

# 112 學年度四技二專第二次聯合模擬考試

## 動力機械群 專業科目(二) 詳解

112-2-02-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	D	C	B	B	A	C	D	A	B	C	D	C	B	A	D	C	B	B	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	D	A	B	C	D	C	A	D	D	B	B	A	D	A	C	B	B	C	D

1. (B) 強力扳桿套筒接頭處之角度可依工作位置需求改變  
(C) 滑動扳桿可以滑動成 T 型以提升工作速度  
(D) 梅花扳手施力時應用拉的方向為主，但若空間侷促，可以使用手掌推扳手
2. (A) 裝設有外電阻之分電盤點火系統，若點火開關於 ST 時引擎正常啟動，點火開關放鬆後立即熄火，代表外電阻損壞  
(B) 發動前應檢查機油，若不足應添加機油，架上引擎使用機油以同廠牌為佳  
(C) 安裝電瓶線時應先安裝正極
3. (A) 汽門間隙調整時，若增加墊片厚度，則汽門間隙變小  
(B) 噴射引擎基本怠速是為使用診斷電腦的作動測試功能將怠速修正關閉後呈現的引擎轉速  
(D) 化油器之混合比調整螺絲負責改變油量，鎖入時混合比變稀
4. (A) 拆除全部汽缸的火星塞  
(C) 燃油切斷的方法為拆除噴油嘴電源  
(D) 引擎的壓縮壓力高於標準值的可能原因為燃燒室積碳
5. (A) 測試前需充分熱車但不需搖轉引擎，因此不需檢查電瓶性能  
(C) 可得知汽門漏氣但無法得知汽門導管是否磨損  
(D) 曲軸若旋轉不可用手去固定
6. (B) 曲軸皮帶盤固定螺絲的拆卸可用氣動扳手，安裝不得使用氣動扳手  
(C) 放鬆連桿軸承蓋時，應在活塞下死點位置操作  
(D) 塑性螺絲需檢查螺絲自由長度，符合廠家規定可再次使用
7. (A) 量缸表搭配外徑分厘卡可量測汽缸直徑  
(B) 活塞對汽缸的衝擊面造成汽缸的失圓  
(D) 汽缸的斜差為溫度高與潤滑困難造成
8. (A) 汽門桿的直徑使用外徑分厘卡  
(B) 間接驅動型汽門腳間隙需測量搖臂與汽門腳端獲得  
(C) 汽門導管間隙 = 汽門導管內徑 - 汽門桿直徑，無法直接測得
9. (B) 連桿大端若有油孔，則油孔需面向動力衝擊面  
(C) 化油器引擎啟動時不可用手掌蓋住喉管進口來增濃混合氣以利發動  
(D) 引擎發動後打開機油蓋觀察，若有機油噴出為正常現象
10. 乙生：汽油噴射引擎來說，空氣濾清器阻塞了在診斷電腦數據分析的 Long-Term Fuel Trim(LTFT)的選項中會有偏向負值的趨勢
11. (A) 無回油管路設計，汽油箱的油溫不會隨引擎長時間運轉而上升  
(B) 無回油管路設計，汽油濾清器通常為濾網式  
(D) 引擎定速運轉時，油壓有高低變化，表示脈動緩衝器損壞
12. (A) 打開鑰匙開關到 ON，若汽油泵有作用，因為燃油壓力調整器的關係，無法從壓力錶看出汽油泵的最大泵油壓力  
(B) 發動後熄火，立即關閉切斷閥 A，若油壓固定不降低，表示燃油壓力調整器與噴油嘴正常  
(C) 發動後熄火，立即關閉切斷閥 B，若油壓持續下降，表示汽油泵單向閥漏油
13. (A) 點火開關 ON 位置時，電路中 a 點、b 點、c 點、e 點短暫測得 12 V，之後 d 點 12 V，c 點、e 點測得 0 V，為預先建立油壓的正常現象  
(B) 點火開關 ST 位置時，汽油泵未作用，電路中 a 點、b 點測得 12 V，d 點測得 0 V，為燃油泵繼電器線圈損壞  
(D) 點火開關 ST 位置時，汽油泵未作用，汽油泵繼電器有作動聲，電路中 a 點、b 點、c 點、e 點電壓為 12 V，應為燃油泵損壞
14.  $6.5 \text{ Hz} \times 60 = 390 \text{ 次/分鐘}$   
順序噴射為  $390 \times 2 = 780 \text{ rpm}$
15. (B) 雙柱式舉車機進行上升操作時，應在車輪剛離地時停住，確定一切安全後再繼續上升  
(C) 舉車千斤頂為移動式設備  
(D) 立式變速箱千斤頂適合小型車使用
16. (A) 輪胎高度為  $195 \times 0.65 = 126.75 \text{ mm}$   
(B) 輪胎外徑為  $(15 \times 25.4) + (126.75 \times 2) = 634.5 \text{ mm}$   
(C) H 為速率極限代號，速率限制 210 km/h 以下
17. (A) 拆裝車輪時仍需使用葉子板護套  
(B) 使用氣動扳手拆卸輪胎時，應在車輪離地後再操作即可  
(D) 輪胎固定螺帽應對角逐次鎖緊
18. (A) 目前出廠新車已強制規範加裝胎壓偵測器  
(C) 高速公路高速行駛應略升胎壓以防止爆胎  
(D) 胎壓應在冷車時檢查，行駛後若胎壓升高，則不需洩壓
19. (A) 應具有適當的吸水性  
(C) 煞車油若接觸空氣會使煞車油顏色變深褐色

