

110 學年度四技二專第三次聯合模擬考試

動力機械群 專業科目(二) 詳解

110-3-02-5

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

1. (A) 要拆卸引擎機件時，應盡量選用套筒扳手，且使用拉力
2. 須準備引擎轉速錶、正時燈及一般手工具等 3 項
3. 測試時火星塞已拆下，不可能是火星塞漏氣
4. (C) 須先將引擎轉速設定在 1000 rpm
7. 彎曲度值 = $\frac{\text{偏擺值}}{2} = \frac{(0.54 - 0.32)}{2} = 0.11 \text{ mm}$
8. 此時第 4 缸為壓縮缸，可調整第 2 缸及第 4 缸的排汽門，也可調整第 3 缸及第 4 缸的進汽門
9. 電腦僅在引擎怠速狀態才會介入控制怠速控制閥的開度，當汽車爬坡時為重負載狀態，電腦不會控制怠速控制閥的開度
10. 汽油泵在引擎啟動及運轉時供油，只要引擎熄火，汽油泵立即不作用
11. (A) 熱線式空氣流量感知器在進氣歧管漏氣時，無法準確測得進氣量
12. 洩放殘壓的操作：先拆下汽油泵電路系統的保險絲或繼電器，讓汽油泵不作用，再發動引擎運轉，直到引擎熄火為止
13. 可判斷機油壓力開關為開路故障，所以機油壓力指示燈不亮
14. 該項試驗須在冷車時進行，可測知冷卻系統漏水部位，無法測知系統壓力
15. 底盤實習工場一般不會放置快速充電機
16. 輪胎斷面高度 = $185 \times 0.6 = 111 \text{ mm}$
輪胎內徑 = $14 \times 25.4 = 355.6 \text{ mm}$
17. (D) 安裝輪胎時須讓輪胎的黃色記號對正氣嘴
20. 更換煞車來令片後，須踩踏煞車踏板數次，不須進行空氣排放
22. 避震器可減緩彈簧震動，若避震器不良，則跳動頻率會增加
25. 引擎轉速明顯上升，表示引擎性能沒有問題，車速未明顯上升，表示離合器打滑
26. 釋放軸承為密封式軸承，不須再塗抹黃油
27. 甲生及丁生說法正確。洩回儲油筒的液壓油，不可以再加入系統中的貯油筒，應倒入準備回收的儲存桶。液壓式動力轉向系統不設計排氣閥，安裝完成後，應讓兩前輪離地，引擎運轉中，再左右轉動方向盤到底數次，將系統中的空氣排放
30. 進行銲接時，應先讓烙鐵頭末端在銲接點預熱後，再讓銲錫靠近熔解
31. 平均值 = $\frac{[(9 \times 2) + (-5 \times 2) + (-3 \times 2)]}{6} = \frac{1}{3} \text{ V}$
32. 波形的週期 $T = 0.01 \text{ ms} \times 5 = 0.05 \text{ ms}$
頻率 $f = \frac{1}{T} = \frac{1}{0.05 \text{ m}} = 20 \text{ kHz}$
33. 電阻 = $25 \times 10^4 = 250 \text{ k}\Omega \pm 10\%$
範圍：225 k Ω ~275 k Ω
34. 若將 SW₁ 及 SW₂ 開關均跳開，c、d 兩點間的 12 Ω 、6 Ω 、3 Ω 、6 Ω 為串聯關係， $R_{cd} = 12 + 6 + 3 + 6 = 27 \Omega$
35. 若將 SW₁ 開關閉合，SW₂ 開關跳開，為 6 Ω 、12 Ω 、6 Ω 的串聯電路，c、d 兩點間的電壓為 12 Ω 及 6 Ω 的串聯電壓， $V_{cd} = 36 \times [\frac{(12+6)}{(6+12+6)}] = 27 \text{ V}$
36. 若將 SW₁ 及 SW₂ 開關均閉合，為複聯電路
總電阻 $R = 6 + [(12+6) // (3+6)] = 6 + 6 = 12 \Omega$
總電流 $I = \frac{36}{12} = 3 \text{ A}$
37. A 的電容量 = $30 \times 10^6 \text{ pF} = 30 \mu\text{F} \pm 5\%$
B 的電容量 = $60 \times 10^6 \text{ pF} = 60 \mu\text{F} \pm 5\%$
C 的電容量 = $43 \times 10^7 \text{ pF} = 430 \mu\text{F} \pm 10\%$
A、B 串聯後電容量變小 ($= \frac{30 \times 60}{30 + 60} = 20 \mu\text{F}$)
再與 C 並聯，總電容量 = $20 + 430 = 450 \mu\text{F}$
38. 依冷次定律討論，在開關 S 由 OFF 變 ON 瞬間，N₂ 線圈的感應電壓 a 端為高電位，所以 $V_{ab} > 0$ ；在開關 S 閉合一段時間後，因磁通固定沒有變化，所以 $V_{ab} = 0$
39. (B) 兩條磁力線不可能合併成一條線
40. $N_1 : N_2 = E_1 : E_2 = 110 : 220 = 30 : 60 = 1 : 2$