

[99センター本試 センター本試]

- (1)  $a, b, c, d$  を定数とする。 $x$  についての二つの整式  $A = x^2 + x - 1$ ,  
 $B = x^4 + ax^3 + bx^2 + x + 2$  に対して、 $B$  を  $A$  で割ったとき、商が  $A + c$  で、余りが  $d$   
となるとする。このとき  $a = \boxed{\text{ア}}$ ,  $b = \boxed{\text{イ}}$ ,  $c = \boxed{\text{ウ}}$ ,  $d = \boxed{\text{エ}}$  である。

また  $x = \frac{-1 + \sqrt{17}}{2}$  のとき  $A = \boxed{\text{オ}}$ ,  $B = \boxed{\text{カキ}}$  である。

- (2) 実数  $a, b$  について次の条件を考える。

①  $a > 0$  かつ  $b > 0$       ②  $a + b > 0$

③  $|a| + |b| > 0$       ④  $a + b > 0$  かつ  $ab > 0$

⑤ 2次関数  $y = x^2 - ax + b$  のグラフが、 $x$  軸の正の部分と2点で交わる。

①～⑤のうち、①と同値な条件は  $\boxed{\text{ク}}$  である。また、①～⑤のうち、

$\boxed{\text{ケ}}$  は他のすべての条件の十分条件であり、 $\boxed{\text{コ}}$  は他のすべての条件の必要条  
件である。

さらに、①の否定と同値な条件は次の⑥～⑧のうち  $\boxed{\text{サ}}$  である。

⑥  $a + b \leq 0$  かつ  $ab \leq 0$       ⑦  $a + b \leq 0$  または  $ab \leq 0$

⑧  $a < 0$  または  $b < 0$       ⑨  $a < 0$  かつ  $b < 0$