

類 科：航空駕駛（選試直昇機飛行原理）

科 目：航行學

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器，須詳列解答過程。

(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、回答下列問題：（每小題 10 分，共 30 分）

(一)請說明磁差（magnetic variation or magnetic declination）。

(二)設臺灣地區的磁差為偏西四度，若由後龍(243335.3N, 1204349.4E)向新港(230807N, 1201222.3E)飛行，磁航向應為多少？

(三)影響磁航向除了上述的磁差外，還有那個因素？請說明如何修正這個因素。

二、(一)ICAO 目前認定的兩種全球衛星導航系統（GNSS, Global Navigation Satellite System）為何？（5 分）

(二)GNSS 除了提供定位（positioning）及導航（navigation）的功能外，ICAO 也同時定義了第三種功能，請問是何種功能？（5 分）

(三)請說明 GNSS 如何提供這第三種功能？（10 分）

三、請說明性能導航（PBN, Performance-Based Navigation）的意義。（20 分）

四、GNSS 的信號受到大氣的影響及其他因素的影響會影響定位精度，可以用一些方法改善精度，請說明。（10 分）

五、請列出兩種陸基的助航系統，並說明他們的原理及如何應用於導航。（20 分）