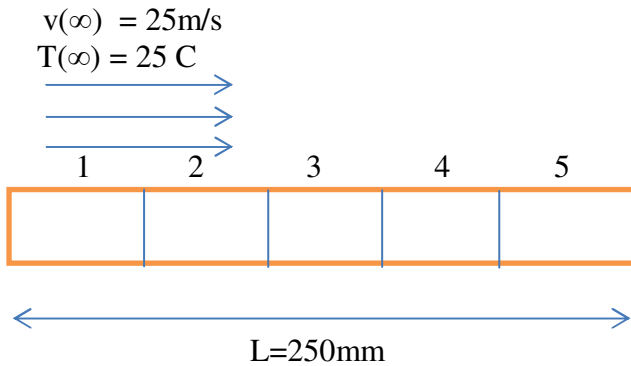




استاد: دکتر موسوی  
تاریخ تحویل: ۹۰/۸/۱۵

انتقال حرارت ۲  
تمرین سری ۲

۱- در شکل زیر صفحات نشان داده شده هیتر می باشند و عمق هر صفحه برابر یک متر است و طول صفحات با هم برابر است دمای سطح ثابت بوده و برابر ۲۳۰ درجه سانتی گراد است میزان حرارت مبادله شده در صفحات یک و پنج را محاسبه کنید.



۲- شکل بالا را در نظر بگیرید با این تفاوت که صفحه ما شار ثابت بوده و نرخ انتقال حرارت برای کل صفحه برابر مقدار  $q$  باشد. در این صورت دمای متوسط سطح را بیابید (در صورت مواجهه با سعی و خطا یک بار این کار را انجام داده و بعد روند ادامه کار را توضیح دهید)

$$V(\text{inf})=15\text{m/s} \quad T(\text{inf})=30\text{C} \quad q=3\text{ W}$$

۳- در مورد انتقال حرارت یک صفحه با دمای ثابت اگر در ناحیه آرام باشیم با دو برابر شدن مقدار وسیکوزیته مقدار  $h$  چه تغییری می کند؟  
الف) تغییری نمی کند  
ب) دو برابر میشود  
ج) نصف میشود  
د) هیچکدام