하면 } 70=a+b+c+d \\ & \text{따라서 } a+b+c=40 \end{aligned}$$

18) [정답] ③

[해설]  $(x^2-4)P(x) + ax+b = x^3-2x^2+7x-3$ 

$$\begin{aligned} & x=2 \text{를 대입하면 } 2a+b=11 \\ & x=-2 \text{를 대입하면 } -2a+b=-33 \end{aligned}$$

따라서  $a=11$ ,  $b=-11$ 이므로  $a+b=0$ 

19) [정답] ②

[해설] 나머지정리에 따라  $P(-2)=-2$ 이므로

$$\begin{aligned} & P(-2) = -8 - 4 - 2a + 4 = -8 - 2a = -2 \\ & \text{그러므로 } a=-3 \text{이고 } P(x) = x^3 - x^2 - 3x + 4 \\ & \text{따라서 } P(x) \text{를 } x+1 \text{로 나누었을 때의 나머지는} \\ & P(-1) = -1 - 1 + 3 + 4 = 5 \end{aligned}$$

20) [정답] ④

[해설] 실수  $m$ ,  $n$ 에 대하여

$$\begin{aligned} & 2x^3 + 6x^2 + ax + b = (x+1)^2(mx+n) \text{라고 하면} \\ & 2x^3 + 6x^2 + ax + b = (x+1)^2(mx+n) \\ &= (x^2+2x+1)(mx+n) \\ &= mx^3 + (2m+n)x^2 + (m+2n)x + n \\ & \text{그러므로 } m=2, 2m+n=6, m+2n=a, n=b \\ & \text{에서 } m=2, n=2 \\ & \text{따라서 } a=6, b=2 \text{이므로 } a-b=4 \end{aligned}$$

21) [정답] ②

[해설]  $P(x)$ 를  $x-1$ 로 나누었을 때의 몫을  $Q(x)$ , 나머지를 1이라 하면

$$\begin{aligned} & P(x) = (x-1)Q(x) + 1 \text{이므로} \\ & (x+1)P(x) = (x+1)(x-1)Q(x) + x+1 \\ &= (x-1)(x+1)Q(x) + x-1+2 \\ &= (x-1)[(x+1)Q(x)+1] + 2 \\ & \text{따라서 나머지는 2} \end{aligned}$$

22) [정답] ⑤

[해설] 주어진 등식에

$$\begin{aligned} & x=1 \text{을 대입하면 } 3^3=27=a_0+a_1+\dots+a_6, \\ & x=0 \text{을 대입하면 } (-3)^3=-27=a_0 \\ & \text{따라서 } a_1+a_2+\dots+a_6=(a_0+a_1+\dots+a_6)-a_0 \\ &= 27-(-27)=54 \end{aligned}$$

23) [정답] ③

[해설] 나머지정리에 따라

$$\begin{aligned} & P(-2) = P(2) \\ & P(-2) = 16 - 8 - 2a + 3 = 11 - 2a \\ & P(2) = 16 - 8 + 2a + 3 = 11 + 2a \\ & \text{따라서 } a=0 \end{aligned}$$

24) [정답] ③

[해설] 나머지정리에 따라  $P(1)=1$ ,  $Q(1)=-3$ 

$$\begin{aligned} & \text{인수정리에 따라 } aP(1) + Q(1) = 0 \\ & a \times 1 - 3 = a - 3 = 0 \\ & \text{따라서 } a=3 \end{aligned}$$

25) [정답] ①

$$\begin{aligned} & \text{[해설] } x^4 + x^3 + ax^2 + bx + 1 = (x+1)^2(x^2+mx+n) \\ &= (x^2+2x+1)(x^2+mx+n) \\ &= x^4 + (m+2)x^3 + (2m+n+1)x^2 + (m+2n)x + n \\ & \text{그러므로 } m+2=1, 2m+n+1=a, m+2n=b, \end{aligned}$$

$n=1$ 에서  $m=-1, n=1$

따라서  $a=0, b=1$ 이므로  $a+b=1$

26) [정답] ①

[해설]  $x^2-x-2=(x+1)(x-2)$ 이므로

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

$$x=-1\text{을 대입하면 } -1+a-2+b=0$$

$$x=2\text{를 대입하면 } 8+4a+4+b=0$$

$$\text{따라서 } a=-5, b=8\text{이므로 } 3a+2b=1$$

27) [정답] ②

[해설]

$$\begin{array}{r|rrrr} 1 & 1 & -1 & -1 & -4 \\ & & 1 & 0 & -1 \\ \hline 1 & 1 & 0 & -1 & -5 \\ & & 1 & 1 & \\ \hline 1 & 1 & 1 & 0 & \\ & & 1 & & \\ \hline & 1 & & & 2 \end{array}$$

$$\text{그러므로 } f(x)=x^3-x^2-x-4$$

$$=(x-1)^3+2(x-1)^2-5$$

$$\text{따라서 } f(11)=1000+200-5=1195$$

28) [정답] ④

[해설]  $P(-2)=1$ 이므로 나머지정리에 따라

$$2x^3+3x^2-x+3=(x+2)Q(x)+1$$

나머지정리에 따라  $Q(x)$ 를  $x-2$ 로 나누었을 때  
의 나머지는  $Q(2)$ 이므로

$$\text{양변에 } x=2\text{를 대입하면 } 29=4\times Q(2)+1$$

$$\text{따라서 } Q(2)=7$$

29) [정답] ④

[해설]  $P(1)=3, P(2)=5$ 이므로

$$P(x)=a(x-1)(x-2)+2x+1$$

$$\text{한편 } P(3)=9=2a+7\text{이므로 } a=1$$

$$\text{그러므로 } P(x)=(x-1)(x-2)+2x+1$$

이때  $P(-2)=9$ 이므로 나머지정리에 따라  $P(x)$

를  $(x+2)$ 로 나눌 때의 나머지는 9