

102 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：

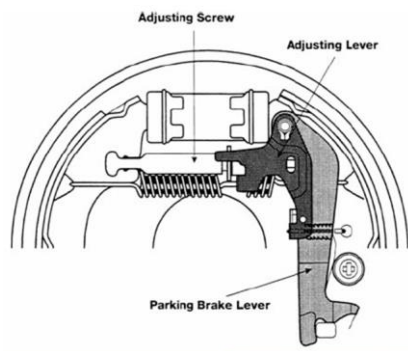
姓 名：

選擇題：

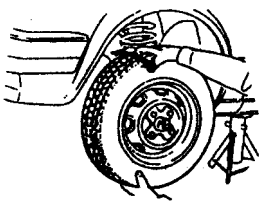
1. (2) 某燃油噴射式汽油車無法發動，下列何者應優先檢查①車速感知器②引擎曲軸位置感知器③爆震感知器④進氣溫度感知器。
2. (3) 踩煞車踏板呈周期性反彈現象，即可能①煞車油過多②油路阻塞③煞車碟盤或煞車鼓失圓④彈簧彈力太弱。
3. (3) 鑽頭的鑽唇間隙角在鑽一般鋼材時，約磨成① $0\sim 6^\circ$ ② $25\sim 30^\circ$ ③ $8\sim 12^\circ$ ④ $15\sim 20^\circ$ 。
4. (1) 一般 ABS 之診斷電腦無法偵測下列那些故障？①煞車來令片磨損②手煞車未放鬆③調節器馬達④電磁閥。
5. (2) 噴油嘴之噴射開始壓力為 100 kgf/cm^2 時，若壓力錶指示單位為 Bar，則換算應為① 1×100 ② 0.981×100 ③ 10.19×100 ④ 1.019×100 Bar。
6. (1) 自然進氣式柴油引擎其制動均效壓力(BMEP)範圍為何？① $7\sim 10\text{bar}$ ② $2\sim 5\text{bar}$ ③ $17\sim 20\text{bar}$ ④ $12\sim 15\text{bar}$ 。
7. (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扭力變換器③油壓泵④油壓調節器。
8. (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將曲軸轉動後再拆卸，測量塑膠規寬度③再拆卸，測量塑膠量規厚度④將曲軸轉動後再拆卸，測量塑膠量規厚度。
9. (1) 柴油引擎各型燃燒室中，空氣利用率最差的是①敞開室式②空氣室式③渦流室式④預燃燒室式。
10. (1) 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技師甲對②技師乙對③兩者皆對④兩者皆錯。
11. (4) 柴油噴射泵真空式調速器膜片破損喪失調速作用時，引擎運轉狀態會如何變化①運轉不穩定②熄火③不能加速④保持高速運轉。
12. (1) 在何種情況下方向盤上之 SRS 氣囊(Air Bag)才會引發作動①車輛碰撞來自正前方②當車輛急轉彎側向翻滾③車輛碰撞來自側面④車輛碰撞來自後方。
13. (1) 當汽油噴射引擎檢測出鋅材含氧感知器電壓偏高時，其可能原因，技師甲說：是排氣中含氧太高，技師乙說：噴油嘴噴油脈波太寬，誰的說法正確？①技師乙②技師甲③二者都不正確④二者都正確。
14. (4) 一般汽油引擎空氣濾清器堵塞會造成①點火正時提前②可節省燃料③減少 CO、HC 及 NO_x 之排出④引擎無力，燃料消耗量增加。
15. (4) 壓力計量式電子控制汽油噴射引擎，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怠速②中速③部份負荷④全負荷。
16. (4) 當實施輪胎换位時，下列敘述何者是錯誤的？①更換備用輪胎尺寸不同時，則不可長期使用②具方向性的輪胎必須維持安裝於車輛的同一側③輪胎换位後要檢查胎壓④前後輪胎對換時不需實施輪胎平衡。
17. (1) 實施汽缸漏氣試驗時發現水箱口有水泡冒出則可能為①汽缸床破裂②水套受阻③正常現象④氣門導管嚴重磨損。
18. (1) Cylinder bore taper(standard) : less than 0.03 mm 中文意思為：①汽缸斜差②汽缸凸緣③汽

