

## IDL 作業 1

繳交日期：2020/10/15 23:59

1. 試將下列式子寫成 IDL 表示式，對每一式子只須寫一行程式作答。其中，A,B,C,D,E,x,及 y 為變數，e 為自然數，sin x, cos y 為 sin, cos 的函式。已知 B=8, C=6, D=5, E=4, x=30°, y=45°。以下的計算式寫成 IDL 程式的表示式在同一程式檔案中，並依所給條件，輸出結果：

a.  $A1 = 3 \times \frac{B}{C} + D^2 \times E^{3/2}$

b.  $A2 = D^3 - 3DE^2 + 3D^2E - E^3$

c.  $A3 = \sqrt{2 \left( \frac{B^2}{2E} \right)^{1/3} \times D \frac{\sqrt{E}}{2}}$

d.  $A4 = \frac{e^1 - e^{-1}}{e^1 + e^{-1}} + \tanh\left(\frac{B}{2E}\right)$

e. x1=sin(x), y1=cos(y), A5=sin<sup>-1</sup>(x1)+cos<sup>-1</sup>(y1)，設分別輸出 A5 的弧度值(0-2π)和度值(0°-360°)。

註：檔案內容第一行請註明 姓名 學號 IDL\_作業次

繳交 IDL 程式檔名 用 IDL\_學號\_EX\_01.pro