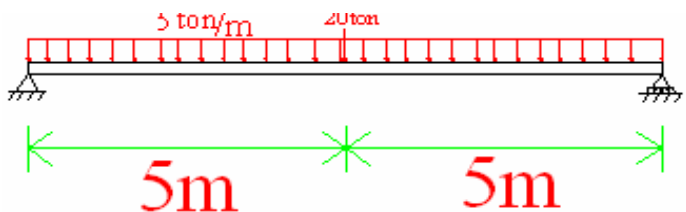


| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>امتحان پایان ترم فولاد 2</p> <p>مدت امتحان: 180 دقیقه</p> <p>نوع امتحان: جزوه باز</p> <p>میزان نمره: 100%</p> <p>وسایل مورد نیاز: ماشین مساب</p> |  <p>دانشگاه آزاد اسلامی</p> <p>گروه عمران</p> | <p>نام:</p> <p>نام خانوادگی:</p> <p>شماره دانشجویی:</p> <p>تاریخ امتحان:</p> <p>نام استاد: افشین سالاری</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

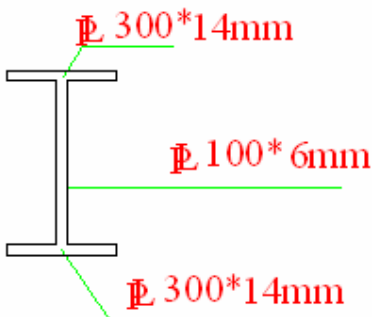
| شرح سؤالات | ردیف |
|------------|------|
|------------|------|

یک تیر ساده به طول دهانه 10 متر تحت اثر بار گسترده به شدت 5 t/m و بار متمرکز 2 ton قرار دارد. در صورتیکه در هر 5 متر یک تکیه گاه جانبی در نظر گرفته شود و فولاد بکار رفته برای ساخت تیر ورق فولاد معمولی با $F_y = 2400 \text{ Kg/cm}^2$ باشد مطلوبست طراحی این تیر ورق.



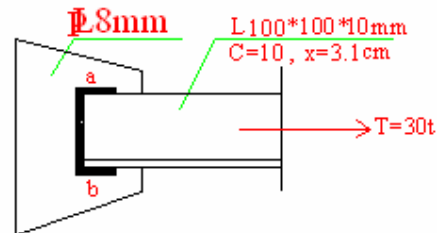
.1

در صورتیکه در تیر ورق شماره 1 از مقطع زیر استفاده شود مطلوبست طرح ورق تقویتی لازم.



.2

موش اتصالات نشان داده شده را طرح نمایند.



.3