114 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

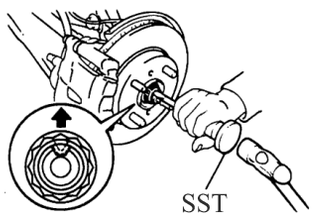
114-2-02-5

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

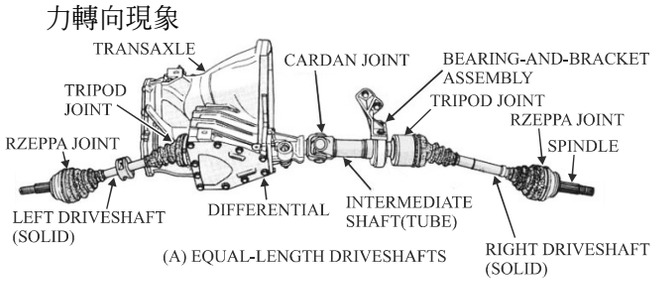
1. (A) 地面有油漬時，當下要立即清理，以免滑倒
   (B) 使用砂輪機時，應戴上護目鏡，不得使用棉質手套
   (D) 頂高機升高時，應退至警戒區外
2. (A) 實習車輛檢查燃油量時，點火開關轉至 ON，觀察油量表是否在 F 與 E 之間
   (C) 點火開關開至 ON，機油壓力燈會亮起，要發動引擎建立油壓後才會熄滅
   (D) 引擎發動充分熱車後，若上水管與下水管沒有溫差，代表節溫器損壞
3. (A) 調整汽門間隙不可發動引擎
   (B) 量測 OHV 引擎汽門腳間隙時，須將厚薄規插入搖臂與汽門腳之間
   (C) 墊片調整式的汽門腳間隙若太大時，應更換較厚的墊片
4. (B) 拆下空氣濾清器的目的在於增加進氣量
   (C) 拆火星塞時先放鬆一圈，使用壓縮空氣槍吹除火星塞附近污物
   (D) 化油器引擎須將阻風門打開，以增加進氣量
5. (A) 汽缸壓縮壓力試驗應在汽缸漏氣試驗之前操作
   (B) 須拆下測試缸火星塞
   (D) 可戴上聽診器協助判斷漏氣位置
6. (A) 引擎分解前需做外部清洗
   (B) 拆卸汽缸蓋螺栓時，應由外而內逐次放鬆，每支螺栓第一次放鬆時勿超過 60 度轉角
   (D) 塑性螺栓能提供高且穩定的軸向張力，需檢查自由長度是否變長或頸縮量來決定是否繼續使用
7. (B) 使用刮刀刮除舊墊片或墊片膠時，刮刀角度勿超過 15 度
   (C) 汽缸體用加熱槽式清洗機加熱至 65~85°C 時，可加速積碳溶解
   (D) 清洗後的零件應使用無棉絮擦拭紙搭配乾淨油布擦拭
8. (A) 活塞間隙一般由汽缸內徑減去活塞外徑計算而得，但在部分柴油引擎中，可直接以厚薄規量測活塞裝入汽缸後的實際間隙
   (B) 量缸錶無法直接判讀汽缸直徑，需搭配外徑測微器進行尺寸判讀
   (C) 千分錶搭配 V 型枕可量測凸輪軸是否彎曲
   (D) 針盤量規通常需搭配磁性座使用
9. (D) 引擎過熱後若冷卻水會短少，應檢測汽缸床墊是否高溫而破損，所以使用汽缸漏氣試驗檢測冷卻系統是否冒泡，來判斷是否需大修引擎
10. (B) 若排檔桿檔位置於 D 檔並開啓冷氣時，車子就會有抖動現象，應優先檢查引擎怠速與怠速控制閥的作用
11. (D) 釋放油管內殘壓的方法可使用電腦診斷儀器的作動測試，引擎發動中使燃油泵停止作用來釋放油壓
12. (D) 燃油濾清器阻塞最有可能導致引擎高轉速高負載時供油不足，導致馬力不足現象
13. (A) 最大耗用電流可在夾住回油管時測得
    (C) 若燃油泵性能不良，無法維修，需更換燃油泵
    (D) 引擎減速時，燃油泵持續供油，噴油嘴減速斷油
14. 引擎轉速 $=1800\text{ rpm}=30\text{ rps}$，每秒噴射 15 次(順序噴射每二轉噴油一次)，噴油週期爲 $\frac{1}{15}$ 秒/次

