

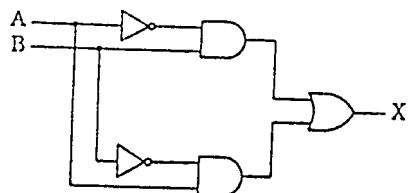
本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

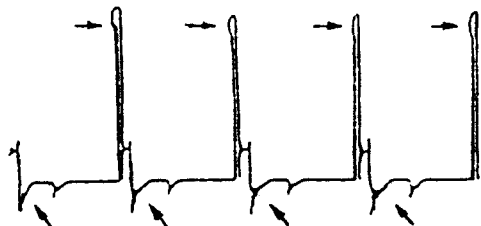
姓 名：

單選題：

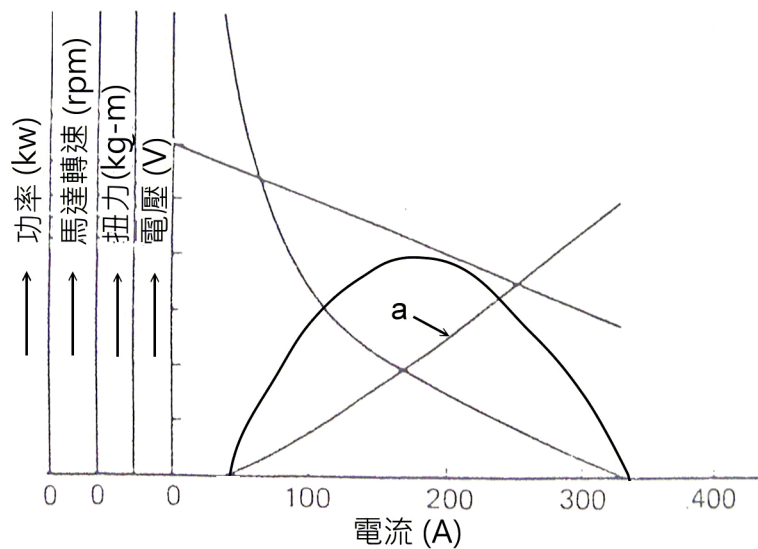
1. (4) 在 OBD II 法規中 DLC 的規格已經標準化，有關讀取資料之診斷接頭，係採用幾支接腳(Pin)？①8-Pin②4-Pin③32-Pin④16-Pin。
2. (4) 下圖為邏輯電路之一種，下列敘述何者有誤？①輸入端的信號 A 為 0，B 為 1，則輸出端 X 為 1②輸入端的信號 A 為 0，B 為 0，則輸出端 X 為 0③輸入端的信號 A 為 1，B 為 1，則輸出端 X 為 0④輸入端的信號 A 為 1，B 為 0，則輸出端 X 為 0。







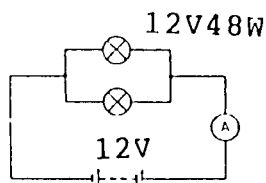
3. (2) 利用示波器檢查點火系統，如下圖的波形表示可能何者零件損壞？①電容器②發火線圈到分電盤蓋間漏電③火星塞間隙太大④點火控制器。



