

099 年度 17600 飛機修護乙級技術士技能檢定學科測試試題

本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

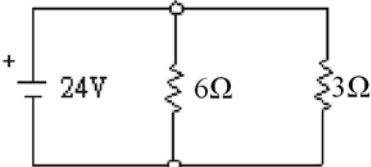
准考證號碼：

姓 名：

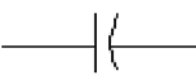
選擇題：

1. (1) 飛機構造中，藉由擾亂氣流以減少機翼昇力之機構為① Spoiler② Vortex Generator③ Flap④ yaw Damper。
2. (1) 下列何者屬於飛行儀表？① 高度表② 轉速表③ 座艙溫度表④ 氧氣儀表。
3. (1) 噴射發動機之擴散器是位於下列那兩者之間？① 壓縮器與燃燒室② 燃燒室與渦輪③ 渦輪與排氣錐筒④ 壓縮器與渦輪。
4. (3) 下列何項是渦輪發動機的正常起動順序？① 點火、致動起動機、注燃油② 注燃油、致動起動機、點火③ 致動起動機、點火、注燃油④ 致動起動機、注燃油、點火。
5. (1) 分佈器壓力表指示① 進氣系內之絕對壓力值② 進氣系內之相對壓力值③ 存於各氣管內平衡之情況④ 進氣系內燃油和空氣量之差。
6. (3) 顯示飛機是否為水平狀態飛行的儀器為① 垂直高度表② 垂直速率表③ 姿態儀④ 空速表。
7. (4) 當機翼的攻角增加時，其壓力中心將① 移向機翼的後緣② 移向翼尖③ 停留固定不動④ 移向機翼的前緣。
8. (3) 下列何者不是半硬殼式結構之主要元件？① Bulkhead② Longeron③ Stress④ Skin。
9. (1) 下列何者可檢查氧氣系統漏氣？① 無油性之肥皂水② 雙氧水③ 酒精④ 鹽水測試。
10. (2) 渦輪發動機內的滑油對燃油的熱交換器的主要目的是什麼？① 冷卻燃油和加熱滑油② 冷卻滑油和加熱燃油③ 減低滑油的黏度④ 從滑油中除氣。
11. (1) 使用於飛機上之液壓油主要成份為合成油者，其顏色為何？① 紫色② 藍色③ 紅色④ 綠色。
12. (1) 下列何種型別發動機驅動燃油泵，大部分裝置於大型活塞發動機？① 旋葉式② 擺動式③ 離心式④ 齒輪式。
13. (1) 液壓軟管管徑的尺寸是量測軟管的① 內徑② 外徑③ 內徑與外徑尺寸和平均數④ 外徑與內徑尺寸差。
14. (3) 飛機稱重之參考點在① 重心範圍內② 中心線上③ 基準線④ 機身最前端。
15. (1) 渦輪噴射發動機之運轉是應用下列何種循環？① 布雷頓(Brayton)② 鄂圖(Otto)③ 卡諾(Carnot)④ 狄塞爾(Diesel)。
16. (4) 火警開關及緊急系統操作活門(VALVE)只可用① 0.045② 0.041③ 0.032④ 0.020 英吋的銅絲保險。
17. (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。
18. (1) 當飛機起動時，氣門開的比正常小時會造成① 富油混合氣② 貧油混合氣③ 逆火④ 預先點火。
19. (4) 使用於活塞發動機的滑油具有較高的黏度，是因為① 比較高的轉速② 在高溫度時，有較低的氧化率③ 比較高的飛行高度④ 相對運動零件的間隙大，軸承潤滑油壓和運轉滑油溫度高。
20. (3) 翼縫(Slot)的功用是① 防止超速② 改善機翼後緣上方對流情形③ 改善攻角大時通過翼面上方氣流情形④ 減少誘導阻力。
21. (1) 飛機飛行速度與音速之比值稱為① 馬赫數② 音速③ 音波④ 超音波。
22. (4) 飛機機輪內適合充填的氣體為① oxygen② water steam③ gas④ nitrogen。
23. (4) 定量泵液壓系統，發現壓力指示擺動頻繁，然而又沒有發現滲漏現象，其最大可能原因是① 安全活門調節的壓力過高② 油箱通氣管堵塞③ 油箱中的液壓油過多④ 儲壓器充氣壓力不足。
24. (3) 座艙內空速表為① 真空速② 真地速③ 指示空速④ 指示地速。
25. (1) 飛機結構中所使用之鋁合金材料會以四碼數字代表其合金成分，合金中主要金屬元素係以第

