



2016年 人間科学学部（理系）第4問

4  $xy$  平面上の原点を中心とする単位円を底面とし，点  $P(t, 0, 1)$  を頂点とする円錐を  $K$  とする． $t$  が  $-1 \leq t \leq 1$  の範囲を動くとき，円錐  $K$  の表面および内部が通過する部分の体積は  $\frac{\pi + \boxed{\text{ナ}}}{\boxed{\text{ニ}}}$  である．