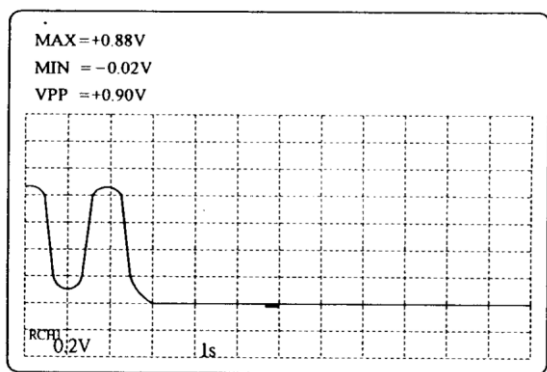
4. (1) 有關 HID 頭燈的敘述，下列何者錯誤？①較傳統燈具耗電②HID 為 High Intensity Discharge，係表示採用氣體放電式頭燈③其內沒有燈絲的結構④必須有升壓電路、穩壓電路故價格昂貴。
5. (3) 在檢修附有煞車輔助增壓器之煞車系統時，在引擎發動時踩踏住煞車踏板，然後將引擎熄火，下列檢修動作之判斷敘述何者操作正確？技師甲說：如果可以維持 30 秒以上表示真空管單向閥未打開故障；技師乙說：該試驗稱為增壓器之無負載氣密試驗①技師甲、乙皆非②技師甲對③技師乙對④技師甲、乙皆對。
6. (2) 傳統柴油引擎作為配合轉速調整噴油時間的機構為①調速器②正時器③齒桿④等量裝置。
7. (2) 汽車喇叭音量在離車前為 2 公尺、高 1 公尺處，應不得①低於 50 分貝，高於 70 分貝②低於 70 分貝，高於 90 分貝③低於 50 分貝，高於 110 分貝④低於 90 分貝，高於 110 分貝。
8. (1) 氣門座接觸面積太寬會①積碳而造成漏氣燒壞②不易打開③進氣門易斷④排氣門易斷。
9. (2) 在活塞裙部製有裂槽其目的是①使過多的機油容易括除漏回油底殼②使活塞有膨脹之餘隙③增進引擎之平衡④減輕活塞重量。
10. (1) 下圖為起動馬達性能曲線圖，圖中曲線 a 表示起動馬達的①扭力②轉速③功率④電壓。



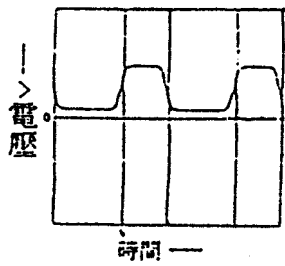
11. (4) 有關車載網路系統,下列敘述何者正確?①CAN BUS 較其他網路系統傳輸速率慢,通常用於車身電器及舒適性設備之資訊傳輸②車載網路係採用中央控制式架構③LIN BUS 傳輸速率較快通常用於須即時傳遞資訊之設備上④單一車輛上可以同時使用多種通訊協定之網路系統。
12. (4) 某些廠牌車輛正常情況下,當點火開關由 OFF 轉向 ON 時,下列那一個警示燈會亮起數秒鐘後,立即熄滅①  ②  ③  ④ 。
13. (4) 自動變速箱作失速測試(Stall test)時,引擎轉速太低,可能下列哪項機件損壞?①控制閥體②制動帶③離合器④扭力變換器之單向離合器。
14. (3) 火災之偵測系統中以何種之偵測器敏感性較低?①感光式②紅外線式③感熱式④煙塵式。
15. (3) 12V 的電瓶一個與 12V48W 的燈泡兩個如下圖之接線,問燈泡一個的電阻為多少歐姆?①1.5②1③3④6 歐姆。



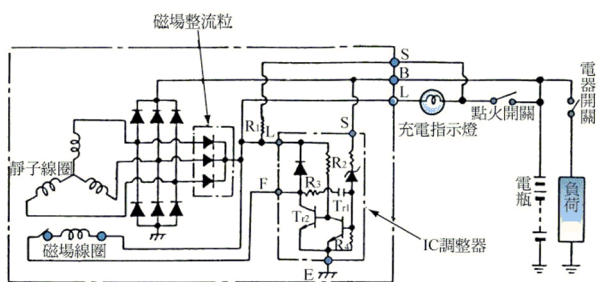
16. (4) 氣門腳間隙增大時,則氣門閉合期間會①不變②減少③有時增長有時減少④增長。
17. (4) 有關 ABS 煞車系統,下列敘述何者為非?①接受輪速感知器信號,調整車輪分泵油壓②ABS 作用時煞車踏板輕微反彈③防止緊急煞車車輪鎖住④煞車力提高。
18. (1) 汽車噴射引擎在正常工作溫度下運轉,量測得到如下圖所示之鋅材含氧感知器輸出波形,下列何者不是其可能故障原因?①油壓調節器真空管路阻塞②燃油壓力不足③PCV 閥引擎端管路破裂④活性炭罐引擎端真空管路破裂。



