مکانیک محیط پیوسته I تمرین سری چهارم

1. اگر حجم جزء باشد، ثابت کنید:

و معنای این روابط را توضیح دهید.

1. *اگر حالت تنش در دستگاه مختصات دکارتی به صورت:*

داده شده باشد، بردار تراکشن (traction) را در نقطه و برای صفحه مماس بر استوانه در ایننقطه حساب کنید.

1. *برای تنسور مرتبه دوم متقارن با مولفه های*

 عددی است که جزء کروی را مشخص می کند و تنسور متقارنی است که تریس آن صفر است . مقدار را پیدا کنید و و را به شکل ماتریسی بر حسب مولفه های بنویسید.

تنسور تنسور دویاتوری نامیده می شود (deviator stress tensor). نشان دهید جهات اصلی آن همان جهات اصلی تنسور هستند.

1. *برای تنسور تنش :*

مقادیر اصلی و جهات اصلی (ویژه) را به دست آورید.