1. 다항식 $f(x) = x^3 + 3x^2 + kx - k$가 $x+1$로 나누어떨어지도록 상수 k의 값을 정하면?

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

2. 등식 $x^2 - 2x + 3 = a + b(x-1) + c(x-1)^2$ 이 x에 관한 항등식일 때, $a^2 + b^2 + c^2$ 의 값을 구하여라.

답: _____

3. 다항식 $2x^3+ax^2+bx+8$이 $x-1$과 $x-2$로 각각 나누어 떨어지도록 하는 정수 a, b의 값은?

① $a=-2,\ b=-8$ ② $a=3,\ b=4$

③ $a=-1,\ b=-3$ ④ $a=4,\ b=-2$

⑤ $a=-3,\ b=7$

4. x에 관한 삼차식 x^3+mx^2+nx+1을 $x+1$로 나누면 나머지가 5이고, $x-2$로 나누면 나머지가 3이다. 이 때, 상수 $m-n$의 값을 구하여라.

답:

5. 다항식 $f(x)$를 두 일차식 $x-1$, $x-2$로 나눌 때의 나머지는 각각 2, 1이다. 이때, $f(x)$를 x^2-3x+2로 나눌 때 나머지는?

① $x+3$ ② $-x+3$ ③ $x-3$

④ $-x-3$ ⑤ $-x+1$

6. x에 대한 다항식 $4x^3-3x^2+ax+b$가 $(x+1)(x-3)$을 인수로 갖도록 $a+b$의 값을 정하여라.

답: _____

7. $\dfrac{2x+3a}{4x+1}$가 x에 관계없이 일정한 값을 가질 때, $12a$의 값을 구하시오.

답: $12a =$ _____

8. 세 실수 a, b, c에 대하여 $(a,\ b,\ c) = ab + bc$로 정의한다. 이때, 등식 $(x,\ a,\ y) - (2x,\ b,\ y) = (x,\ 2,\ y)$이 임의의 실수 x, y에 대하여 성립하도록 a, b의 값을 정하면?

① $a = 1,\ b = 2$　② $a = 2,\ b = 2$　③ $a = 2,\ b = 0$

④ $a = 0,\ b = 2$　⑤ $a = 0,\ b = 0$

9. 다항식 x^3+ax-8 을 x^2+4x+b 로 나눈 나머지가 $3x+4$ 이다. 상수 a, b 의 값을 구하면?

① $a=-10,\ b=3$ ② $a=10,\ b=3$

③ $a=-10,\ b=-3$ ④ $a=7,\ b=3$

⑤ $a=-5,\ b=4$

10. $(x^3 + 2x^2 - 3x + 2)^4(2x - 1)^7$을 전개했을 때, 모든 계수들의 합을 구하여라.

답: _____

11. 다항식 $f(x)$를 $x-3$으로 나누었을 때의 몫이 $Q(x)$, 나머지가 1이고, 또 $Q(x)$를 $x-2$로 나누었을 때의 나머지가 -2이다. $f(x)$를 $x-2$로 나누었을 때의 나머지를 구하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

12. 다항식 $f(x)$를 $(x-1)(x-2)$로 나눈 나머지가 $4x+3$일 때 $f(2x)$를 $x-1$로 나눈 나머지는?

① -1 ② 0 ③ 3 ④ 7 ⑤ 11

13. x에 대한 다항식 x^3+ax^2-x+b를 $x-1$로 나누었을 때 몫과 나머지를 다음과 같은 조립제법으로 구하려고 한다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

k	1	a	-1	b
		c	d	a
	1	4	3	5

① $a=3$ ② $b=2$ ③ $c=1$

④ $d=4$ ⑤ $k=-1$

14. 다음 등식이 x에 대한 항등식일 때, 상수 a, b, c, d에 대하여 $a+b+c+d$의 값을 구하면? (단, $a<c$)

$$(x-a)^2(bx-x^2-1)=(x-c)^2(dx-x^2-1)$$

① -4 ② 4 ③ 5 ④ -5 ⑤ 0

15. x^3+ax^2+bx-4는 $x-2$로 나누어 떨어지고 $x+1$로 나누면 나머지가 6이다. $a-b$의 값을 구하여라.

답: _____