科目：二專數學　　班級：航機一甲

姓名：　　學號：

一、向量 $\vec{a}=<2,0,5>,\vec{b}=<1,5,3>$ 求

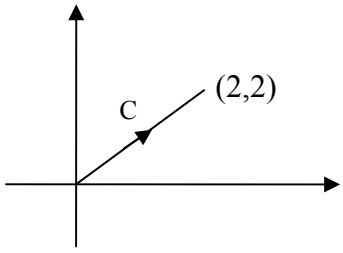
(1) $\vec{a}+2\vec{b}$

(2) $\vec{a}\cdot\vec{b}$

(3) $\vec{a}\times\vec{b}$

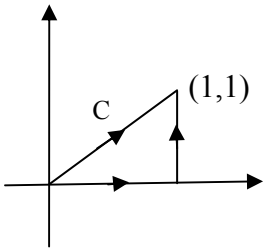
(4) $\left|\vec{a}\right|$

二、$F(x,y)=<2xy,x^2+y^3>$，C 如下圖



求 $\int_C \vec{F}\cdot d\vec{s}$

三、D 如下圖



求 $\oint_D (x^2+y^2)dx+(2xy)dy$

四、線積分 $\int_C M(x,y)dx+N(x,y)dy$ 在什麼條件下是

爲與路徑無關的線積分？