19. (4) 汽車修理廠為業務需要欲備置預備引擎,得向公路監理機關申領預備引擎使用證①該引擎不一定是新品,但必須經公路監理機關檢驗合格②該引擎必須是新品,具新品證明則可③該引擎不一定是新品,只要完整則可④該引擎必須是新品,並須經公路監理機關檢驗合格。
20. (3) 下圖為點火系統何種訊號發生器的輸出波型?①Magnetic Pulse Type②Pickup Coil Type③Hall-Effect④Braker Type Generator。

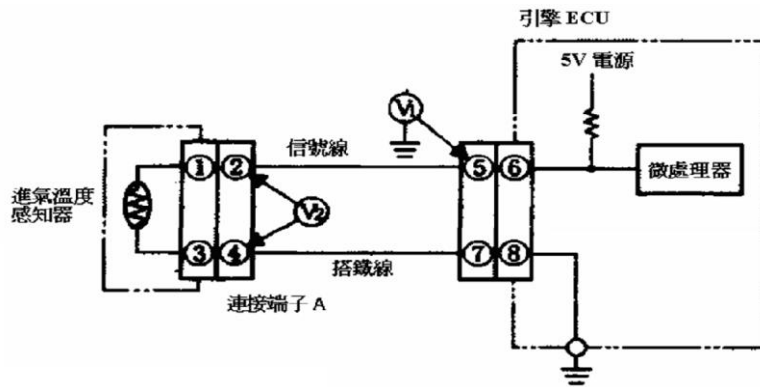


21. (2) 冷卻水溫度感知器是屬於何種型式①數位型②負係數熱敏電阻型③電壓產生型④正係數熱敏電阻型。
22. (2) 在彎道行駛中，如何判定差速器小齒(Pinion mate gear)與邊齒輪(Side gear)之齒隙過大？
①行駛中無法查覺②導致嘎嘎(Rattle)異音③磨擦刺耳異音④共鳴異音。
23. (2) 用煞車試驗器(Brake tester)可以檢驗數個項目，下列那一項與煞車檢驗無關？①左右兩輪煞車力和②煞車距離③左右兩輪煞車力差④車輪空轉阻力。
24. (1) 排氣量 648 cc，燃燒室容積 36 cc的四行程引擎其壓縮比約為①19:1②30:1③25:1④20:1。
25. (2) 配備有恆溫空調系統的車輛，其外界溫度感知器(Outside Temperature Sensor)大多裝在下列何者附近？①蒸發器②冷凝器③儀錶板上④壓縮機。
26. (1) 冷卻系統中之水箱阻塞不通時應如何處理？①蘇打水或高壓槍沖洗②硫酸沖洗③肥皂水沖洗④高壓空氣沖洗。
27. (4) 有關水精的說明，下述何者不正確？①防止水道阻塞②保持冷卻水的乾淨③防止引擎水道銹蝕④減少機件磨損。
28. (2) 螺絲無法鬆開較佳的處理方法為①將扳手套上管子加長握把②使用榔頭輕打螺絲或螺帽給予些震動③兩支扳手結合使用加長握把④用榔頭敲打扳手。
29. (4) 顧客抱怨的處理，下列敘述何者較不正確？①服務主管應負顧客抱怨全責②技工應盡最大努力處理重修車輛③接待員第一線面對顧客抱怨，務必努力傾聽④為節省交車時間，出納員可不必浪費太多時間做費用項目解釋。
30. (2) 液壓式氣門頂子的優點為①氣門操作較準確②噪音較小③氣門閉合較快④氣門腳間隙永遠不會改變。
31. (4) 下圖為 IC 調整器的交流發電機充電系統，打開點火開關充電指示燈不亮，如將輸出碳刷搭鐵則充電指示燈亮了，其故障原因為①發電機本體故障②磁場線圈斷路③充電指示燈故障④IC調整器故障。

