مکانیک سیالات I - تمرین سری اول (اضافه)

1. سیالی با ویسکوزیته $μ$ و ضخامت h به آرامی و با سرعت ثابت روی سطح شیبدار جریان دارد. اصطکاک هوا با سیال ناچیز است. با انتخاب یک المان سیال در جهت حرکت و اعمال قانون دوم نیوتون، توزیع تنش برشی$τ\left(y\right)$ و پروفیل سرعت $\frac{u(y)}{U}$ را بدست آورید (عرض جریان w می باشد). U سرعت ماکزیمم روی سطح است.

