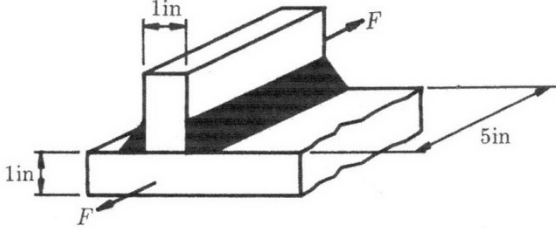


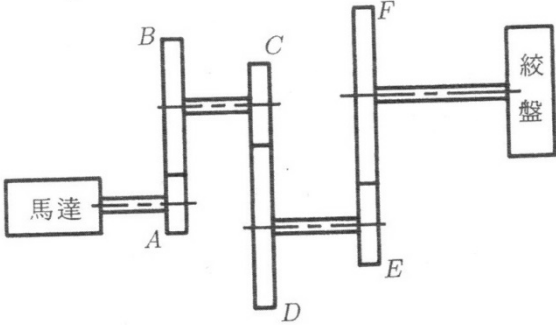
國立高雄海洋科技大學承辦臺灣港務股份有限公司 104 年度從業人員  
助理管理師/助理工程師、助理事務員/助理技術員甄試

專業科目試題

筆試科目：機械設計

甄選類科：05 機械 可使用電子計算機

題號	題目
1	<p>(1) 何謂疲勞破壞(Fatigue failure)。</p> <p>(2) 請說明藉由迴轉樑疲勞試驗求出應力-循環次數曲線(S-N curve)之試驗過程。</p> <p>(3) 疲勞限(Fatigue limit)。</p> <p>配分：20 分，第(1)、(3)題各 5 分，第(2)題 10 分</p>
2	<p>已知模數(Module)為 5 以及齒數比(Gear ratio)為 2 之兩正齒輪(Spur gear)的中心距約為 187 mm，試求出齒輪的最少齒數及正確的中心距。</p> <p>配分：20 分</p>
3	<p>針對滾動軸承，試解釋以下各名詞：</p> <p>(1)軸承壽命(Bearing life)。</p> <p>(2)基本額定壽命(Basic rating life)。</p> <p>(3)基本靜額定負荷(Basic static load rating)。</p> <p>(4)基本動額定負荷(Basic dynamic load rating)。</p> <p>配分：20 分，每小題 5 分</p>
4	<p>如下圖所示，板厚 1 英寸，以 3/16 英寸之填角熔接接合，單側邊熔接長度為 5 英寸，焊接金屬材料之強度為 80000 <i>psi</i>，試求其能承受之最大靜負荷。</p>  <p>配分：20 分</p>

題號	題目
5	<p>某吊車之減速機構如下圖所示，它是由六個齒輪所構成。A, B, C, D, E, 和 F 齒輪之齒數分別是 16, 64, 18, 55, 20 和 42。若馬達的轉速為 1800 rpm，試求絞盤之轉速。若絞盤之直徑為 400 mm，試求出絞盤上鋼索吊物之速度。</p> 
	配分：20 分