

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：

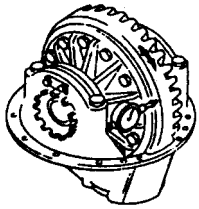
姓 名：

單選題：

1. (4) 柴油引擎各型燃燒室中，空氣利用率最差的是①渦流室式②預燃燒室式③空氣室式④敞開室式。
2. (1) 使用塑膠量規檢查曲軸主軸承間隙時，應按照規定軸承蓋扭緊後①再拆卸，測量塑膠量規寬度②再拆卸，測量塑膠量規厚度③將曲軸轉動後再拆卸，測量塑膠量規厚度④將曲軸轉動後再拆卸，測量塑膠量規寬度。
3. (3) 靜態測試二極體是否正常，可使用三用電錶之①DCA 檔位②DCV 檔位③歐姆檔位④ACV 檔位。
4. (1) 在自動變速箱中，直接控制制動帶伺服機構油壓的是①調速器或手動控制閥②油壓調節器③油壓泵④扭力變換器。
5. (2) 12V60W 的燈泡，當燈泡點亮時，消耗電流為①7.2A②5A③6A④12A。
6. (3) 汽油引擎怠速運轉不良可能原因是①燃燒室積碳②空氣溫度感知器不良③進氣歧管漏氣④大氣壓力感知器不良。
7. (1) 檢查轉子式機油泵之內、外轉子間間隙，需使用下列何種量具？①厚薄規②游標卡尺③分厘卡④鋼尺。
8. (2) 在 ABS 作動期間煞車踏板的狀態如何？①不會發生任何狀況②傳遞少許的反推力量到煞車踏板③煞車踏板行程變長④煞車踏板往下沉。
9. (3) 汽油噴射系統之感知器其影響引擎性能嚴重程度，下列何者最輕微？①空氣流量感知器②引擎溫度感知器③動力轉向油壓開關④曲軸轉速感知器。
10. (4) 煞車測試時，結果為左前輪煞車力 2kN、右前輪煞車力 1.5kN、左後輪煞車力 1.7kN、右後輪煞車力 1.5kN，若車重為 8kN，下列敘述何者有誤①四輪總煞車力為 83.75% ②四輪總煞車力為合格③兩後輪煞車力不均率為 11.76% ④兩後輪煞車力不均率為不合格。
11. (4) 充電系 IC 電壓調整器，其內部有一主要電子零件用來偵測發電機的輸出電壓，以使 IC 電壓調整器控制磁場電流，此電子零件為①Transistor②Diode③SCR④Zener diode。
12. (4) 當拆下安全氣囊(SRS)作檢修時，拆下之安全氣囊，標示 SRS 之正面應①朝下②朝前③朝後擺放④朝上。
13. (1) 下圖之邏輯閘為①OR②Process③INV④AND gate。



14. (4) Start motor overhaul 的中文意思是①全部的起動系統②起動引擎系統③起動馬達的解剖④起動馬達的翻修。
15. (2) 一般前輪驅動之車輛裝置有煞車控制式的 TCS，是使用下列哪種控制方法？①應用引擎煞車②應用前車輪的煞車③應用後車輪的煞車④應用手煞車。
16. (1) 操作 M/T 車輛起步，離合器接合時會發生跳動的可能原因是①離合器壓板變形②踏板自由行程不足③油管中有空氣④踏板遊隙不足。
17. (4) 引擎潤滑油過度消耗，最可能之原因是①連桿軸承漏油②機油壓力太低③氣門腳間隙太大④氣門導管磨損。
18. (1) 前輪驅動車輛之驅動軸球接頭內是填加何種潤滑油①矽黃油②機油③液壓油④齒輪油。
19. (3) 以下之操作簡圖，是實施差速器何項操作？①檢查角尺齒輪與盆形齒輪之後觸面高度②檢查差速器軸承之邊間隙③檢查盆形齒輪之偏移④檢查盆形齒輪與角尺齒輪之齒隙。