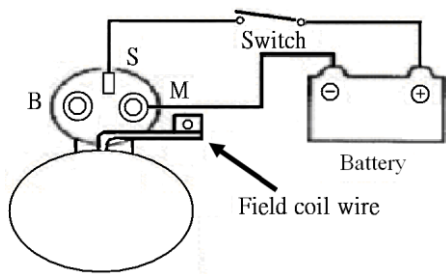


32. (1) 交流發電機充電系統中，下列何者無法增大發電機的輸出電流？①靜子線圈採用 Y 型接法②裝用 IC 調整器③ Y 型接法的靜子線圈在中性點用 2 個整流粒整流輸出④靜子線圈採用 Δ 型接法。
33. (1) 打滑率(Slip ratio)意即車速減輪速再除以車速之值，ABS 煞車控制打滑率理想值為①15~30%②0%③60~80%④40~60%。
34. (2) 恆溫空調系統作用中，以下何種資料非用於控制壓縮機離合器？①蒸發器溫度與車內溫度②電瓶電壓③引擎冷卻水溫度④車內與外部溫度。
35. (3) 引擎警告燈因為故障亮起，確認其故障碼結果顯示為「進氣溫度感知器系統」相關故障；如圖所示進行進氣溫度感知器回路有關檢測 V1 及 V2 電壓之敘述，下列何者有誤？①V1 電壓測定為 5V，取下連接端子 A 後，V2 的電壓測定為 5V，表示感知器斷路②V1 電壓測定為 0V，取下連接端子 A 後，V1 的電壓測定為 0V，表示可能信號線和車體短路③V1 電壓測定為 5V，取下連接端子 A 後，V2 的電壓測定為 0V，表示信號線和車體短路④V1 電壓測定為 0

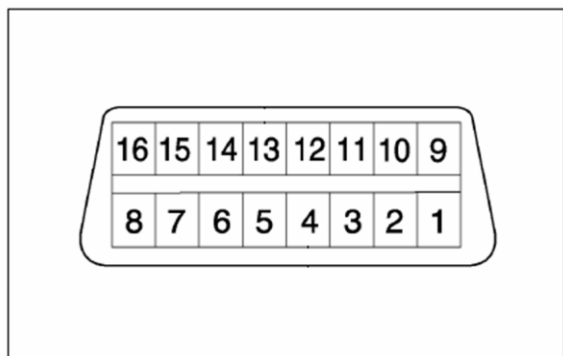
V，取下連接端子 A 後，V1 的電壓測定為 5V，表示感知器內部信號線和搭鐵短路。



36. (4) 在裝回活塞環時應先裝那一道環？①最後一道壓縮環②任何一道都可以③第一道壓縮環④油環。
37. (3) 汽缸壓縮壓力測試，當加機油後量測之汽缸壓縮壓力，比未加機油於汽缸內時的壓力升高甚多，其可能原因為①氣門黏結②燃燒室嚴重積碳③活塞環磨損④汽缸床燒掉。
38. (1) 有關汽油引擎的燃燒，在下列的條件中何者所產生的 NO_x 最多？①中速（空燃比約 16:1）平放②高速（空燃比約 13:1）③暖車（空燃比約 7:1）④怠速（空燃比約 11:1）。
39. (4) 顧客來廠時下列何者會直接影響顧客對服務廠的第一印象？①廠長②技師長③技師④接待人員。
40. (1) 管理學所稱 5W2H 不包括下列何者？①WHICH②WHEN③WHO④WHAT。
41. (4) 目前柴油引擎共軌式燃料噴射系統其最大噴油嘴噴射壓力高達多少 bar？①500②2000③1000④2500。
42. (4) 三元觸媒轉換器的功能，能使①CO、NO_x氧化，HC 還原②CO、HC、NO_x氧化③HC、NO_x氧化，CO 還原④CO、HC 氧化，NO_x還原。
43. (4) 下列敘述之關係何者為正確？①進貨 + 銷貨 = 存貨②進貨 / 銷貨 = 存貨③存貨 + 進貨 = 銷貨④進貨 - 銷貨 = 存貨。
44. (1) 變速箱中同步嚙合器，一般小型車那一檔位，未有此項設計①倒檔②1-2 檔③2-3 檔④3-4 檔。
45. (4) 液壓動力輔助轉向機，下列敘述何者正確？①油壓泵使用煞車油②高速行駛操作力與手動轉向機相同③最高油泵壓力 20kg/cm²④設定油泵吐出量，低速時較大。
46. (1) 交流發電機加裝兩個中性點整流粒是為了①在高轉速時，增加輸出電流②在低轉速時，增加輸出電流③在低轉速時，增加輸出電壓④在高轉速時，增加輸出電壓。
47. (2) 起動馬達雙線圈式電磁開關的吸住線圈與吸入線圈的電流方向相反的狀況是①搖轉引擎②發火開關自 ST 位置回到 ON 位置的瞬間③起動馬達停止運轉時④發火開關轉至 ST 位置的瞬間。
48. (1) 麥花臣式懸吊系統，下列敘述何者正確？①可用於前後軸，滾動中心可適當設定②轉彎時有前輪轉向不足，後輪過度轉向之現象③採用平行四連桿之方式④為一種雙叉骨型之獨立懸吊方式。
49. (1) 行星齒輪組當行星架驅動，太陽輪固定，環輪被動則①同方向小加速②同方向大加速③同方向大減速④同方向小減速。
50. (2) 汽車修理業因業務需要試行汽車時①須在前擋風玻璃上張貼白底紅字試車字樣②得向公路監理機關申領試車牌照並在指定路線或區域內試車③得向公路監理機關申領試車牌照就可在任何路線或區域試車④須在前後擋風玻璃上張貼試車字樣。
51. (2) 汽油引擎噴射空燃比回饋控制系統中，鉻材含氧感知器的輸出電壓為①10~12②0~1③2~4④6~8 伏特。
52. (1) 測試功能正常的起動馬達如下圖所示，當開關 ON 時、是①電磁開關吸入線圈作動將起動馬達小齒輪推出②起動馬達電樞運轉③電磁開關吸住線圈作動將起動馬達小齒輪推出④電磁開關吸入線圈及吸住線圈作動將起動馬達小齒輪拉回。

