

096 年度 17600 飛機修護丙級技術士技能檢定學科測試試題

本試題有是非及選擇各 50 題，共 100 題，每題 1 分，計 100 分，測試時間為 100 分鐘。

是非題採倒扣計分，答錯 1 題，倒扣 0.5 分，但以扣完該部分分數為限。 准考證號碼：  
另附有答案卡，請在答案卡上作答。 姓 名：

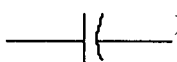
一、是非題：


- 1.(X) 一字螺絲起子之用途十分廣泛，除了裝拆螺絲外，還可當成撬桿使用。
- 2.(O) 飛機的飛行原理應用上，Lift 的發生乃是依據柏弩利定律。
- 3.(X) 一般飛機上的電路配線方式為串聯。
- 4.(X) 使用螺絲刀拆裝一般之螺絲時，順時針方向使力為拆卸，反時針方向為上緊。
- 5.(X) 飛機修護之工作如遇交班換人時，以言語溝通即可。
- 6.(X) 渦輪葉片頂端的罩圈 (Shroud) 不會影響渦輪的效率。
- 7.(X) 大多數噴射發動機的滑油系，慣稱為冷油箱系統。
- 8.(O) 飛機具有慣性導航儀方可顯示出真北 True North。
- 9.(X) 使用手工具拆裝管路或螺帽時，使力方向應往外推。
- 10.(X) 飛機之俯仰動作是由 Spoiler 所控制。
- 11.(O) FAIRING 是機翼或機身上的流線型外殼。
- 12.(X) 飛機機尾段稱為 Empennage，包括 Vertical Stabilizer、Horizontal Stabilizer 與 Elevator、Slat 等部分。
- 13.(O) 快速梅花棘輪扳手，具有正反功能，可視需要選擇方向。
- 14.(O) 搬運較重物件時，應穿著安全靴、戴安全帽及手套，留意使力方向及身體之姿態，避免受傷。
- 15.(X) LANDING WEIGHT 叫做起飛重量。
- 16.(X) 高度愈高，大氣壓力愈大。
- 17.(O) 在使用指針式三用電表量測線路或元件電阻前，必須先做"歸零"動作。
- 18.(O) 當渦輪噴射發動機飛機，飛行高度超過 36,000 呎以上時，推力下降率明顯增加。
- 19.(X) 空速表是用以顯示飛機對地速度。
- 20.(O) ATA50~ATA57 章為飛機結構組合 (AIRCRAFT STRUCTURE GROUP)。
- 21.(O) 扭力扳手通常由一人操作，動作時要抓緊扳手尾端握柄處往內拉，不可抓在中間。
- 22.(O) 機翼的 Wing Span 與 Wing Chord 長度之比值為 Aspect Ratio。
- 23.(O) 電動機是根據弗來明左手定則原理所製成。
- 24.(X) 為了趕時間，在機上高處作業可暫時不繫安全索，以方便工作。
- 25.(O) 討論渦輪發動機時，如單言"推力"，除非另有交代，通常係指淨推力。
- 26.(X) 飛機的機翼 Angle of Attack 是指機翼翼弦與水平之夾角。
- 27.(X) 假如要查閱飛機起落架系統的附件可在 ATA-29 章查出。
- 28.(X) 在未超過下次檢驗日期前，使用張力表，不需要利用檢驗桿來檢測張力表的量值是否正常。
- 29.(O) 當渦輪螺旋槳發動機之主軸，帶動螺旋槳轉動而作功時，可用扭力與轉速來決定發動機所產生的馬力。
- 30.(O) PITCH AXIS 是為俯仰軸，是從飛機一側通向另一側的水平軸，有時亦稱呼它為橫軸。
- 31.(X) 若執行液壓管路拆裝後，加壓發現 B-Nut 處漏油，觀察每分鐘只漏 5 滴，則可以放行飛機。
- 32.(X) 汽缸壓力脹圈之主要任務是防止漏油。
- 33.(X) 通常實際輸出馬力較廠家出品上標示之馬力為大。

- 34.(O) V 型尾翼同時具備 Stabilizer、Elevator 及 Rudder 之功能。
- 35.(O) Super-Sonic 機翼的前緣較低音速機翼來得尖銳。
- 36.(O) 飛機電路之導線，其絕緣物的容許溫度，是決定導線安培容量因素之一。
- 37.(O) Fuselage、Empennage、Wings、Landing Gear 與 Power Plant 常被稱為飛機的五大組成部分。
- 38.(O) 氣冷式之汽缸外部裝有散熱片，近排氣門處較多。
- 39.(O) 一般雙開口扳手是用於拆裝管路、連桿、致動筒螺帽，兩端尺寸不盡相同。
- 40.(O) STATIC PRESSURE 是靜止狀態的空氣或液體的壓力。
- 41.(O) 飛機之偏航動作是由 Rudder 所控制。
- 42.(X) 實施安全檢查的目的是，為了提升勞工安全衛生委員會的業務績效。
- 43.(X) 飛機的 Center of Gravity 永遠不會隨飛機之飛行而有所改變。
- 44.(X) 已磅妥之螺帽或螺桿因為保險絲不好裝置，可以把它鬆開或再上緊，以方便穿進保險絲。
- 45.(O) 最容易辨別自鎖螺帽移位的方法是在上妥磅數之後，在螺帽與螺桿中間，以紅漆劃一道線或使用矽膠黏住。
- 46.(O) 在並聯電路中，流入某一節點的電流總和，必定等於流出該節點的總和。
- 47.(X) 因工作需要，在扭力扳手加延長桿配接器時，需增加其扭力值。
- 48.(X) 發動機汽缸直徑較大時，應用雙火花塞，單磁電機。
- 49.(X) 飛機以超音速飛行時，進氣在進入壓縮器前必須要加速。
- 50.(O) LOCALIZER 是儀降系統中的一個重要裝備，它能提供跑道的水平航道之導引。

