1. $x+y+z=3,\ xy+yz+zx=-1$ 일 때 $x^2+y^2+z^2$ 의 값을 구하면?

① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

2. x에 대한 항등식 $x^2 - 2x + 3 = a + b(x-1) + cx(x-1)$에서 a, b, c의 값을 구하여라.

답: $a =$ _____

답: $b =$ _____

답: $c =$ _____

3. 다음 등식이 x에 대한 항등식일 때, 상수a, 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

4. x 의 값에 관계없이 등식 $x^2 + 13x - 18 = a(x+2)(x-3) + bx(x+2) + cx(x-3)$ 이 항상 성립할 때, 상수 a, b, c 의 합 $a+b+c$ 의 값을 구하면?

① 1 ② 3 ③ 6 ④ 9 ⑤ 12

5. x에 대한 항등식 $\dfrac{x^2-3x-1}{x-1}-\dfrac{x^2-x-3}{x+1}+\dfrac{2}{x}=\dfrac{Ax+B}{x(x-1)(x+1)}$에서 $A-B$의 값을 수치대입법을 이용하여 구하여라.

답: _____

6. k의 값에 관계없이 $(3k^2+2k)x-(k+1)y-(k^2-1)z$의 값이 항상 1일 때, $x+y+z$의 값은?

① -3 ② 0 ③ 3 ④ 6 ⑤ 8

7. 모든 실수 x에 대하여 $2x^3-3x^2-x+1 = a(x-1)^3+b(x-1)^2+c(x-1)+d$ 이라 할 때, $a+b+c+d$의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

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

답: _____

9. 다항식 $f(x) = x^3 - 2x^2 + 3x - 4$를 일차식 $x + 1$로 나누었을 때의 나머지를 구하면?

① -10 ② 10 ③ -4 ④ 4 ⑤ 0

10. 다항식 $f(x)$를 $x-1$로 나눈 나머지가 3이고, $x+1$로 나눈 나머지가 -1일 때, $(x^2+x+2)f(x)$를 x^2-1로 나눈 나머지를 $R(x)$라 할 때, $R(1)$구하시오.

답: _____

11. 다항식 $f(x)$를 $x^2 - x$로 나누면 3이 남고 $x^2 + x - 6$로 나누면 $x - 1$이 남을 때, $f(x)$를 $x^2 - 3x + 2$로 나눌 때의 나머지를 $R(x)$라 할 때, $R(1)$의 값을 구하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ −2 ⑤ −3

12. x에 관한 정식 $f(x)$를 $x-2$로 나누면 나머지가 5이고, $x-3$으로 나누면 나머지가 9라 한다. 이 정식을 $(x-2)(x-3)$으로 나눌 때의 나머지를 구하면?

① $4x+3$ ② $4x+1$ ③ $4x-1$

④ $4x-3$ ⑤ $4x-5$

13. 이차 이상의 다항식 $p(x)$를 $x-2007$와 $x-2008$으로 나눈 나머지는 각각 2007와 2008이다. $p(x)$를 $(x-2007)(x-2008)$으로 나눈 나머지는?

① 2007×2008

② $2007x$

③ $2008x$

④ $x-2007 \times 2008$

⑤ x

14. x에 대한 다항식 $f(x)$를 $x^2 - 4x + 3$으로 나누었을 때의 나머지는 $2x - 7$이고, $x^2 - 3x - 10$으로 나누었을 때의 나머지는 11이다. 이 다항식 $f(x)$를 $x^2 - 6x + 5$로 나누었을 때의 나머지를 구하면?

① $2x + 1$ ② $4x + 3$ ③ $x - 1$

④ $4x - 9$ ⑤ $2x - 3$

15. 다항식 $f(x)$를 $x-1$로 나누면 몫이 $A(x)$, 나머지가 a이고, $x+2$로 나누면 몫이 $B(x)$, 나머지가 b라고 한다. 이때, $A(x)$를 $x+2$로 나눈 나머지를 a, b로 나타내면?

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