20. (3) 柴油引擎那一種廢氣排放幾乎可忽略①PM(粒狀污染物)②HC③CO④NO<sub>x</sub>。
21. (3) 引擎真空錶的單位為①cm atm②cm Ag③cm Hg④cm Aq。
22. (1) 當兩前輪胎同時不正常磨耗其最主要原因是①前束不正確②車輪不平衡③內傾角過大④後傾角左右不平均。
23. (2) 車輛行駛中，如果在煞車時前輪鎖住車輛會發生什麼現象？①前輪在路面滑行，但轉向不會失去控制②駕駛人轉向失去控制，並且車輛繼續往行駛的慣性方向移動③其煞車距離不變④後輪在路面滑行，並且車輛打轉。
24. (3) 利用冷媒回收機回收冷氣系統中之冷媒時，若冷媒排放速度太快容易造成①檢修錶損壞②水份與空氣排放不乾淨③冷凍油的流失④冷媒排放不完全。
25. (2) 技師甲說：降低高寬比，輪胎胎面就顯得越寬；技師乙說：高寬比是輪胎的截面高度與截面寬度之比，下列何者正確？①技師甲②兩者均對③兩者均不對④技師乙。
26. (3) 眼內進入化學物或異物，最好能立即用下列何者沖洗眼睛？①硼酸水②眼藥水③乾淨的清水④藥物或油膏。
27. (3) 液壓煞車系統之前後輪煞車咬住，可能原因為①煞車來令有油污②煞車鼓失圓③煞車總泵活塞推桿間隙過小④煞車總泵煞車油不足。
28. (4) 有關電動轉向系統(electric steering system)的敘述，下列何者錯誤？①可減輕車重②不須皮帶帶動③可減輕油耗④應使用特定等級的動力輔助轉向油。
29. (1) 使用汽缸壓力錶檢查引擎汽缸壓力時，若發現相鄰兩缸之汽缸壓力均較規定為低，初步可判斷為①汽缸床漏氣②排氣門漏氣③活塞環漏氣④進氣門漏氣。
30. (2) 引擎低速時運轉正常，而高速時會失火(Miss Fire)，則可能原因為①拾波線圈間隙太小②氣門彈簧彈力衰減③汽缸內積碳太多④油壓調節器油壓太高。
31. (4) 下列何者是造成機油壓力降低的原因①凸輪磨損②氣門導管磨損③活塞環磨損④曲軸軸承磨損。
32. (1) 直列式柴油噴射泵①是轉動柱塞而改變噴射量②舉桿滾輪磨損時，噴射時期會提早③柱塞彈簧力量較弱時，噴射壓力會降低④是調整舉桿螺絲而改變噴射量。
33. (3) 檢修大氣浮懸式真空輔助煞車時，技師甲說：煞車踏板放鬆時，真空門關、大氣門開，因此真空門如果漏氣，引擎容易怠速不穩或熄火；技師乙說：踩下煞車時，真空門關、大氣門開，因此真空門如果漏氣引擎容易怠速不穩或熄火，何者正確①技師乙對②兩者皆對③技師甲對④兩者皆錯。
34. (4) 若氣門重疊角度予以適當的調大時，可減少排氣中①CO及HC②CO③HC④No<sub>x</sub> 氣體成份。
35. (3) 以千分錶測量工作物，其精度最高之錶可達到①0.1 mm②0.01 mm③0.001 mm④0.0001 mm。
36. (2) 壓力計量式汽油噴射引擎，歧管壓力感知器感測歧管壓力真空度低時，引擎狀態可能為①中速②全負荷③怠速④部份負荷。
37. (2) 水平對臥式汽油引擎，技師甲說：引擎室蓋高度可降低，技師乙說：驅動軸輸出動力對稱性較佳，重量較輕，誰的說法正確？①二者都不正確②二者都正確③技師乙④技師甲。
38. (4) 使用千分錶測偏心軸彎曲度時，如指針移動 0.8 mm則該偏心軸之彎曲度為①0.8 mm②0.2 mm③1.6 mm④0.4 mm。
39. (4) 檢查電瓶之分電池液面，若不足時，應添加①自來水②電水③硫酸④蒸餾水。
40. (2) 柴油引擎噴射泵至噴油嘴間高壓油管長度不均，直接影響①噴油霧化②噴射正時③噴油角度④噴油壓力。
41. (2) 由引擎示波器查看各缸的跳火電壓時發現某缸的跳火電壓太低，可能是該缸之①分電盤蓋髒