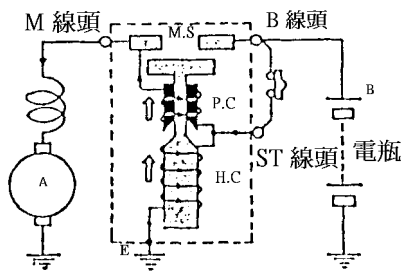


53. (3) 使用真空錶測試引擎進氣歧管真空時，下列何者不能測知①氣門正時是否正確②排氣系統是否堵塞③那一缸活塞環磨損④進氣歧管是否漏氣。
54. (3) 用示波器檢查 HEI(High energy ignition)系統作用時，其閉角波形為①低速時伸長，高速時縮短②高低速時不變③轉速增加而伸長④轉速增加而縮短。
55. (3) 柴油引擎燃燒室須具備條件，應包括①得由犧牲耗油率而提高起動性②平均有效壓力須低③噴射的燃料能在短時間內完全燃燒④高速時須略有爆震狀態。
56. (3) 煞車油路中能保持相當之壓力防止空氣滲入，是由於煞車總泵中那一部分的作用？①回油孔②皮碗③防止門及彈簧④進油孔。
57. (2) 下圖為 OBD II 接頭之腳位，下列敘述何者錯誤？①第一腳功能由廠家自訂②第五腳為電源③第四腳為接地④第六腳為 CAN HIGH 之腳位。



58. (1) 自動變速箱節流拉線(Throttle wire)空檔行程低於標準值，將導致①變速點提高②固定在某一檔位③不變速④變速點降低。
59. (4) 汽車修理業者在道路上停放承修車輛，執法人員應令業者將車輛移置適當場所而業者不予移置者①執法人員應協助移置②可協商在一定時間內改善③得告之執法人員保證 1 小時內移置則可④得由執法人員為之，並收取移置費。
60. (2) 自動變速箱在惰速時 Line pressure 過低，下述何者為非？①壓力調整閥卡住②Governor valve 洩漏③油泵內部機件磨損④油壓控制閥體洩漏。
61. (1) 火燄傳播距離是指①由火星塞電極中心至燃燒室末端的距離②燃燒室上下兩端間距離③火星塞電極中心跳火的距離④燃燒室左右兩端間距離。
62. (4) 車輛僅在下坡時差速器發生噪音，其毛病為①角尺齒輪離盆形齒輪太近②差速小齒輪膠著③角尺齒輪磨損④角尺齒輪離盆形齒輪太遠。
63. (1) 一般來說新車保證期限，以下述何者起算？①領牌日起②出廠日起③交車日起④領牌日後第七日起。
64. (4) 自動變速箱扭力轉換器(Converter)之單向離合器咬死①起步困難②換檔不順③低速行駛馬力不足④行駛無法達至最高速。
65. (2) 自動變速箱節流閥拉線(Throttle wire)空檔行程長於規定值，可能發生的問題是①換檔點延遲②強迫換檔失效③油壓太高④不會換檔。
66. (2) 自動變速箱扭力轉換器之鎖定裝置(Lock-up)下列敘述何者為非？①其優點高速行駛省油②由超速傳動機構控制③Converter 傳動比是 1:1④在車速 50~60km/hr 以上作用。
67. (4) 活塞頂上有記號或缺口時，安裝時此記號或缺口應朝向①引擎後方②壓縮衝擊面③動力衝擊面④引擎前方。
68. (2) 經民眾檢舉佔用道路之廢棄車輛，經公告或警察機關通知車輛所有人在多少期限內未清理認領者，會被依廢棄物清除①4 個月②1 個月③2 個月④3 個月。