幾碼表示？①第一碼②第二碼③第三碼④第四碼。

26. (3) 熱電偶通常是插或裝在①發動機的前排氣缸②發動機的後排氣缸③發動機最熱的氣缸④發動機最冷的氣缸。
27. (4) 下列何者不是墊圈(washer)的功用？①消除螺桿伸出過長②保護機件表面不受螺桿及螺帽扭轉③減少震動鬆弛螺帽④提高機件效率。
28. (4) 在磁羅盤附近，應裝用何種螺桿①保險螺桿②剪力螺桿③全牙螺桿④無磁性螺桿。
29. (1) 測量燃油流量時，其感測器通常採用①葉輪②永久磁鐵③金屬圓環④波頓管。
30. (3) 飛機於滑行道上執行拖飛機工作，其控制塔臺燈號指示綠燈停止不動時表示①飛機停止拖行②滑行道上已部分清除，暫不准拖行③可執行拖行④將飛機拖回起始點。
31. (1) 水平尾翼上之活動面稱為①Elevator②Rudder③Aileron④Flap。
32. (2) 下列那一種情況發生在渦輪葉片上通常是不為接受的？①刻痕②裂痕③麻點④凹痕。
33. (4) 超音速飛行之飛機機翼主要空氣動力中心位於翼弦①15%②25%③40%④50%之處。
34. (2) 若要對額定 24V 的電瓶充電，其充電電壓可為①24V②28V③42V④80V。
35. (3) 在銲接管子後為防止氧化，管子之內部應予以沖洗，所使用之材料為①酒精②防銹油③生亞麻子油④潤滑油。
36. (3) 飛機管路系統標誌中，標籤背景綠色的是①pneumatic system②fuel system③oxygen system④oil system。
37. (1) 壓力元件的一般組成元件有①油濾、釋壓閥、單向閥、壓力感測器②單向閥、儲壓器、調壓閥和油濾③單向閥、流量放大器、壓力感測器和優先活門④流量指示器、方向閥、溫度感測器。
38. (1) 現代噴射客機的加油操縱電源多為①28 伏直流電②單相 115 伏交流電③28 伏直流電和三相 115 伏交流電④三相 115 伏交流電。
39. (3) 利用密封部分飛機結構以儲存燃油之油箱，稱之為①Rubber Tank②Metal Tank③Integral Tank④Wing Tank。
40. (3) 具有雙向密封的密封件為①U 形密封圈②V 形密封圈③O 形密封圈④Y 形密封圈。
41. (2) 動靜壓管裝設之位置非常重要，應位於①使駕駛員容易看到之處②不受螺旋槳或飛機其他部位氣流之處③其空氣壓力應與座艙壓力相等④其方向應與機翼平行。
42. (2) 下列何者不是煙探測器裝置之位置？①行李艙②發動機艙③電子艙處④貨艙廁所。
43. (3) 渦輪發動機更換控油器之後，必須要執行下列何項工作？①更換點火塞②重新校正燃油噴嘴③重新調整發動機④重新檢測燃油壓力表。
44. (2) 氣壓隨高度上升之遞減率大約是①每一吋水銀柱高度為 100FT②每一吋水銀柱高度為 1000FT③每一吋水銀柱高度為 200FT④每一吋水銀柱高度為 2000FT。
45. (2)  左圖流經 3Ω 之電流為①4A②8A③12A④16A。
46. (3) 羅差為何者之差？①真航向與羅向②磁向與羅向③磁北與羅北④真北與磁北。
47. (2) 鋁合金搭地線應裝在①無氧銅機件②鋁合金機件③不銹鋼機件④非金屬機件。
48. (1) 硬殼式機體(Monocoque)何者承受較大之應力？①金屬蒙皮②內部構架③隔框④桁條。
49. (2) 由蒙皮(skin)、隔框(bulkhead)、構架(frame)及長桁(stringer)等結構元件所組成之飛機構造稱之為①Monocoque②Semi-Monocoque③Warren Truss④Pratt Truss。
50. (1) 聯合國下設之國際民航組織簡稱①ICAO②WHA③WHO④APEC。
51. (2) 渦輪發動機已完成點火，下列何者的指示會上升？①RPM②EGT③FF④EPR。
52. (1) 用下列何種材料做記號易導致渦輪發動機的熱段組件發生裂痕？①鉛筆②粉筆③染料④蠟

