

110 學年度四技二專第四次聯合模擬考試 動力機械群 專業科目(二) 詳解

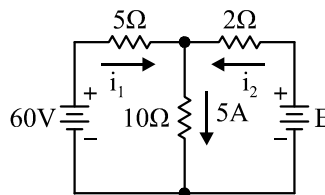
110-4-02-5

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

1. (C) 通電中之電器類火災不可使用泡沫式滅火器
2. (D) 若有怠速不穩現象，可能是 EGR 閥不正常開啓，使得廢氣進入汽缸造成混合比過稀
3. (D) 轉速變化率

$$= \frac{\text{動力消除前之轉速} - \text{動力消除後之轉速}}{\text{動力消除前之轉速}} \times 100\%$$
4. 排氣管阻塞在引擎發動時，指針先上升後下降至 0 吋，又慢慢上升至 17 吋左右
5. 乙生說 B 和 C 元件分別為凸輪軸鏈輪(排氣)與凸輪軸鏈輪(進氣)
丙生說 D 為曲軸鏈輪，E 則是機油泵鏈輪
6. (B) 若 B、C、D 三個元件正時記號沒有對準，會影響到引擎動力，嚴重者造成汽門與活塞毀損
8. (A) 踩下油門是節流閥開度增加，主進氣量增加
9. (1) 只有少許汽油流出，除汽油濾清器阻塞外，可能有汽油泵至濾清器管路不正常或汽油泵及濾網阻塞等問題
(2) 將燃油壓力錶接在 B 位置，發動引擎建立輸油管油壓後，將油管夾固定在 C 位置，引擎熄火，若錶壓力不再下降，則為燃油壓力調節器不良
10. (C) 拔除噴油嘴保險絲就無法通過噴油嘴作動來釋放殘壓
11. 汽門導管油封不良會造成機油量減少
12. (A) 常溫時使用燈光照射節溫器閥門，不應有透光現象
13. 同時點火系統將點火分為 2 組，1、4 缸為一組，2、3 缸為一組，使用斷油測試執行動力平衡中斷單一缸動力輸出，只會有 1 缸沒有作用
14. (D) 發動引擎達到工作溫度，正常觸媒轉換器出口溫度應比入口溫度高
15. (A) 依職業安全衛生管理辦法，應於每三個月檢查一次以上，維持安全性能
16. (A) 為後驅車，輪胎無內、外之分且前後輪胎規格一致所採用
(B) 為輪胎具方向性且前後輪胎規格一致所採用
(C) 為前驅車，輪胎無內、外之分且前後輪胎規格一致所採用
18. 甲、油封使用煞車油清潔潤滑即可，若使用一般黃油可能有膨脹疑慮
乙、活塞不可使用砂紙清潔
19. 更換煞車塊後，因活塞退到初始位置，因此更換煞車塊後必須踩下煞車踏板數次，使活塞和煞車塊保持適當接觸
20. (B) 應先壓縮避震器彈簧再拆下避震器與上座中間固

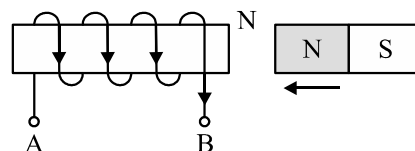
- 定螺帽避免危險
21. (A) 減震橡膠磨損，仍會造成車輛行駛中產生異音
 22. (B) A 側萬向接頭採用三叉型，同時具有萬向及滑動接頭之功能
 24. 自由行程過小會造成離合器打滑無法有效傳遞動力、加速磨損
 26. EPS 無須使用動力輔助專用油
 27. 方向盤自由間隙太大會導致車輛在進行轉向動作的時候反應過慢
 28. 車輛前進行駛時，如果角尺齒輪軸承磨損，則後軸會產生連續性的異音
 29. (D) 不可當作貫通起子進行敲擊作業
 30. (D) 分路連接法其分路剝除絕緣皮長度 = 分路單芯線線徑(mm) × 20 mm + 65 mm
 31. (A) ① CV 模式下，正電源為定電壓輸出；② CV 模式為負電源定電壓輸出
 32. $E = V_r + V_R (V_{AB})$
故 $E = 9.2 \text{ V}$ ， $V_r = 0.7 \text{ V}$ ， $V_{AB} = 8.5 \text{ V}$
 33. KVL: $60 = i_1 \times 5 \Omega + 10 \Omega \times 5 \text{ A}$ ， $i_1 = 2 \text{ A}$ (向右)
KCL: $5 \text{ A} = i_1 + i_2$ ($i_1 = 2 \text{ A}$ 代入)， $i_2 = 3 \text{ A}$ (向左)
 $E = i_2 \times 2 \Omega + 10 \Omega \times 5 \text{ A}$ ($i_2 = 3 \text{ A}$ 代入) 得 $E = 56 \text{ V}$



34. $R_T = (22 // 22) + 10 = 21 \Omega$ ， $I_T = \frac{V_T}{R_T} = \frac{20}{21} \text{ A}$

而 10Ω 規格為 0.25 W
 電路作用時 $P_{10\Omega} = I^2 R = 9 \text{ W} > 0.25 \text{ W}$
 故燒毀後無電流通過

35. 前二位數為有效數字，第三位數為 10 的次方，J 為誤差值，因此為 $33 \times 10^4 \mu\text{H} \pm 5\% = 330 \text{ mH} \pm 5\%$
36. 依冷次定律知線圈右端為 N 極以抵抗磁鐵靠近的磁場。由安培右手定則得知電流由 B 點流出，所以 B 端電位高於 A 端



$$37. \frac{V_1}{V_2} = \frac{N_1}{N_2} \Rightarrow \frac{220 \text{ V}}{V_2} = \frac{5}{1}$$

$$\text{得 } V_2 = 44 \text{ V}, V_m = 44\sqrt{2} \text{ V}$$

38. 因 D_1 二極體之 P 端接至 21 V, 故一定比 P 端接至 8 V 的 D_2 二極體先導通, 此時

$$V_o = 21 \text{ V} \times \frac{3 \text{ k}\Omega}{4 \text{ k}\Omega + 3 \text{ k}\Omega} = 9 \text{ V} > 8 \text{ V}$$

因此 D_2 二極體無法導通, 最後得 $V_o = 9 \text{ V}$

39. (D) $V_i = 10 \text{ V}$, 三用電錶在電壓檔, 黑色測試棒接 E 點, 紅色測試棒接 C 點電錶顯示 0.2 V, 代表 V_i 迴路與射極接地均正常
40. (B) 作為開關用, 繼電器動作時, 電晶體工作於飽和區