112 學年度四技二專第一次聯合模擬考試
動力機械群　專業科目(二)　詳解

112-1-02-5

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

1. 乙生：引擎實習工場地面有油汙爲正常現象，但實習期間應立即擦拭，避免地面有濕滑的現象，以免發生危險
3. 座蓋上「I」爲 Intake 的縮寫，爲進氣側；「E」爲 Exhaust 的縮寫，爲排氣側
4. 4 分 $=\frac{4}{8}\text{in}=\frac{1}{2}\text{in}=12.7\,\text{mm}$
5. (C) 汽缸壓縮壓力須使用壓縮壓力錶才能進行測試
6. 甲—汽缸漏氣試驗係在引擎靜態中試驗
   乙—引擎眞空試驗、丙—動力平衡試驗係在引擎運轉中試驗
   丁—壓縮壓力試驗係在引擎不發動搖轉中試驗
8. (A) 引擎眞空試驗係將負壓管連接在節氣門之後的進氣管上
   (B) 正常引擎在怠速時，眞空值約爲 450~550 mmHg
   (C) 正常引擎在節氣門大開的瞬間眞空值會急遽降低
10. (A) 若汽門機構採用 OHC 型式，則須優先分解正時機構才可分解汽缸蓋
    (B) 若汽門機構採用 DOHC 型式，則須優先分解凸輪軸才可分解汽缸蓋
    (D) 當分解曲軸主軸承蓋時，固定螺栓拆卸之原則應由外側向中央分次放鬆
11. 乙生：塑膠量規判讀時，寬度越大表示間隙越小，寬度越小表示間隙越大
13. 丙生：副尺每移動 0.05 mm 即會有一條刻線與主尺的刻線對正
14. 調整螺絲規格爲 M6×0.5，表示螺絲直徑爲 6 mm，牙距爲 0.5 mm，因此，將螺絲順時針方向旋入一圈汽門間隙會變小 0.5 mm，逆時針方向旋出一圈汽門間隙會變大 0.5 mm
16. 塞條式補胎可不用將輪胎與輪圈分解即可進行外部式補胎作業，貼片式、香菇式及熱補式補胎均須將輪胎與輪圈分解
18. (D) 平板式舉車機相對雙柱式舉車機安全，但操作不當車輛仍有墜落風險，因此若操作舉車機，人員務必離開車輛底盤下方
19. 輪胎生產週期號碼前兩碼爲週次，後兩碼爲西元年份，故右前輪的輪胎年份最新(2021 年第 20 週生產)
20. 駐車煞車緊度的響數若比規範值少，易造成行駛時煞車拖曳，若比規範值多，易造成駐車時煞車力不足
23. 乙生：胎壁上標示「TREADWEAR 300」爲輪胎耐磨指數，數值越高輪胎耐磨性越佳
24. ④手煞車緊度響數及⑤煞車倍力器作用不影響踩踏時踏板空檔行程變大，因此不須優先檢查
27. 甲生：下控制臂係以球接頭及固定螺帽與轉向節連接，將固定螺帽拆卸後，須使用球接頭拆卸特殊工具才能將轉向節與球接頭分離
    乙生：下控制臂係以橡膠鐵套及固定螺栓與車架連接，將固定螺栓拆卸後，即能將控制臂與車架分離
31. 甲生：若工場電源控制箱內的無熔絲開關時常跳脫，則應該檢查迴路設備是否超載，不可直接更換較大容量之無熔絲開關
32. 甲生：若要觀測汽油噴射引擎噴油嘴噴油信號的波形，應使用示波器
    乙生說：若要觀測汽油噴射引擎拾波線圈式轉速感知器的信號波形，應使用示波器
34. 色環依序爲紅黑黃金 $=20\times10^4\pm5\%=200\,\text{k}\Omega\pm5\%$
35. 甲生：將兩只色碼電阻器串聯連接後接上 DC12 V 的電源，再將電壓錶紅色探棒(V、Ω 插孔)測量電源正極，黑色探棒(COM 插孔)測量兩只電阻器連接的節點，則電壓錶會顯示 6 V
36. (B) 單芯線常用於室內配線，絞線常用於汽車電路配接
    (C) 一般來說同直徑之單芯線耐繞曲性較絞線差
    (D) 導線連接若採用捲繞法則須加以銲錫，若採用端子壓接法則不用加以銲錫
37. 甲生：電子電路銲接所用的電烙鐵功率宜爲 20~30 W，其烙鐵頭溫度約爲 230~250°C
    乙生：將電子元件銲接於電路板時，應優先銲接體積較小，高度較低的元件
    丙生：電解質電容器安裝時有極性的區別，銲接時須特別注意極性，長腳須銲接於正極，短腳須銲接於負極
38. 家用電源爲交流電，因此測量家用電源插座時應將數位電錶之檔位置於 ACV 檔
39. (A) 將數位電錶紅色探棒(V)測量①號插孔，黑色探棒(COM)測量②號插孔，則數位電錶顯示約爲 110~120
    (B) 將數位電錶紅色探棒(V)測量②號插孔，黑色探棒(COM)測量①號插孔，則數位電錶顯示約爲 110~120，交流電不會有負值
    (C) 將數位電錶紅色探棒(V)測量②號插孔，黑色探棒(COM)測量③號插孔，則數位電錶顯示爲 0
    (D) 將數位電錶紅色探棒(V)測量③號插孔，黑色探棒(COM)測量①號插孔，則數位電錶顯示不爲 0(測量火線插孔至接地線插孔電壓不會是 0)
40. 顯示幕水平寬度選擇鈕置於 2 mS/DIV，共可觀測到 5 個完整的正弦波，因此，一個正弦波的週期爲

$$\frac{2\,\mathrm{m}\times 10}{5}=4\,\mathrm{mS}$$

若將水平寬度選擇鈕改置於 5 mS/DIV，顯示幕共可觀測 50 mS，共有 12.5 個正弦波，因此可觀測到 12 個完整的正弦波；另外，垂直高度選擇鈕由 1 V/DIV 改置於 2 V/DIV，波形高度會縮小，仍可完整觀測波形