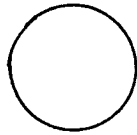
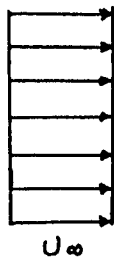


(20) 1. 連續體 (Continuum) 是在流體力學中常用的一個假設。試說明連續體的意義，其在流體力學的功用及限制。

(10) 2. 試問如何將你所知道的流力的知識，應用到醫學工程上；若此份知識不足時，怎麼辦？

(30) 3. 何謂流線函數 (Stream function) 及勢函數 (potential function)，兩者之適用範圍各為何？試以之求理想流体流過一個二維圓柱體，在圓柱體表面之靜壓力分佈。



二維圓柱體，直徑為 D 。

(20) 4. 試設計一實驗以測量血液的粘滯係數。

(20) 5. 有一流場，其速度分佈與時間的關係如下：

$$\text{在 } t < 5 \text{ 秒時, } \vec{V} = 1 \text{ m/sec } \vec{i}$$

$$\text{在 } t \geq 5 \text{ 秒時, } \vec{V} = 1 \text{ m/sec } \vec{j}$$

試繪其流線 (streamline)、路線 (pathline) 及煙線 (streakline)。