

類 科：航空駕駛

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。

(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、請回答下列問題：（每小題 5 分，共 60 分）

- (一)飛機飛向低壓區，保持指示高度不變，實際飛機飛行高度上升或下降？
- (二)定義 PSR (Point of Safe Return)。
- (三)以磁航向 276° 飛向某一 VOR 台，OBS 置於 276° ，而 CDI 指示在右方，表示為何？
- (四)當飛機對正電台飛行，為保持無線電羅盤指針不動，但磁羅盤之度數不斷增加，表示為何？
- (五)微波降落系統的信號水平涵蓋距離為多遠？
- (六)一飛機在高高度（指大氣層外）由北極向南飛，則該飛機之軌跡投射到地表的軌跡相對於子午線向西偏或向東偏？
- (七)在一等速往南駛之火車上裝一加速器，則該加速器將感應到多大的加速度？
- (八)國際標準大氣意即在海平面，溫度為攝氏 $+15^\circ\text{C}$ ，標準大氣壓力多少？
- (九)相當空速 (EAS) 經密度修正後稱為？
- (十)地球表面兩點間最短的距離稱為大圓 (Great circle)，沿著大圓飛行的軌跡，除了最短距離外，其特點為何？
- (十一)在標準大氣下，由海平面到 30,000 呎，音速隨著高度增加而降低，原因為何？
- (十二)使用全球定位系統 (GPS) 欲同時得到位置及時間至少需幾顆衛星？

二、計算題：（每小題 5 分，共 40 分）

- (一)沿航向 038° 飛航測得偏流為 4° 右，轉向 113° 度再測得偏流為 1° 左，設飛機之真空速為 143 哩/時，求風向風速。
- (二)從 A 點到 B 點已知其距離為 260 哩，航線 060° ，飛航若干分鐘後，發覺已偏出航線右方 10 哩，此時距 A 點 110 哩，則到 B 點之航向為何？
- (三)已知馬赫數為 0.76，當時飛行高度之指示溫度為負 25°C ，其真空速為何？
- (四)已知某機磁航向為 333° ，已飛距離 333 哩，發現偏右 33 哩，至目的地尚餘 415 哩，求經偏航修正後至目的地之準確磁航向為何？
- (五)飛機在 18000 呎平飛，每小時 300 哩的地速，如飛行 30 哩下降至地面，正常平均每分鐘應保持多少呎下降率？
- (六)五邊進場地速 180 哩/時，下滑道 3 度，正確下降率應為何？
- (七)進場地速為 150 kts，欲依標準的三度下滑道進場，則下降率該維持何值？
- (八)假設 A 為風向與跑道方向之夾角，要如何計算側風分量 (CWC)？