113 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

113-2-02-5

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

1. (A) 氧化性質之警告標示
   (B) 腐蝕性質之警告標示
   (C) 易燃性質之警告標示
   (D) 急毒性(低毒)之警告標示
2. 丙生：「圖(一)-(a)爲機油壓力警告燈、圖(一)-(b)爲充電指示燈、圖(一)-(c)爲引擎故障燈、圖(一)-(d)爲燃油壓力燈」
   丁生：「機油壓力警告燈與充電指示燈爲紅色、引擎故障燈爲橘色」
3. (A) 進行清潔保養時，應依照手冊使用儀器操作節氣門，使用專用清潔劑清潔並以乾布擦拭
   (C) 油門踏板感知器爲雙訊號輸入給 ECM，已無傳統油門線設置，故障時將進入故障安全模式
   (D) 若使用電子節氣門設計者，仍有 TPS 設計回饋給 ECM
4. (A) 安裝燃油壓力錶前，應先洩放油管內殘壓，以免壓力使燃油噴到維修者或引擎室周圍
5. (A) 引擎眞空管應連接於節氣門之後的通道上
   (B) 引擎發動中，怠速時之眞空度數值約在 17-21 in-hg
   (C) 若低速時指針大幅擺動，表示汽門導管間隙太大
6. 丙生：「主要應用在汽缸蓋、連桿大端及曲軸軸承蓋之固定螺絲爲塑性螺絲」
   丁生：「對於 A、B 二直徑進行量測比較，應使用外徑測微器，鋼尺之精確度不足」
7. ①拆卸應從 10 到 1 的順序分成多次來鬆開並拆下螺絲
   ④鎖緊扭力爲 32.4 N-m 依分次鎖緊，並依手冊使用角度規鎖緊
8. (A) 需先進行清潔並用刮刀將墊片、密封膠等異物去除
   (C) 圖中甲爲直定規、乙爲厚薄規，量測需在規範值內
   (D) 六個方向都需量測
9. (A) 活塞銷孔內徑應使用內徑分釐卡
10. ③將軸承蓋裝上汽缸體，並將軸承蓋螺絲依廠家規範扭力鎖緊
    ④量測中不可轉動曲軸
11. (C) 踩下油門踏板引擎無加速現象爲油門踏板感知器或電子節氣門問題
12. 噴射不均率
    $$=\frac{\text{最大或最小噴射量}-\text{平均噴射量}}{\text{平均噴射量}}\times 100\%$$
    $$=\frac{108-99}{99}\times 100\%=9.09\%\fallingdotseq 9\%$$
13. (A) 引擎怠速運轉中之油壓比節氣門全開油壓低
    (B) 引擎負荷高則進氣歧管眞空低，則燃油壓力錶數值變高爲正常
    (C) 將眞空端軟管拔掉，燃油壓力錶數值將變高
14. (B) 其中一缸噴油嘴不作用引擎會有抖動情況
    (C) 汽油濾清器阻塞會影響怠速運轉
    (D) 引擎有眞空洩漏會影響怠速穩定
15. (A) 實車作業不應攜帶手錶以免碰撞到車輛
    (C) 提取重物應蹲下避免彎腰以免脊椎受傷
    (D) 工具不應隨身攜帶，以免不愼跌倒對身體產生嚴重傷害
16. (A) 甲生：「僅部份輪胎側面有標示箭頭符號」
    (B) 乙生：「TREADWEAR 標示爲耐磨指數，數字越高耐磨耗性越佳」
    (C) 丙生：「輪胎側面之尺寸標示 205/65R15，205 代表輪胎寬度(mm)，15 代表鋼圈直徑(inch)」
17. (B) 外補式補胎需擴大原本穿刺處，因此要手動打磨和塗抹黏著劑
    (C) 內補式補胎後必須進行車輪平衡
    (D) 外補式補胎後應測漏，不可有漏氣狀況
18. (C) 扭力扳手僅可用於鎖緊扭力，不可用於拆卸螺絲(帽)
19. 此爲後輪油壓與手煞一體式，活塞需旋轉復位，更換煞車塊後須踩踏板數次使活塞推出與煞車塊保持一定間隙
20. (A) 甲生：「須取下卡鉗，並以 S 鉤或鐵絲吊掛」
    (B) 乙生：「更換煞車塊不須取下油管」
    (C) 丙生：「更換煞車塊僅需保養滑動銷以免咬死」
21. (C) 煞車油含水量不影響煞車警示燈亮起
27. (A) 外側萬向接頭角度大，防塵套易破裂
    (B) 皆爲等速萬向接頭
    (D) 內側萬向接頭具滑動接頭功用，可適應懸吊系統造成的傳動軸長度變化
28. (A) 使用木槌及鐵鎚敲擊驅動軸，讓驅動軸從輪轂退出
    (C) 驅動軸螺帽插銷不可重複使用
    (D) 安裝新的傳動軸總成後，須進行車輪定位
29. ②不可將螺絲起子當作鑿子或槓桿使用
    ③可使用尖嘴鉗固定，斜口鉗轉動以槓桿原理剝除單芯線外皮
30. (C) 松香作爲助銲劑能清除被銲物表面氧化物且有助於熱傳導
31. (D) 導線粗細以截面積(mm^2)標示
32. (B) 一般數位電錶只能測 10 A 以下電流
    (C) 量測電流時，電錶與待測電路應在串聯狀態
    (D) 若要量測電阻時，電路應在斷電狀態

33. (B) 調整 HORIZONTAL POSITION 旋鈕波形會左右移動

34. (1) 示波器顯示之振幅爲 2.5 格$\times$2 V = 5 V，因測試棒將輸入波形振幅衰減 10 倍，所以實際 $V_P = 50$ V

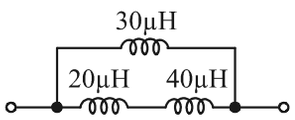
    (2) $T = 20\,\mu s \times 5格 = 100\,\mu s$ ， $f = \dfrac{1}{T} = 10$ kHz

35. a 對應 X、b 對應 Z、c 對應 W、d 對應 V、e 對應 Y

36. ①甲爲地線、乙爲火線、丙爲中性線
    ②正常火線與中性線插座有約 AC 110 V 之電壓

37. (B) a 點與 c 點短路，$I = 16$ A

38. $P_{ab} = I^2 \times R = 3^2 \times 4 = 36$ W

39. 

    $L_T = (20\,\mu + 40\,\mu) // 30\,\mu = 20\,\mu H$

40. $Q_1 = C_1 V_1 = 3\,\mu \times 300 = 900\,\mu C$
    $Q_2 = C_2 V_2 = 6\,\mu \times 200 = 1200\,\mu C$
    串聯總電容 $C_T = 3\,\mu // 6\,\mu = 2\,\mu C$
    串聯電路各電容電量相同，故選額定電量較小 Q_1
    $V = \dfrac{Q_1}{C_T} = \dfrac{900\,\mu}{2\,\mu} = 450$ V