二、選擇題：

- 1.(3) 自動駕駛系統中，在落地時，以機場與飛機本身儀表及助航設備輔助來完成落地的系統為① auto start system ② auto brake system ③ auto landing system ④ auto fueling system。
- 2.(2) 渦輪噴射發動機燃油由噴油嘴，以噴霧方式，將燃油散佈在①燃燒室的後端②燃燒室的前端③燃燒室的中段④渦輪的進氣口處 起使在燃燒以前迅速與空氣摻合在一。
- 3.(1) AD 鉚釘材質為 2117，鉚釘頭記號為①中心有一凹點②中心有一凸點③中心有兩道凹痕④中心有一個環，強度高、延展性佳，為使用最廣泛之鉚釘，剪力強度為每平方吋 30,000 磅。
- 4.(1) 雙股保險絲保險後的結尾①需向內捲起②需向外捲起③剪斷即可④隨你自己的意思做。
- 5.(1) 下列哪一項不是飛機常用的電源？① emergency flash light power pack ② battery ③ generator ④ external power source。
- 6.(2) 在機翼或飛操面的後方，有時會有一片小翼，作為配平或伺服等功用，稱為① wing chord ② tab ③ spoiler ④ flap。
- 7.(1) 飛機管路系統標誌中，標籤背景黃色的是① lubrication oil system ② pneumatic system ③ ignition system ④ hydraulic system。
- 8.(4) 航空器失事致人死傷、或毀損他人財物時，因而所產生之損害賠償訴訟，應由①最高法院②交通部民航局③大法官會議④損害發生地之地方法院 管轄之。
- 9.(2) 飛機的起落架在起飛後收上，以減少阻力，幫助高速飛行時之平衡，則此種起落架為① fixed ② retractable ③ flexible ④ harmful。
- 10.(1) AN 到 AN20 的飛機用螺桿，它的直徑計算方法如下：例如 AN6-11 的螺桿，6 代表直徑換算成英吋為  $\frac{6}{16} = \frac{3}{8}$ ，就是直徑為 3 分；長度 11 換算成英吋為  $1\frac{3}{8}$ 。請問 AN12-9 的直徑為①  $\frac{3}{4}$  ②  $1\frac{1}{8}$  ③  $\frac{9}{16}$  ④  $\frac{9}{12}$  英吋。

