

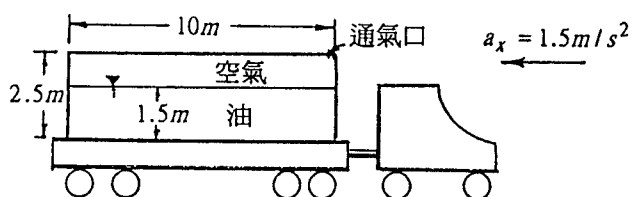
國立屏東科技大學八十七學年度研究所招生考試 流體力學 試題

一、試換算下列單位:

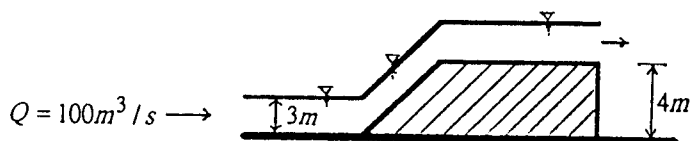
(1). 壓力 $1 \text{ atm} = ? \text{ N/m}^2 = ? \text{ mmHg} = ? \text{ psi}$ (15%)

(2). 溫度 $1^\circ \text{ R} = ?^\circ \text{ F}$, $1^\circ \text{ K} = ?^\circ \text{ C}$ (10%)

二、如圖所示為一載油車，假使該車輛在公路上以均勻減速率 1.5 m/s^2 做緊急停止，若油比重力(specific gravity)為 0.86，則求作用於油槽之最大壓力為多少 kpa? (25%)



三、如圖所示為一障礙物置於渠道中，若該障礙物與渠道均為 2m 垂直於紙張，求水流作用於該障礙物之力量為多少 N? (25%)



四、有一長矩形渠道寬為 3m，水深 1.5m 及流量是 $9 \text{ m}^3/\text{s}$ ，若在渠底上建一平頂突出物並使其發生臨界水流，則試計算該物之最小高度 H 為多少公尺? (25%)

