

108年公務人員高等考試一級暨二級考試試題

等 別：高考二級
類 科：機械工程
科 目：機械製造學
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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、刀具的幾何外形對切削有相當重要的影響，試以三視圖繪出右手外徑車刀的重要幾何特徵，並說明各特徵的作用。(25 分)
- 二、(一)隨著孔直徑的增加，應減少鑽孔速度和進給量，請解釋為什麼。(10 分)
(二)隨著鑽孔深度的增加，鑽孔中的力或扭矩是否會發生變化？請說明。(10 分)
(三)請說明為什麼深孔加工較一般普通孔加工困難，並提出可採用那些對策。(10 分)
- 三、(一)切削液的作用有那些？(10 分)
(二)切削液會在加工中產生任何不利影響嗎？如果有，會有那些？請附說明。(15 分)
- 四、請說明超音波 (ultrasonic machining) 加工為什麼很適合硬脆材料的加工。(10 分)
- 五、游標卡尺是在加工現場常見的量具，請說明其獲取最小讀數的原理。(10 分)