- 11.(4) 若兩個零件中任一個更換到飛機上都可適航，我們可以說此二零件是① portable ② re-useable ③ consumable ④ interchangeable。
- 12.(1) IPC 的功能依 ATA 章節排定，其內容①有圖號、位置、件號數量、適用機號②詳細說明修護的細節③邏輯線路代號④類比式信號代號。
- 13.(1) 技術通報是由航空器、發動機、附件及零組件製造商所發佈的通報，其英文代號為① SB(SERVICE BULLETIN)② AD(AIRWORTHINESS DIRECTIVE)③ CDL(CONFIGURATION DEVIATION)④ DDG(DISPATCH DEVIATION GUIDE)。
- 14.(3) 下列何者不屬於飛航儀表？①空速指示儀②高度表③扭力表④姿態儀。
- 15.(1) 從機翼前緣到後緣的連線，我們稱之為① wing chord ② wing airfoil ③ upper camber ④ mean camber。
- 16.(2) 安全事故記錄的主要用途是①做為各公司安全競賽的分數基礎②防止類似事件再度發生③考核各部門的工作成效④作為個人研究報告的主題。
- 17.(4) ELEVATOR 中文名稱是①方向舵②副翼③襟翼④升降舵。
- 18.(1) 當渦輪噴射發動機壓縮器進氣口空氣壓力增加，則進入發動機之淨推力必①增加②不變③降低④不一定。
- 19.(4) 大型客機在長途飛行時，在機翼的翼尖部分裝置一個上翹之裝置，可以減少何種氣流情況所造成之阻力？① laminar flow ② ground effect ③ up wash ④ down wash。
- 20.(4) 因工作需要，在扭力扳手頭上加延長桿配接器時，若 T=160 吋磅，A=12 英吋，B=3 英吋，試問修正後的磅數為① 148 ② 172 ③ 160 ④ 128 吋磅。（註：A=原來扳手的長度，B=延長桿接頭長度， $T_{修正後} = T \times \frac{A}{A+B}$  =修正後之扭力值）。
- 21.(4) 滑油表管路內若有氣泡將會導致①壓力指示低②壓力指示高③指示緩慢④指示擺動。
- 22.(3) 渦輪發動機的何種軸承能承受推力①液態軸承②滾柱軸承③滾珠軸承④平面軸承。
- 23.(4) AN32-26A 為鍍鎳的合金鋼螺桿，適用於①城堡螺帽②穿開口銷③加裝螺帽蓋④自鎖螺帽。
- 24.(1) 裝置於機翼、起落架大樑、發動機懸掛架上特定螺桿，當超過設計應力時會自動斷掉，這種螺桿的名字叫做①保險螺桿 (FUSE BOLT) ②剪力螺桿③全牙螺桿④無磁性螺桿。
- 25.(3) AN 螺桿之桿端皆有鑽孔，供穿用開口銷做為安全保險用，若桿端未鑽孔則必須在件號之後加一個英文單字，例如 AN3-5"□"，它是①"B"②"H"③"A"④"S"。
- 26.(4)  左圖示為：①電感器②電阻器③電晶體④電容器。
- 27.(1) 通過發動機進氣段後，並不直接進入壓縮器、燃燒室，而直接由發動機機匣旁流過之氣流，稱為① bypass flow ② out flow ③ internal flow ④ bleeding flow。
- 28.(1) 氧氣系為 ATA 第① 35 ② 38 ③ 32 ④ 31 章。
- 29.(2) 靠近機身的機翼部分稱為① wing tip ② wing root ③ wing-let ④ upper wing。
- 30.(1) .PITOT TUBE 是面對氣流量取①動壓②大氣壓力③減壓④靜壓。
- 31.(2) 若有二條載有相同方向電流的平行導線，其距離很近，則會：①相斥②相吸③不一定④無作用力。
- 32.(4) 渦輪旋槳發動機適合在①一般次音速內②一般超音速內③中、高級超音速內④中、高級次音速內 發出較大之推力。
- 33.(2) 申請航空器地面機械員執業證書及檢定證者，不需檢定之學科為①中華民國憲法及民航法規②機械製造③航空發動機④無線電基本原理。
- 34.(3) 以真空膜盒氣壓計量測之大氣壓力即為①動壓力②動推力③靜壓力④淨推力。

- 35.(3) 各家航空公司飛機之最低裝備需求表(MEL)，是以哪一種文件為基礎訂出的？① schematic diagram manual ② illustrated parts catalog ③ master minimum equipment list ④ airworthiness directive。
- 36.(1) 低溫自鎖螺帽使用之處溫度不得高於① 250°F ② 250°C ③ 550°F ④ 550°C。
- 37.(2) 渦輪噴射發動機供給控油器的逾量燃油，均經旁通管路自控油器中①高壓回油管返回燃油泵之進口②低壓回油管返回燃油泵之進口③高壓回油管返回燃油泵之出口④低壓回油管返回燃油泵之出口。
- 38.(3) 電動轉速表(Tachometer)是利用何種原理製成：①熱電耦②靜電③電磁④石英振盪。
- 39.(2) 若要對額定 24V 的電瓶充電，其充電電壓可為：① 24V ② 28V ③ 42V ④ 80V。
- 40.(1) 航空公司內之噴漆工廠，為消除粉塵或微粒之危害，應該具備①水幕及抽風設備②廢油回收循環設備③電腦物料配送設備④地面消防設備。
- 41.(2) FEEL COMPUTER 是①燃油電腦②感覺計算器③故障報告電腦④人工感覺器。
- 42.(2) 梅花扳手的英文名稱為① OPEN/END WRENCH ② BOX WRENCH ③ OPEN WRENCH ④ SCREW DRIVER。
- 43.(2) ——左圖示為：①瓦特計②伏特計③安培計④歐姆計。
- 44.(2) 渦輪噴射發動機的空氣流路是①壓縮器→渦輪→燃燒室→噴口②壓縮器→燃燒室→渦輪→噴口③壓縮器→噴口→燃燒室→渦輪④渦輪→壓縮器→燃燒室→噴口。
- 45.(2) AN12-9 的螺桿其長度為①  $\frac{3}{4}$  ②  $1\frac{1}{8}$  ③  $\frac{9}{16}$  ④  $\frac{9}{12}$  英吋。
- 46.(4) 汽門面通常為 30 度至 45 度之傾斜角，與①汽門②活塞③汽缸壁④汽門座 接觸。
- 47.(2) 當量測渦輪噴射與渦輪扇型發動機產生的推力時，係使用①馬力磅值②推力磅值③馬力④軸馬力。
- 48.(1) 當溫度升高，而其它狀況不改變情況下，金屬的電阻值將：①愈大②愈小③不變④不一定。
- 49.(3) AUXILIARY POWER UNIT 簡稱 APU，它的中文名稱是①發動機②發電機③輔助動力機④空壓機。
- 50.(2) 渦輪噴射發動機燃油滑油散熱器的功用為①使滑油加溫、燃油降溫②使滑油降溫、燃油加溫③使滑油、燃油均降溫④使滑油、燃油均加溫。