

【(1)摂南大改・(2)広島工大】

(1) a, b, c, d は実数の定数とする。整式 $P(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ は $x^2 - 1$ で割ると $x + 2$ 余り, $x^2 + 1$ で割ると $3x + 4$ 余るという。

このとき $a = -\text{ア} \boxed{}$, $b = -\text{イ} \boxed{}$, $c = \text{ウ} \boxed{}$, $d = \text{エ} \boxed{}$ である。

(2) 整式 $x^{2019} + x^{2020}$ を整式 $x^2 + x + 1$ で割った余りを求めよ。