

103 年度 02000 汽車修護乙級技術士技能檢定學科測試試題

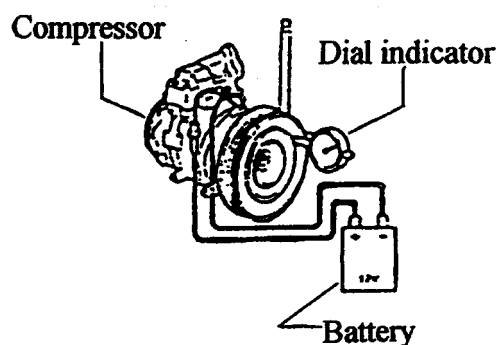
本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

選擇題：

1. (1) 變速箱使用下列那種齒輪可以使換檔容易、扭力傳輸平穩，齒輪不易崩損①斜齒輪②內齒輪③正齒輪④螺旋齒輪。
2. (1) 一般車輛有關動力轉向的敘述下列何者不正確？①管路拆修完畢後須先利用放氣螺絲排放空氣②車速愈快，輪胎與地面摩擦阻力愈小，方向盤愈重③方向盤打到底太久易生漏油④轉向角度愈小，動力缸作用油壓愈小。
3. (1) 下列何者是正確的？①引擎熄火時，PCV 閥是關閉著②減速時，PCV 閥是關閉著③怠速時，PCV 閥是打開至最大④引擎熄火時，PCV 閥是打開著。
4. (3) 眼睛遭受異物傷害時①用手揉動眼球②點用自來水③眼睛組織有異物刺入，必須使用消毒紗布護住眼部④請人用手或木片取出異物。
5. (1) 手排車輛在低速及倒車起步時發生抖震現象其可能原因為①壓板不平②離合器離不開③離合器打滑④壓板彈簧太弱。
6. (3) 關於汽車儀錶下列敘述何者正確？①電熱偶式燃油錶，油滿時可變電阻變大②速率錶指針直接連接於驅動軸上③速率錶在汽車前進及後退時均作用④機油壓力警告燈的熄燈油壓約為 5 kg/cm^2 。
7. (2) 檢查碟式煞車之煞車盤偏搖度時，應使用下列何種量具①直尺②千分錶③游標卡尺④測微器。
8. (1) 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？①80~105②150~180③120~140④60~70 °C。
9. (1) 正極板上之化學物質，經過極化處理後，會轉變成咖啡色結晶狀之① PbO_2 ②Pb③PbO④ Pb_3O_4 。
10. (3) 如下圖所示其應為下列那一種作業？①測量壓縮機軸端間隙②測量壓縮機電磁離合器偏擺③測量壓縮機電磁離合器間隙④測量壓縮機電磁離合器壓板彈力。



11. (3) 測量齒輪背隙(Back lash)最好的量具為①測微器②游標卡尺③千分錶④厚薄規。
12. (2) 車輛無段變速(ECVT)其改變速比的方式是改變①電磁線圈的通電比②帶輪的直徑比③油壓調節量④齒輪的齒數比。
13. (4) 電子控制式汽油噴射引擎其噴油量之增減，係隨噴射器(Injector)之①針閥行程②噴油孔徑③噴射壓力④噴射時間 而變。
14. (3) 機油壓力太高原因可能是①機油被沖淡變稀②凸輪軸軸承磨損③主油道阻塞④油底殼機油不足。
15. (3) 一般車輛之安全帶縮緊器(Seat belt pre-tensioner)位於何處？①內建於安全帶釦②前座底部③內建於安全帶的捲帶器中④在肩部固定釦座。
16. (2) 若要敲打油漆面的表面，應使用①鐵質②橡皮③木質④銅質 榔頭。
17. (3) 油壓煞車系統排放空氣步驟，首先排除①前輪分泵②後輪分泵③總泵④距離總泵最遠之分泵。
18. (3) 為達到有效制動普通小型車輛前輪之分泵與後輪之分泵的大小是①前後輪分泵一樣大②前輪