污②火星塞間隙太小③分火頭間隙太大④火星塞高壓線電阻太大。

42. (4) 渦輪增壓引擎在低轉速到高轉速時，引擎輸出反應會延遲，這種現象被稱為①浪費性延遲②泵送損失(Pumping Loss)③一次慣性力④渦輪遲滯(Turbo Lag)。
43. (1) 將同電壓、同容量的兩個電瓶串聯時①電壓加倍，容量不變②電壓、容量均不變③電壓不變，容量加倍④電壓、容量均加倍。
44. (3) 測微器之套管旋轉兩轉所移動的距離恰為 1 mm，其套管周圍刻成 50 等分時，其刻度每刻劃係表示①0.01 cm②0.1 mm③0.01 mm④0.001 mm。
45. (4) 下列所述各種情況何者不會改變汽缸壓縮比①光磨汽缸蓋②搪缸③燃燒室積碳④鑲汽缸套。
46. (3) 使用壓力錶檢查進氣口噴射式汽油引擎之燃油壓力，在低速時，其油壓應約為①5-6 kg/cm<sup>2</sup>②80-100 kg/cm<sup>2</sup>③2.5-3 kg/cm<sup>2</sup>④120-150 kg/cm<sup>2</sup>。
47. (2) 汽車冷氣系統在正常的情况下，冷媒從儲液筒出來進入膨脹閥前應該是①氣態②液態③不一定，依當時溫度而定④一半液態、一半氣態。
48. (2) 環齒輪、太陽齒輪、行星小齒輪之齒數分別為 60、40、10，現將行星齒輪架固定，以環齒輪為輸入軸，太陽齒輪為輸出軸，若輸出軸的扭力為 18 kg-m，則輸入軸之扭力為①18②27③12④9 kg-m。
49. (2) 下列何者無法有效降低 NO<sub>x</sub> 且不實用①提高混合氣在燃燒室中之渦流，使燃燒速度增快②供應較理論混合比為濃之混合氣③將定量之惰性氣體適時導入進氣歧管④供應較理論混合比稀之混合氣，並使其安定燃燒。
50. (4) 通常柴油引擎在全負載(最大噴油量)狀態下，其空氣過剩率是①0.2~0.4②12~14③120~140④1.2~1.4。
51. (2) 電動式汽油泵中設有殘壓用單向活門，其目的是①調適輸油過程的殘壓②泵停止作用時維持壓送側油管殘壓③防止輸油時發生逆流④控制流向於一定壓力。
52. (3) 汽油噴射引擎進氣溫度感知器(負溫度係數型)，其進氣溫度愈高時，電阻會①不變②變大③變小④等於零。
53. (2) 測量曲軸端間隙最好的量具是①深度規②千分錶③游標卡尺④測微器。
54. (3) 空氣煞車系統中的限壓器上面二根管子是接到那裡①空壓機及快放門②制動門和制動室③空壓機和儲氣箱④儲氣箱和制動門。
55. (3) 使用方向燈時，發現方向燈會亮而不閃，表示①方向燈線路鬆脫②方向燈泡瓦特數太大③閃光器故障④電路搭鐵不良。
56. (2) 當引擎輸出控制式 TCS 在車輛過彎時執行控制作動，TCS 控制單元使用什麼資料來判斷實際過彎方向？①介於右前輪與左後輪之間的轉速差②介於左後與右後車輪之間的轉速差③介於左前與右前車輪之間的轉速差④介於左前輪與右後輪之間的轉速差。
57. (2) 在引擎燃燒室之後，下列何項不是用以減少污氣發生之裝置①利用排氣壓力脈動之空氣導入裝置②渦輪增壓器③觸媒轉換器④使用空氣泵之二次空氣噴射裝置。
58. (2) 油壓煞車系統排放空氣步驟，首先排除①後輪分泵②總泵③距離總泵最遠之分泵④前輪分泵。
59. (2) 造成汽缸失圓的原因，最主要是因為①引擎爆震的關係②活塞側推力的關係③活塞銷孔偏心的關係④汽缸壁上部溫度較高潤滑不良所致。
60. (2) ATF 為下列何種油料的簡稱①煞車油②自動變速箱油③汽油④機油。
61. (3) 由示波器檢查各缸的跳火電壓時發現某缸的跳火電壓太高，較可能是該缸之①分電盤蓋髒污②分火頭間隙太小③火星塞間隙太大④火星塞高壓線電阻太大。
62. (2) 下列何者不是柴油引擎冒黑煙之原因？①噴射油量過多②噴油正時延遲③噴油嘴霧化狀態不良④空氣濾芯阻塞。
63. (1) 離合器殼下有一孔，其作用除了可做調整離合器釋放槓桿之高度外並可做為①通氣用②清潔用③潤滑用④漏機油用。
64. (4) 電子控制式自動變速箱管路油壓測試時，若在特定的檔位(例如：R 檔或 1 檔)油壓低，其可

