



2011年工学部第1問

1 次の  にあてはまる数字または符号を記入せよ。

(1)  $-2 < \log_8 x < \frac{5}{3}$  を満たす  $x$  は  $\frac{\text{}}{\text{}} < x < \text{}$  である。

(2)  $x^3 + ax^2 + x + b = 0$  が 1 と  $-2$  を解にもつとき、もう1つの解は  である。

(3) 7個の数字 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4 を 1列に並べる。このとき、偶数番目がすべて奇数になるような並べ方は  通りある。

(4) 2点  $(2, 0, 1)$ ,  $(1, 1, 2)$  を通る直線がある。原点  $O$  からこの直線に下ろした垂線の足を  $A$  とする。点  $A$  の座標は  $\left( \frac{\text{}}{\text{}}, \frac{\text{}}{\text{}}, \frac{\text{}}{\text{}} \right)$  であり、原点から点  $A$  までの距離は  $\frac{\sqrt{\text{}}}{\text{}}$  である。