

学生番号 _____ 氏 名 _____

次のような表示をもつ閉曲面は (1) S^2 , (2) $T^2 \# \cdots \# T^2$, (3) $P^2 \# \cdots \# P^2$ のどれと同相になるか、図または式変形を用いて調べなさい。(2)(3) の場合には何個の T^2 または P^2 の連結和になるのかも見つけてください。

- (a) $abcda^{-1}b^{-1}c^{-1}d^{-1}$ (b) $abcd d^{-1}c^{-1}b^{-1}a^{-1}$ (c) $abcde f e^{-1}f^{-1}c^{-1}d^{-1}a^{-1}b^{-1}$
(d) $cca^{-1}b^{-1}a^{-1}b^{-1}$ (e) $abcdab^{-1}c^{-1}d^{-1}$ (f) $abcdabcd$