2011年 経済（国際経済、経済） 第1問

$\boxed{1}$ 次の各問いに答えよ．

(1) $xy = 100$，$x > y$ をみたす自然数 x，y の組み合わせは何通りあるか．

(2) 次の値を求めよ．

$$\sum_{k=1}^{10}(2k^2 - 3k + 5)$$

(3) k が定数のとき，$y = x^2 - 2kx + 2k^2 + 3k - 2$ は放物線を表す．定数 k をいろいろ変化させるとき，放物線の頂点はどのような曲線上を動いていくか．

(4) 半径が $2t + 1$ の球の体積を $V(t)$ とする．$V(t)$ を t で微分した導関数を求めよ．

(5) $\log_{10} x = 0.8$，$\log_{10} y = 0.3$ のとき，$\log_{10} x^2y^3$ の値を求めよ．

(6) 1枚の硬貨を5回投げたとき，表が3回出る確率を求めよ．