能故障為①濾網與油壓調整閥間洩漏②濾網堵塞③油壓調整閥卡住④特定的油壓離合器洩漏。

65. (1) 汽油引擎混合比較稀薄，而導致引擎有熄火趨勢時，則引擎排出廢氣中①HC②CO③NO<sub>x</sub>④SO<sub>2</sub> 有增加趨勢。
66. (1) 汽油引擎混合氣過濃時，排氣管排出的煙是①黑色②藍色③淡黃色④藍白色。
67. (2) 凸輪軸之凸輪頂部磨損，①會使氣門開啟時間提前②會使氣門開度變小③會使氣門開啟時間延後④沒有影響。
68. (3) 氣門桿小橡皮護油圈應裝配在①氣門桿任何位置②氣門導管裡面③氣門桿端彈簧座圈裡面④氣門桿靠氣門頭位置。
69. (2) 採用半浮式後軸之車輛，其後輪煞車蹄片沾有齒輪油，則可能故障原因是什麼？①差速器齒輪油之油面太低②後軸殼油封失效或油面太高③傳動軸防塵套破裂造成④駕駛添加齒輪油時沾上。
70. (3) 汽油噴射引擎控制系統中，電腦分別依據下列那兩個元件得知混合比及引擎溫度①含氧感知器及進氣溫度感知器②爆震感知器及進氣溫度感知器③含氧感知器及水溫感知器④爆震感知器及水溫感知器。
71. (1) 以行車型態測試汽車排放污染物測試時，其污染物排放單位為①g/km②g③ppm④%。
72. (3) Indicated horsepower 是下列哪一項之英文名稱①摩擦馬力②制動馬力③指示馬力④淨馬力。
73. (3) 有關 PCV 閥的敘述，下列何者是正確的？①減速時，PCV 閥是關閉著②怠速時，PCV 閥是打開至最大③引擎熄火時，PCV 閥是關閉著④引擎熄火時，PCV 閥是打開著。
74. (3) 真空液壓煞車之汽車在引擎未發動時，踩下煞車踏板一半，再發動引擎，若煞車踏板往下吸則①分泵漏油②真空門漏氣③正常現象④大氣門漏氣。
75. (4) 一般汽油引擎的冷卻水正常工作溫度應保持在多少攝氏溫度之間？①120~140②60~70③150~180④80~105 °C。
76. (2) 下列何者是車輛排放廢氣 HC 所造成人體傷害之徵狀①會患支氣管炎、肺部如針刺般的胸部疼痛徵狀、即所謂自發性氣胸的疾病②使人頭痛目眩、呼吸困難、長期吸入容易罹患癌症③看東西會模糊、反應遲鈍、頭痛昏眩、胸部疼痛、呼吸困難、中毒死亡④使人頭痛目眩、反應遲鈍、腹瀉。
77. (2) 同排氣量之柴油引擎與汽油引擎比較前者之優點為①同一排氣量馬力大②燃料消耗率低③平均有效壓力高④單位馬力重量輕。
78. (3) 為防止誤按電器設備啟動開關，應予①上鎖②制動③標示④封死。
79. (3) 測量自動變速箱輸入軸端間隙應使用①游標卡尺②測微器③千分錶④厚薄規。
80. (2) 某一 4 前進檔的 EC-AT，點火開關 ON 時排檔桿無法排入前進檔，其故障可能原因為①減震離合器控制電磁閥不良②手動控制桿位置調整不當③換檔電磁閥不良④管路壓力不正常。