



2011年工・薬学部第1問

1 次の  をうめよ。

(1) 方程式  $9^{\log_3 x} = 27$  を解くと、 $x =$   である。

また、方程式  $\log_2 x + 2\log_4(x-3) = 1$  を解くと、 $x =$   である。

(2)  $x$  についての3次式  $P(x)$  を  $x-2$  で割ると商は  $Q(x)$ 、余りは  $a$  で、 $Q(x)$  を  $x-2$  で割ると商は  $x+3$ 、余りは  $b$  である。ただし、 $a, b$  は実数とする。方程式  $P(x) = 0$  が虚数解  $2+i$  をもつとき、 $a$  と  $b$  の値を求めると、 $(a, b) =$   であり、方程式  $P(x) = 0$  の実数解は  である。

(3) 1個のさいころを2回投げて、2回目に1回目以上の目が出たときはお菓子を1個もらえ、それ以外ときは2回目に出た目と同じ個数だけお菓子がもらえるとす。このとき、お菓子を3個もらえる確率は  である。また、もらえるお菓子の個数の期待値は  である。