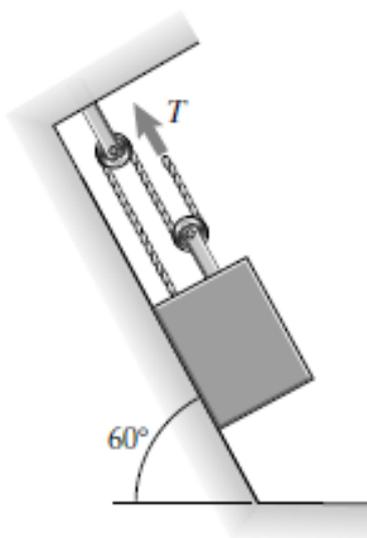
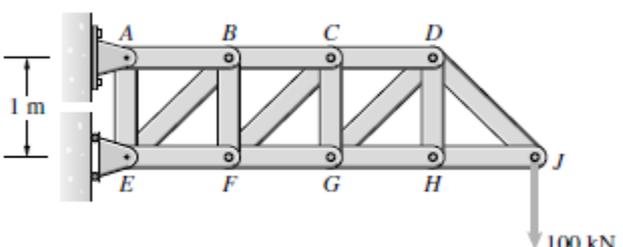


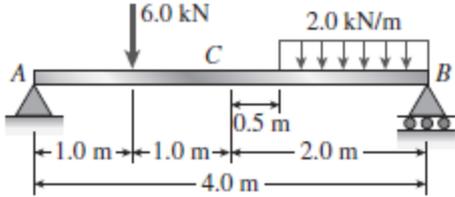
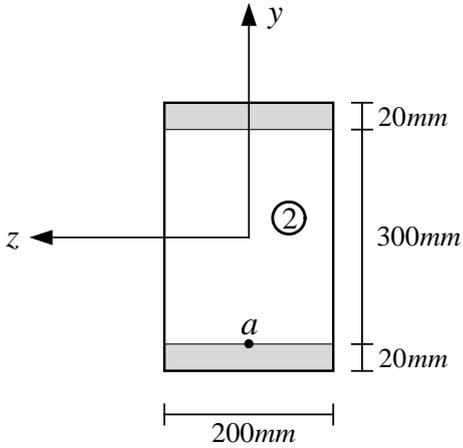
臺灣港務股份有限公司 106 年度第 2 次從業人員  
助理管理師/助理工程師、助理事務員/助理技術員甄試

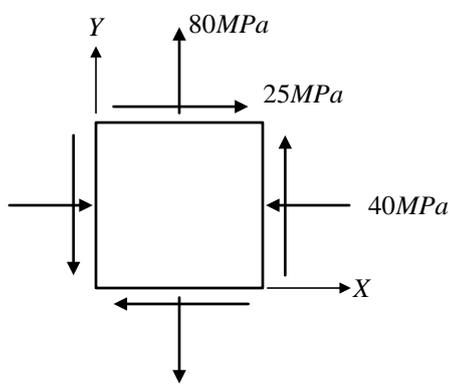
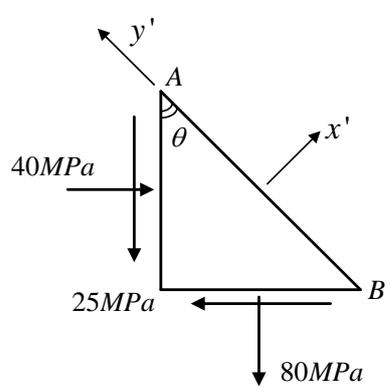
專業科目試題

筆試科目：工程力學(包括材料力學)

甄選類科：16 土木(師級) 須使用電子計算機

題號	題 目
1	<p>如下圖所示、斜面為完全光滑，若方塊重量為 100kg，請計算維持該方塊為靜止平衡時繩纜所需之力 <math>T</math>。</p> 
	配分：20 分
2	<p>如下圖所示、為一桁架式結構，各節點間之水平及垂直間距均為 1m，節點 J 受 100kN 垂直力之作用時，請計算桿件 DG 之受力。(20%)</p> 
	配分：20 分

題號	題目
3	<p>如下圖所示，為一簡支梁承受垂直載重作用，請繪出此梁之剪力圖及彎距圖。</p> 
	配分：20 分
4	<p>如下圖所示承受彎矩 <math>M_z = 20kN \cdot m</math> 及剪力 <math>V_y = 25kN</math> 之梁斷面，上、下緣為厚度 <math>20mm</math> 之第 1 種材料，中間為深度 <math>300mm</math> 之第 2 種材料，第 1、2 種材料之彈性模數分別是 <math>E_1 = 200GPa</math>、<math>E_2 = 20GPa</math>，求梁彎曲之曲率，與第 1、2 種材料在 a 點(材料交界面處)之正向應力 <math>\sigma_x</math> 及剪應力 <math>\tau_{xy}</math>。</p> 
	配分：20 分

題號	題 目
5	<p data-bbox="303 257 1428 358">構件中某一點之應力狀態如下圖左所示，求其主應力、最大平面剪應力，及當<math>\theta=30^\circ</math>如下圖右所示，作用在<math>AB</math>斜面的應力分量<math>\sigma_{x'}</math> <math>\tau_{x'y'}</math>。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p data-bbox="279 940 486 985">配分：20 分</p>