

※ 考生請注意：本試題可使用計算機。請於答案卷(卡)作答，於本試題紙上作答者，不予計分。

1. 離心式救火及日用海水泵，必須附加什麼泵？請敘述其原因及使用過程。(20%)
2. 試敘述鍋爐通風的目的，指出那一種強力通風是目前水管式鍋爐所採用的通風方法，並說明其原因。(20%)
3. 某一四缸、四衝程往復式活塞引擎，排氣量為 600 cm^3 ，於 3200 rpm 運轉。壓縮比為 $9.4:1$ ，連桿長度為 18 cm ，衝程為缸徑的 1.1 倍。試求(a)每缸的餘隙容積(cm^3)，(b)缸徑及衝程(cm)及(c)平均活塞速度。(20%)
4. 試區別二衝程引擎與四衝程引擎，為何大型低速柴油機採用二衝程引擎，而高速柴油機則採用四衝程引擎？(20%)
5. 敘述下列渦輪機組件的作用：
(a)隔板，(b)轉子，(c)複速級衝動式渦輪機之定葉片及(d)反動式渦輪機之定葉片。(20%)