# 〈高2生〉「第4回 全統模試」予想問題

「微分法(数Ⅱ)」 $\boxed{1}$ (配点; 50点/200点) (時間; 20分/100分)

[問題] 関数 $y=2(\sin x+\cos x)\sin 2x-\sqrt{2}\sin\left(x+\frac{\pi}{4}\right)$

がある。ただし $0\leqq x\leqq\pi$ とする。

(1) $t=\sin x+\cos x$ とおく。$t$ のとりうる値の範囲を求めよ。(12点)

(2) $y$ を $t$ の式で表せ。(18点)

(3) $y$ の最小値とそのときの $x$ の値を求めよ。(20点)