

110 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

110-2-02-5

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

第一部分：引擎實習

- (C) 尖端向下之正三角形—用於注意之標示
- (C) 基本怠速如不符合廠家規範，可轉動怠速調整螺絲來調整至規定值
- $N = T + (A - S) = 2.50 \text{ mm} + (0.40 \text{ mm} - 0.36 \text{ mm}) = 2.54 \text{ mm}$
N：選用新墊片厚度值
T：拆下來的舊墊片厚度值
A：實際測量的汽門間隙值
S：修護手冊之汽門間隙規格
- (D) 曲軸箱有漏氣聲，漏氣百分比在 10% 以內，表示引擎正常，10~20% 表示汽缸壁、活塞環、活塞有磨損，20% 以上過度磨損，需引擎大修
- 汽缸漏氣測試可用來判別是進汽門漏氣還是排汽門漏氣
- (D) 汽缸壓縮壓力測試無法用以判斷機油道、水套是否破裂
- (B) 讓引擎在無負載狀態下測試，冷卻風扇馬達、冷氣壓縮機及頭燈等均應停止作用
- (D) 墊片與油封雖無破損但彈性已被破壞，務必換新
- (A) 轉動曲軸使第一缸活塞位在壓縮行程上死點
- 量測操作前的準備工作是：清潔量測工作物表面、清潔量測儀器接觸面、測微器(分厘卡)歸零校正
- 各測量項目會使用到的量具如下：
 - ① 汽缸蓋不平度—厚薄規與直定規
 - ② 汽缸失圓—針盤量規
 - ③ 汽缸斜差—針盤量規
 - ④ 活塞直徑—外徑測微器
 - ⑤ 凸輪軸高度—外徑測微器
 - ⑥ 凸輪軸彎曲度—針盤量規
 - ⑦ 活塞環開口間隙—厚薄規
 - ⑧ 活塞環側間隙—厚薄規
- (A) 黏紙式空氣濾清器在車輛行駛約 10,000 公里後，最好能拆下將灰塵抖落以進行清潔，不宜使用高壓空氣吹走灰塵
- 在拆卸汽油濾清器或汽油泵之前，應先將汽油管路中的燃油壓力釋放，可取下汽油泵保險絲或汽油泵繼電器或拔下汽油泵電線插頭後，發動引擎直到引擎熄火即表示洩壓完成
- (B) 引擎熄火後 10 分鐘，燃油管內殘壓仍應維持約為 2.2 kg/cm^2

第二部分：底盤實習

- 乙生：進入工場上實習課時，應穿著舒適工作安全鞋
丙生：使用氣動工具拆卸輪胎時，應使用鍍磷酸鹽的氣動套筒(碳黑色)
- (B) 若安裝新的輪胎時，輪胎上若有●黃色記號，則應對準輪圈氣嘴位置
(C) 胎壓與溫度成正比關係，需於常溫狀態下檢查胎壓
(D) 輪胎更換時，若有 INSIDE(車輛內側)及 OUTSIDE(車輛外側)字樣，需依指示進行安裝
- 技師 A：若幫車主進行煞車油檢查時，油量至少需在煞車油壺的上限 MAX 及下限 MIN 之間
- 技師 A：檢查輪軸承時，先將車輛頂高，將雙手放在車輪的上側及下側，並以推及拉的方向施力，檢查車輪是否會晃動
技師 C：若車輪軸承檢查時，會產生搖晃，可再以煞車踏板抑制器固定煞車，再次檢查，若不會晃動，則為車輪軸承故障；若會晃動，則可能為球接頭、懸吊異常等造成
- (A) 拆卸輪轂軸承時，應使用軸承拆裝工具及油壓床拆卸輪轂軸承
(C) 使用油壓床進行工作時，應配戴安全眼鏡，油壓錶壓力不可超過 100 kg/cm^2
(D) 拆卸輪轂總成時，應拆卸煞車鉗夾總成
- 技師 A：若驅動軸防塵套破裂，可進行單獨防塵套之修理更換
技師 B：要將驅動軸從輪轂上拆下時，應使用鐵鎚及木塊(樁)敲擊驅動軸本體，使其退出輪轂

第三部分：電工電子實習

- (B) 油類火災不可用水撲滅火源
- LCR 錶測量電阻器及電感器前可先將測試棒短路歸零，測電容值時可先將測試棒開路歸零
- 依據克希荷夫電壓定律：
 $10 + 15 - V_2 = I_1 \times (3 + 7)$ ， $10 + 15 - V_2 = 2 \times (3 + 7)$
得 $V_2 = 5 \text{ V}$
- 單芯線之直路連接法：導線因長度不足要做接續時，若採用直路連接，則剝線絕緣皮長度
 $= 65 \times \text{線徑}(\text{mm}) = 65 \times 2.0 = 130 \text{ mm}$
- FOCUS 為聚焦，調整可以使時基線清晰
TRACE ROTA 為軌跡旋轉，可以將時基線與水平線平行(時基線受磁場影響而傾斜才要調整)
INTENSITY 調整時基線的亮度

POSITION 可以移動時基線上下的位置

36. 三個電阻在相同的電流下，電壓大小與電阻大小成正比。各電阻的兩端電壓大小關係為 $V_{R_3} > V_{R_2} > V_{R_1}$ ，所以電阻大小為 $R_3 > R_2 > R_1$
37. 電路總電阻：
 R_1 色碼(藍黑金金) = 6Ω
 R_2 色碼(紅黑金金) = 2Ω
 R_3 色碼(棕紅黑金) = 12Ω
總電阻 $R_T = R_1 + R_2 + R_3 = 6 \Omega + 2 \Omega + 12 \Omega = 20 \Omega$
38. 電路總電阻： $6 \Omega + 2 \Omega + 12 \Omega = 20 \Omega$
電路電流根據歐姆定律 = $\frac{50 \text{ V}}{20 \Omega} = 2.5 \text{ A}$
39. (A) ①為電解質電容器、②為陶瓷電容器
40. (C) OFFSET 是調整輸出直流成份大小，調整波形頻率範圍的是 FREQUENCY