小樽商科大学

2010 年 商学部 第 3 問

3 次の □ の中を適当に補いなさい.

(1) $4\cos 15^\circ(1-\sin^2 15^\circ-\sin 15^\circ)-3(\sin 15^\circ+1)\cos 15^\circ=$ □.

(2) 100 人の学生を対象に 100 点満点の試験を行った結果，平均点が 75 点，最高点が 95 点，最低点が 25 点であった．平均点以上の学生数を M とし，M の最小値を求めると □．ただし，点数は全て自然数とする．

(3) 関数 $y=x^3-3x$ のグラフに，直線 $y=-1$ 上のある点から傾きがそれぞれ k，$-k$ $(k>0)$ の 2 本の接線が引けるとき，その 2 本の接線の接点の x 座標を α，β $(\alpha<\beta)$ とする．このとき，$A=\alpha^2+\beta^2$，$B=\alpha^3+\beta^3$ の値を計算すると $(A,\ B)=$ □.