# 滋賀県立大学

2014年 環境科学部・工学部 第1問

$\boxed{1}$ 2次関数 $f(x)=ax^2+bx+c$（$a$，$b$，$c$ は定数で $a \neq 0$ とする）がある．$d$ を正の数として，$f(0)=p$，$f(d)=q$，$f(2d)=r$ とおく．

(1) $a$，$b$，$c$ を $p$，$q$，$r$，$d$ で表せ．

(2) $S_1=\int_0^{2d} f(x)\,dx$ を $p$，$q$，$r$，$d$ で表せ．

(3) $S_2=\int_0^{2d} |f(x)|\,dx$ とおく．$p=1$，$q=0$，$r=3$ および $d=1$ のとき，$S_2-S_1$ を求めよ．