筆。

53. (1) 在航空通信系統中，VHF 的頻率範圍是①118.00MHZ~135.975MHZ②108.00MHZ~117.95MHZ③121.00MHZ~130.00MHZ④128.00MHZ~147.95MHZ。
54. (3) 使用噴槍噴漆時，其噴槍與表面之距離應為①2~4②4~6③6~10④10~12 吋。
55. (2) 由所測得之壓力與標準大氣壓力之差所得即為①差壓力②表壓力③計算壓力④真壓力。
56. (3) 何者不是熱量傳遞的方式？①傳導②對流③擴散④幅射。
57. (4)  左圖為①電感器②電阻器③電晶體④電容器。
58. (3) 斷電器裝用於電路中，其功用為保護電路，防止①電壓過高②電位差過大③電流負荷過大④電門成通路。
59. (2) 有 1 個電瓶額定電壓為 24V，若輸出 5A 電流，則其輸出功率為①100W②120W③15W④200W。
60. (2) 成功的發動機起動，可先自下列何者的上升而獲得證實？①RPM②EGT③FF④EPR。
61. (2) 垂直尾翼上之活動面稱為①Elevator②Rudder③Aileron④Flap。
62. (4) 如何確定多圓盤式煞車裝置中煞車片磨損量？①煞車系統建壓②直接煞車③觀察煞車磨損指示銷④煞車系統建壓後執行煞車，觀察煞車磨損指示銷。
63. (4) 在空氣中給予一體積內所含實際之水份稱之為①零濕度②感覺濕度③真實濕度④絕對濕度。
64. (3) 依據發動機製造廠家維修手冊之規定，於檢查渦輪發動機熱段零件時，僅可使用下列何者器材標識？①蠟筆②石磨鉛筆③粉筆④油脂鉛筆。
65. (1) 飛機上副操縱系使用之鋼繩種類為①7x7②7x19③7x17④9 x19 鋼繩。
66. (3) 為什麼一般需要將飛機在室內頂起過磅？①如此飛機可以平放在水平位置②為了決定飛機的空重③為了穩定不受風力影響④如此磅秤可以被校正到零磅。
67. (3) 一噴射發動機，通過其燃燒室之空氣其作用為①完全與燃油混合後燃燒②被燃油燒熱後膨脹，其他無變化③用以幫助燃燒，並冷卻燃燒室④在燃燒室內循環，直到消失。
68. (1) 除了全氣門以外的所有情況，汽化器的何項組件實際限制空氣流量？①氣門瓣②文氏管③空氣隔膜④衡油噴口，又稱為限油噴口。
69. (2) 何種非破壞性檢驗法，常用以檢查鋁合金表面之裂痕現象？①螢光磁粉②渦電流③超音波④X-射線。
70. (4) 滑油系油管用下列何種顏色標識？①紅色②橘色③灰色④黃色。
71. (4) 使用於主操縱系控制系統上之鋼繩，其允許最小尺寸為①1/2②1/4③1/6④1/8 吋直徑之鋼繩。
72. (3) 當使用鉚釘來接合金屬蒙皮時，鉚釘之長度應為其鉚釘直徑的①0.5②1③1.5④2 倍。
73. (1) 測試 ATC 系統時，必須注意的事項為①不許使用緊急碼②不須與航管通話③須注意垂直速率表的附近飛機狀況④氣象雷達傾斜角度。
74. (4) 開車時液壓系統壓力正常，但當關車後，系統就完全沒有壓力了，這表示①選擇閥漏油②壓力管路堵塞③儲壓器預充壓力低④儲壓器充氣閥漏氣。
75. (3) 下列哪一項不屬於美國標準件螺桿的代號①MS②NAS③NSA④AN。
76. (4) 發動機中油氣混合後，在哪一個組件中燃燒？①fuel tank②oil scavenge filter③compressor④combustor。
77. (2) 次音速飛行之飛機機翼主要空氣動力中心位於翼弦①15%②25%③40%④50% 之處。
78. (1) 下列何者為克維勒(Kevlar)纖維複合材料之特性：1.高張力強度 2.高韌性 3.剛硬 4.與鋁接觸會產生腐蝕 5.具導電性①1 及 2②2、3 及 4③1、3 及 5④3、4 及 5。
79. (3) 下列何項是發動機儀表上指示之渦輪出口排放壓力？①Pt2②Tt2③Pt7④Tt7。
80. (3) 下列何種反推力器是最常使用於渦輪發動機推動的飛機之上？①收斂式和擴散式②轉動式空氣導片和固定式空氣導片③液壓阻擋式和氣動阻擋式④阻擋門式和階梯導片式。