

HW3

B10209040 陳彥倫

1.

Case	A	B	C	D
Time[sec]	34	41	15	18
Radius[mm]	1.08656	0.89265	2.48207	2.09009
	+0.00156	+0.00215	+0.00027	+0.00039

Approach:

為求水滴從雲底墜落至地表所花時間，利用終端速度與顆粒半徑大小等關係式

$\frac{dz}{dt} = -u(R) + W$ 計算。然而在只有在雲中水滴會受到上升氣流之影響，因此將此處 $W = 0$ 代入。半徑的遞迴計算以Mason equation求得。

Discussion:

由結果可以看出初始半徑較小的粒子到達地面所花費的時間較長，成長之半徑大小的比例亦較大。落至地面之最終半徑大小與預期不符，可能與單位的設定與公式計算有關。