的左分泵較大③前輪的分泵較大④後輪之分泵較大。

19. (4) 有關轉向系統之敘述，下列何者有誤①檢查前輪轂間隙時，應先將前輪頂高，手握住前輪上下方並同時向外或向內移動②循環滾珠式轉向機預負荷不正確時，應加減蝸桿軸承蓋上墊片③檢查方向盤游隙前，應先檢查轉向連桿間隙④循環滾珠式轉向機預負荷正確時，方向盤游隙即可符合規定。
20. (4) 煞車單邊之可能原因為①煞車系統有空氣②煞車油不足③煞車踏板自由間隙調整不當④煞車來令間隙調整不當。
21. (4) 雙輪胎之輪距(Tread)之表示法是指①兩側外輪中心線距離②兩側內輪中心線距離③兩側外輪緣間距④兩側雙輪中心點距離。
22. (2) 開口扳手的開口大小與扳手之長度①無關②成一定比例③平方成正比④成反比 使扭力恰當。
23. (3) 檢查電瓶之分電池液面，若不足時，應添加①自來水②硫酸③蒸餾水④電水。
24. (3) 柴油引擎噴射泵挺桿的零件磨損超過規定時①影響推動阻力，實質功能不變②背隙會變小③無法保持一定噴射時期④挺桿滾子易脫落。
25. (3) 欲調整傳統噴射器噴射開始壓力時，技師甲說：鎖緊固定螺帽以調整噴射開始壓力；技師乙說：更換彈力更強之彈簧；何者正確？①技師甲、乙皆對②技師甲對③技師甲、乙皆錯④技師乙對。
26. (3) 檢查轉子式機油泵之內、外轉子間隙，需使用下列何種量具？①分厘卡②鋼尺③厚薄規④游標卡尺。
27. (1) 電瓶經高速放電後，各分電池之電壓差不得超過①0.1②1.5③0.01④0.5 V。
28. (4) 協助普通套筒扳手不能達到的狹窄地方所接用的工具為①搖柄②扭力扳手③梅花扳手④萬向接頭。
29. (4) 測量動力轉向油泵油壓時，引擎的轉速應在①2000rpm 以上②1000rpm③1500rpm④怠速。
30. (3) 開方向燈時如尾燈同時亮，但亮度不足其可能原因為①方向燈開關不良②燈泡不良③搭鐵不良④燈開關不良。
31. (4) 離合器片會過快磨損的可能原因為①釋放軸承缺油②油管中有空氣③壓板彈簧彈力過強④踏板自由間隙不足。
32. (3) 汽油噴射引擎測出排氣背壓(Back pressure)太高，技師甲說：觸媒轉化器堵塞，技師乙說：消音器堵塞，誰的說法正確？①技師乙②二者都不正確③二者都正確④技師甲。
33. (1) Check valve 是下列哪一項之英文名稱①止回閥②氣閥③旁通閥④手動閥。
34. (3) 下列哪一組車輪定位項目的配合可以使轉向輕巧，減少操作力①外傾角與前束②外傾角與後傾角③內傾角與外傾角④後傾角與內傾角。
35. (3) 一般引擎之止推軸承(Thrust Bearing)有溝槽之一面是對著①光滑面②粗糙面③活動面④固定面。
36. (2) 汽油噴射引擎進氣溫度感知器，其進氣溫度愈高時，電阻會①變大②變小③不變④等於零。
37. (2) 下列何種燈光須經發火開關之控制①煞車燈②倒車燈③尾燈④危險警告燈。
38. (2) 柴油引擎馬力不足的可能原因是①手動泵作用不良②空氣濾清器堵塞③預熱塞斷路④氣門導管之油封不良。
39. (3) 造成引擎溫度過高的可能原因，技師甲說：汽缸床與水套之間燒燬，技師乙說：水箱電風扇馬達轉速太慢，誰的說法正確？①技師乙②技師甲③二者都正確④二者都不正確。
40. (2) 電子控制式噴射系統的優點，下列敘述何項有錯誤？①低溫時啟動性能佳②容易爆震③同時可減少 CO · HC · NO_x 等有毒氣體之排量④加速性反應較靈敏。
41. (4) 下列有關波細 VE 型噴射泵之敘述，何者錯誤？①有一熄火電磁閥，於引擎熄火時將柱塞筒吸入口之燃料通路關閉②屬於高壓分配式泵③噴射泵主要擔任量油、加壓與分油之工作④噴射量的控制方法係由改變柱塞之進油量而控制。
42. (4) 欲調整柴油引擎噴射量時可改變①柱塞彈簧之彈力②齒桿與齒環之嚙合位置③柱塞間隙④控

