



2017年理(生化)・農・水産・共同獣医 第1問

1 次の各問いに答えよ.

(1) 関数  $f(x) = |x - 1| - 2$  について, 次の各問いに答えよ.

(i)  $y = f(x)$  のグラフを描け.

(ii)  $|f(x)| > 1$  となる  $x$  の範囲を求めよ.

(2) 実数  $\alpha$  は  $\sqrt{2} < \alpha$  を満たすとする.  $\sqrt{2} < \frac{\alpha}{2} + \frac{1}{\alpha} < \alpha$  を示せ.

(3) 次の等式を満たす関数  $f(x)$  を求めよ.

$$f(x) = 2x^2 - 3 \int_{-1}^0 xf(t) dt - \int_0^1 f(t) dt$$