    噴油脈衝時間 $=\frac{1}{15}\times 6\%=0.004\text{ s}=4\text{ ms}$
15. (B) 大型平台式頂車機操作時需使用擋塊，防止車輛滑動
    (C) 雙柱式頂車機常用於短軸距的車款
    (D) 定位用頂車機不只用於四輪定位
16. (C) 輪胎出廠日期代碼前兩碼爲週別，後兩碼爲西洋年
17. (A) 輪胎與輪圈組裝時，氣嘴對胎壁上的黃點(輕點)，紅點(硬點)對輪圈上的白點
    (C) 安裝新胎時，氣嘴一併換新
    (D) 使用膠條補胎時，不須從車上拆輪胎，也不須再施作輪胎平衡
18. (A) 輪胎胎面單側磨損時，可能是外傾角不正確導致
    (B) 檢查輪胎胎壓時，宜在冷胎時進行
    (C) 使用胎紋深度規檢查胎紋時，應量測胎紋最淺的地方
19. (D) 煞車總泵因煞車增壓器的阻隔，煞車油無法流至駕駛室內
20. (A) 手排車用的離合器油與煞車油相同
    (C) 煞車油不足時須檢查原因，並依照廠家規範定期更換
    (D) 煞車油產生氣阻時，會導致煞車踏板踩踏高度變低進而導致煞車失靈
21. (B) 若出現四輪咬死，有可能是總泵回油孔阻塞
    (C) 乾燥路面輕踩煞車時踏板震動，有可能是碟盤變形導致
    (D) 整體式後軸的鼓式煞車來令片有油汙，有可能是後軸齒輪油洩漏
22. (B) 麥花臣式懸吊更換圈狀彈簧來調整
    (C) 葉片彈簧式無法藉由更換緩衝橡皮來調整
    (D) 獨立式懸吊系統車高調整後需實施四輪定位

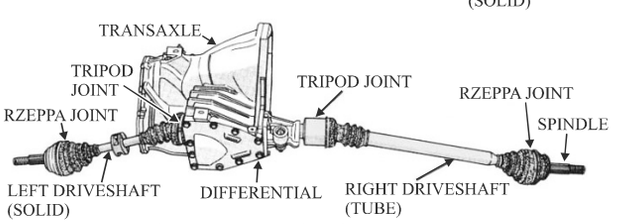
23. (A) 適合高乘載的車輛使用
(C) 葉片彈簧外形的特點是越短的葉片彎曲程度越大
(D) 葉片彈簧之中心螺絲裝置於略偏前段的位置，此設計可減少加速與減速時葉片彈簧的扭曲現象
24. (A) 更換麥花臣式避震器後需要實施四輪定位
(B) 當避震器阻尼衰退時，彈簧的振動頻率會增加
(D) 麥花臣式避震器須安裝支柱軸承
25. (A) 先拆煞車卡鉗，再拆除煞車圓盤
(B) 驅動軸固定螺帽若有防鬆脫敲記，需先將防鬆脫裝置解除，避免傷及螺牙，如下圖所示，該螺帽不可重複使用



(C) 橫拉桿球接頭應使用球接頭拆卸器
26. (A) ABS 輪速線插頭皆有防呆裝置，不會裝反
27. (A) FR 車型常採用
(C) 當傳動軸的十字接頭磨損時，臨界轉速會變低
(D) 通常爲空心設計
28. (C) 左右等長驅動軸的設計可以減緩車輛加速時的扭力轉向現象



(A) EQUAL-LENGTH DRIVESHAFTS



(B) UNEQUAL LENGTH DRIVESHAFT

29. (A) 因施工須將家用插座的電線剪斷，可以使用電工鉗
31. 流過汽車電瓶負極線的電流爲全車電系之總電流和，故須使用較大線徑之電線，通常約在 AWG#6~#4
32. (C) 將測試棒以串聯方式與燃油泵線路連接
33. (C) 示波器之測試棒爲 × 10 時，其目的是將待測信號衰減 10 倍後再輸入示波器
34. (A) PARALLEL 並聯模式可將兩組電源電流相加而輸出最大電流
35. 「紅黃棕棕」電阻值爲 $24\times10\pm1\% = 237.6\sim242.4\,\Omega$
36. (D) 字母 B 表示爲線性型，其電阻值的變化與旋轉角度呈線性關係，其可變範圍最大至 10 kΩ
37. $I=\dfrac{V}{R}$ ， $I=\dfrac{5-3}{2\,k}=1\,mA$ ， $R_C=\dfrac{3}{1\,m}=3.0\,k\Omega$
38. $V_S=5\times\dfrac{0.5\,k}{2\,k+0.5\,k}=1\,V$ ， $I_C=\dfrac{V_S}{R_C}=\dfrac{1}{0.5\,k}=2\,mA$
39. (A) 電解質電容器使用時，須考量其接腳的正、負極性
40. (D) 可將能量以磁場的形式儲存起來