制套與齒環之關係位置。

43. (2) 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爆震感知器及水溫感知器②含氧感知器及水溫感知器③爆震感知器及進氣溫度感知器④含氧感知器及進氣溫度感知器。
44. (3) 檢查冷氣系統冷媒壓力時，引擎應在①怠速時②熄火時③約 1500rpm 時④約 3000rpm 時。
45. (3) 鎖緊主軸承蓋螺絲須從那一端開始①從前端主軸承蓋②任意端均可③從中間之主軸承蓋④從後端主軸承蓋。
46. (4) 火星塞間隙過大時，①跳火電壓低，火花線長②跳火電壓高，火花線長③跳火電壓低、火花線短④跳火電壓高，火花線短。
47. (3) 柴油黏度中 cSt 是用以表示①公制絕對黏度單位②英制動黏度單位③公制動黏度單位④英制絕對黏度單位。
48. (3) 手推車搬運物料時，若下坡則應車在人之哪一方向①後②右方③前④左方。
49. (1) 車輛裝置 ABS 的主要功能為何？①在煞車期間避免車輪鎖住，保持車輛方向操控性②可以避免煞車時車頭下沉並延遲車輪鎖住③減少煞車失誤④減少車輛的有效煞車距離。
50. (4) 冷氣系統中下列敘述何者錯誤①貯液筒兩端連接錯誤會造成冷氣不冷②吸入壓縮機的冷媒為氣態③貯液筒檢視窗如發現氣泡多表示冷媒量不夠④經過膨脹閥流出的冷媒為低溫低壓氣態冷媒。
51. (3) 汽油引擎混合氣過濃時，排氣管排出的煙是①淡黃色②藍白色③黑色④藍色。
52. (2) 下列有關 ABS 之敘述何者錯誤？①當 ABS 作用時，駕駛者會在踏板處感覺稍有回踢現象②ABS 作用最主要在減少煞車之距離③ABS 必須車速到達一定程度才會作用④ABS 煞車作用時，路面煞車痕呈現一段一段痕跡。
53. (4) 使用空氣泵來減少 CO 及 HC 排出，空氣泵是將空氣噴入①化油器文氏管②燃燒室③進氣歧管④排氣歧管。
54. (4) 某燃油噴射式汽油車無法發動，下列何者應優先檢查①爆震感知器②車速感知器③進氣溫度感知器④引擎曲軸位置感知器。
55. (1) 在位於狹窄處所工作所適用鉗子為①尖咀鉗②鯉魚鉗③剝線鉗④斜口鉗。
56. (1) 真空調速器之膜片彈簧彈力過強時，則加速踏板踩在同一位置時，其結果是①齒桿位於噴油量較多之位置②齒桿位於噴油量較少之位置③齒桿超過全負荷噴油量位置④齒桿位置無變化。
57. (4) 燃燒的四要素是可燃物、熱能、氧氣與①功率②化學反應③溫度④連鎖反應。
58. (4) 引擎高負荷運轉時①CO 排放量多②CO、HC 及 NO_x 排放量少③HC 排放量多④NO_x 排放量多。
59. (3) 若盆形齒輪過度磨損應更換①盆形齒輪、角尺齒輪及差速小齒輪②角尺齒輪③盆形齒輪及角尺齒輪④盆形齒輪。
60. (2) 前輪傳動之自排車輛，在修車時若有必要將汽車之後半部頂起，為避免車輛滑動此時排檔桿最好放在①N 檔②P 檔③R 檔④D 檔 位置。
61. (1) 引擎油底殼中機油呈現乳白色表示①機油中滲有水分②滲有不同廠牌之機油③機油中滲有汽油④機油黏度太稀。
62. (4) 差速器之角尺齒輪太靠近盆形齒輪，車輛在那一種行駛狀況，使差速器發生噪音①倒車時②下坡行駛時③平路行駛時④上坡行駛時。
63. (3) 動力方向機之檢修常識，下述何者為不正確①高速行駛方向盤轉動力較大②動力泵皮帶斷掉，則方向盤操控力量變重③頂起車輛發動引擎，方向盤打到底持續 15 秒後檢視漏油④頂起車輛發動引擎，左右打方向盤排放油路空氣。
64. (4) 柴油引擎的爆震是發生於①著火遲延時期②直接燃燒時期③後燃時期④火焰散播時期。
65. (4) 測試方向盤如圖所示，是檢查①方向盤轉動圈數②方向盤的回位③轉向角度④原地轉向作用