- (D) 煞車油更換順序應從總泵開始，依序再從距離總泵最遠的分泵開始操作
20. (B) 後輪驅動 FR 之整體式後軸的油封若破損可能讓來令片沾上油污  
(C) 換裝煞車來令片時應用真空吸塵器，不得使用壓縮空氣吹除粉塵  
(D) 更換碟式煞車來令片時，應注意總泵油壺是否會外溢
21. (A) 煞車踏板游隙太大，應調長總泵推桿螺絲  
(B) 總泵的第一皮碗磨損漏油，會使煞車作用遲緩，不會漏失煞車油  
(D) 單側輪煞車力不足，應先檢查煞車分泵
22. (A) 雙 A 臂式理想設計為上控制臂短、下控制臂長  
(B) 麥花臣式構造簡單，車輪跳動時後傾角不會改變  
(C) 分離懸吊彈簧與避震器時，需使用圈狀彈簧壓縮器
23. 丙生說：雙 A 臂式的設計能讓輪胎盡量與地面垂直，保持最佳的抓地力，避震器只承受車重不需承受側推力
24. (A) 前避震器圈狀彈簧若變形，行駛時會有斜走現象  
(C) 葉片彈簧若常斷裂，為葉片彈簧間的彈簧夾脫落引起  
(D) 吊架減振橡皮破損，會影響車輪定位
25. (A) 檢查輪軸承間隙應用千分錶搭配磁性座測量  
(B) 拆除前輪轂總成時，需拆下驅動軸  
(D) 驅動軸在尚未安裝至前輪轂總成前，使用彈簧秤檢查始動扭力
26. (A) 軸承不需定期調整預負荷  
(B) 軸承不需定期施打黃油  
(C) 車子頂高車輪離地，上下左右搖動車輪會晃動，為前輪輪轂軸承磨損
27. (A) 傳動軸裝設於變速箱與最終傳動機構之間  
(B) 滑動接頭在哈奇式後軸設計的車上尤其重要  
(D) 傳動軸出廠時已做好平衡，拆裝時需作記號
29. (D) 電氣火災屬於 C 類火災，適用二氧化碳滅火器
30. (A) 單芯線剝線長度 = 線徑  $\times$  65 = 2.0  $\times$  65 = 130 mm  
(B) 使用分路連接法，主幹線剝除絕緣皮長度 = 分路線徑  $\times$  20 = 40 mm  
(C) 使用分路連接法，分路線剝除絕緣皮長度 = 主幹線徑  $\times$  20 + 65 = 105 mm  
(D) 單芯線終端剝線長度 = 線徑  $\times$  20 = 2.0  $\times$  20 = 40 mm
31. 甲生：普通錫材料未符合歐盟 RoHS(有害物質限用)之規範  
丙生：銲接時間盡量控制在 3~5 秒完成  
丁生：銲接時，銲接溫度太高將造成電路板燒毀或銲錫無法附著於銲接物
32. 當電源供應器設定為並聯追蹤模式「PARALLEL TRACKING」時，輸出電源由主電源調整且此時二組電源並聯輸出電流倍增但輸出電壓不變
33.  $T = 0.2 \text{ ms} \times 5 = 1 \text{ ms}$  ,  $f = \frac{1}{1 \text{ m}} \times 1 \text{ kHz} = 1000 \text{ Hz}$   
 $V_{pp} = 0.5 \times 4 \times 10 = 20 \text{ V}$  ,  $V_m = 10 \text{ V}$  ,  $V_{rms} = 5\sqrt{2} \text{ V}$
34. (D) 當電路在通電狀態，使用數位電錶  $\Omega$  檔易造成電

錶損壞

35. (A) 使用電錶量測電路電流時，電錶要與待測電路串聯
36. (C)  $(R + 0.5R) // R = 9 \text{ k}\Omega$   
 $\Rightarrow 0.6R = 9 \text{ k}\Omega \Rightarrow R = 15 \text{ k}\Omega$  (棕綠橙金)
37. 依據歐姆定律四個電阻皆為並聯  
 $R_{AB} = 12 // 6 // 12 // 6 = 2 \Omega$
38.  $R_1 + R_2 = \frac{V}{I} = \frac{100 \text{ V}}{10 \text{ A}} = 10 \Omega$
39. (C) 使用 LCR 錶時，測量電阻器及電感器前先將二測試棒短路歸零，測量電容器時，則先將二測試棒開路歸零
40. (D) 此為超級電容，無法耐高壓