69. (3) 交流發電機的 N 端子電壓 V_n 小於輸出電壓 V_b 的 1/2 時，其可能的故障原因為①正極整流粒不良②靜子線圈短路③負極整流粒不良④轉子線圈短路。
70. (1) 手排車引擎轉動，變速箱在空檔位置有響聲發生，但踩下離合器踏板時響聲消失，其原因是①離合器軸的釋放軸承損壞②變速箱連桿調整不當③主軸的軸承損壞④同步齒環卡住不動。
71. (3) 兩節式傳動軸之車輛高速行駛車身振動，初判其原因來自傳動軸，首要動作是①更換傳動軸第二節②更換 Flange③Flange 相位調 180 度④更換中心軸承。
72. (1) 下圖的起動電路，下列敘述何者正確？①電磁開關主接點(M.S)閉合時吸入線圈(P.C)沒有電流②電磁開關主接點(M.S)吸住線圈(H.C)沒有電流③起動開關由 ON 至 OFF 瞬間，吸入、吸住線圈(PC、HC)都沒有電流④起動開關由 ON 至 OFF 瞬間，吸入線圈(P.C)有電流，吸住線圈(H.C)沒有電流。



73. (3) 如噴油嘴針軸與本體間過度磨損，其顯著的故障為①噴射開始壓力降低②噴射形狀偏斜③回油量增加④噴射開始壓力升高。
74. (2) 初期推展預約制度，預約車輛不可超過保養廠容量的多少？①40%②20%③5%④10%。
75. (1) 檢查煞車踏板之踩緊高度(Depressed height)，正確作法①引擎發動、踏力規定值②引擎熄火、踏力規定值③引擎熄火、輕踩踏板④引擎發動、踏力無限值。
76. (1) VE 型柴油噴射泵，撥動下列何者可改變柱塞的有效行程？①控制套筒②齒桿③正時器④調速套筒。
77. (2) 離合器片偏擺度超出規定值，其故障症狀為①起步打滑②切離不良，排檔困難③離合器片磨耗④離合器片異音。
78. (1) 引擎潤滑系統的機油泵油壓洩放閥彈簧換成彈力較強的，其結果會①增加機油潤滑油壓及機油壓力錶讀數②機油溫度增高③減少機油流到主軸承④減少機油潤滑油壓。
79. (4) 使用膜片式離合器機構之車輛，下列那一種情況較不可能產生離合器片打滑？①離合器沾上油污②離合器壓板翹曲③離合器壓板膜片彈簧彈力不足④離合器釋放軸承有雜音。
80. (1) 引擎冷卻系統中，節溫器閥設計在引擎出水口端（汽缸蓋上）或水泵進水口端前方（汽缸體上）差異之敘述，下列何者不正確？①出水或進水口端之節溫器的初開溫度均高②引擎暖機中，出水口端之節溫器的旁通水流經節溫器流回至水泵③出水口端之節溫器閥的初開溫度較高④引擎暖機中，進水口端之節溫器的旁通水流未經節溫器，直接流回至水泵，故其節溫器閥的初開溫度低。