力。



66. (4) 檢查引擎廢氣，若怠速時 CO 合乎規定，但 HC 偏高，則可能①混合比太濃②點火太晚③汽缸壓縮壓力太低④有一缸未爆發。
67. (4) 某容器外標示有 API-GL-4，則容器內是裝有下列哪一種油料？①動力轉向液壓油②煞車油③引擎機油④差速器用齒輪油。
68. (2) 火花點火引擎①點火過早，容易過熱②引擎轉速愈高，跳火電壓愈低③火花塞間隙愈大，跳火電壓愈低④點火太晚，容易爆震。
69. (4) 加黃油入鋼板吊鉤的黃油咀內，主要是保養①鋼板本身②吊鉤本身③鋼板固定夾④吊鉤中心梢子與鋼板銅套。
70. (1) 幕板式(Screen type)和集光式對光儀器是檢驗①汽車大燈的光度與光束②汽車大燈的光度③汽車大燈瓦特數④汽車大燈的光束。
71. (1) 鋼板總成自第一片至最末一片，若拆散後①每前一片鋼板比較次一片的彎曲程度小些②每前一片比較次一片的彎曲程度大些③彎度是一樣大小④鋼板愈短愈彎曲。
72. (3) 下列關於減少 NO_x 排放之敘述，何者錯誤？①使用 EGR 裝置②縮短高溫燃燒時間③進排氣門間隙調大④降低最高燃燒溫度。
73. (3) 電晶體及整流粒可用那些儀錶來檢驗①電壓錶②轉速閉角錶③歐姆錶④電流錶。
74. (4) 下列何項非使用觸媒轉換器應注意事項？①避免長時間拔下高壓線測試點火狀況②火星塞不作用時，轉換器會因溫度過高而損壞③不可使用含鉛溶劑清潔燃料系統④需使用高辛烷值汽油。
75. (2) 有關共軌式(Common Rail System)柴油引擎燃料系統之敘述，技師甲說：使用針型噴射器，利用高壓力控制噴射；技師乙說：使用孔型噴射器，利用供油泵增壓。何者正確？①技師乙對②技師甲、乙皆錯③技師甲、乙皆對④技師甲對。
76. (3) 車輛空調系統中哪一個組件是用來偵測冷媒的不足？①水溫感知器②感溫模組③壓力開關④A/C 開關。
77. (4) 下列關於引擎排出之廢氣之敘述，何者正確？①噴油量過多時，可能排出白煙②排放黑煙時可能點火過早③排放藍煙時表示燃燒不完全④活塞環磨損時，會產生淡藍煙。
78. (3) 下列故障，何者與排檔桿由 N 排至 D 或 R 檔位時產生換檔延遲現象無關①油面過高②油壓調整閥不良③抑制開關不良④油面過低。
79. (4) 軸承片裝入軸承座後①軸承片在座中應能自由活動②凸出軸承座平面處應銼平③兩端應與軸承座平④軸承片兩端應比座之平面稍微凸出。
80. (1) 引擎機油如果產生泡沫或氣泡會使油道壓力①降低②升高③無關④忽高忽低。