

等 別：高等考試
類 科：機械工程技師
科 目：機械製造
考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、對於熔融金屬的流動性 (fluidity of molten metal)，(一)請申論其四種影響因素。(10 分)
(二)請繪圖說明其測試方法。(10 分)
- 二、對於冷銲接 (cold welding)，請申論其(一)銲接原理 (5 分)、(二)適用工件材料 (5 分)、(三)重要事項 (5 分) 及(四)缺點。(5 分)
- 三、請繪圖且申論(一)水噴射加工 (water-jet machining) 之加工原理 (10 分) 以及(二)其與磨料-水噴射加工之不同特色。(10 分)
- 四、對於平板軋軋 (flat rolling) 製程中，(一)請繪製接觸弧面上的接觸壓力、摩擦剪應力以及滑動率 (strip slip rate) 之分布圖 (10 分)、(二)說明前進滑動率 (forward slip rate) 之定義。(5 分)
- 五、對於摩擦鋸削 (friction sawing)，請詳述(一)其特徵 (10 分) 以及(二)工件材料。(5 分)
- 六、請詳述在金屬粉末的混合過程 (blending) 中，(一)添加潤滑劑的原因 (5 分) 以及(二)其具有引起爆炸危險的原因。(5 分)