缸失圓④汽缸內徑 之尺寸規格。

19. (4) 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爆震感知器及進氣溫度感知器③含氧感知器及進氣溫度感知器④含氧感知器及水溫感知器。
20. (3) 在片狀彈簧總成中，主鋼板（長者）其①彈簧係數較大，用於輕負荷②彈簧係數較小，用於重負荷③彈簧係數較小，用於輕負荷④彈簧係數較大，用於重負荷。
21. (4) 下列所述各種情況何者不會改變汽缸壓縮比①搪缸②燃燒室積碳③光磨汽缸蓋④鑲汽缸套。
22. (1) 當車速為 30km/h 輪速為 27km/h 則其輪胎滑動率為①10%②40%③20%④30%。
23. (2) 汽油引擎氣門座光磨得太深陷時，對整個氣門機構來說會有什麼影響①氣門的開度會變小②氣門彈簧安裝後長度變長③氣門面與氣門座不能密合④氣門彈簧安裝後的長度會變短。
24. (1) 某鼓式煞車如下圖示，當要調整煞車間隙時，技師甲說：拆開煞車鼓利用起子轉動 Adjusting Screw 調整；技師乙說：裝回煞車鼓後拉動手煞車拉桿數次即可，何者敘述較正確？①技師乙對②兩者皆錯③技師甲對④兩者皆對。



25. (2) 下列何者錯誤①排氣門太早開，馬力會減小②排氣門關閉太晚，新鮮混合氣較不流失③排氣門太早關時，引擎容積效率會降低④排氣門在上死點後關閉，稱為晚關。
26. (1) 測量曲軸端間隙最好的量具是①千分錶②游標卡尺③深度規④測微器。
27. (3) 含 IC 調整器的交流發電機充電系統，其充電指示燈應接往發電機上之①F②R③L④S 線頭。
28. (3) 汽車使用的發電機其規格標示，下列何者正確？①60V-14A②840V③14V-60A④14A-60Ω。
29. (3) 一般廠家規定動力方向盤向左／右打到底，不可超過①40 秒②30 秒③15 秒④5 秒。
30. (1) 油箱蒸發汽控制系統(EEC)主要減少①HC②NO_x③CO④CO₂ 之排放量。
31. (1) 測量曲軸軸頸之外徑，較佳之量具為①外徑測微器②外卡尺③游標卡尺④千分錶。
32. (1) 下列何者不是 IC 電壓調整器的優點？①對電壓及溫度抵抗較佳②體積小可以裝於發電機內③無接點火花產生，不會干擾收音機④輸出電壓較為穩定。
33. (4) 以下之操作簡圖，是實施下列何項操作？①控制臂②橫拉桿球接頭③平衡桿④輪軸承。



34. (4) 一般 AT 車實施失速測試時，若在 D 和 R 檔時失速轉速均低於標準值，其故障原因可能為①主油壓過低②前進離合器作用不良③油量不足④扭力變換器不良。
35. (4) 下述何項錯誤①點火時間越早時，NO_x 排出越多②燃燒室改良混合氣渦流強時，NO_x 越少③燃燒溫度越高時，NO_x 越多④混合比越濃時，NO_x 越多。
36. (1) 氣焊焊接用的乙炔氣在危險物品分類中屬於①可燃性物質②發火性物質③爆炸性物質④氧化性物質。
37. (3) 連桿大端的軸承油隙(Oil Clearance)太大時，則機油壓力將①慢車時升高，高速時下降②升高③下降④不變。
38. (3) 柴油噴射泵機械式調速器中，有些在低速至高速時移動浮桿作用支點改變浮桿比(Lever Ratio)，其目的為提高①低速時的調速敏感度②中速時的調速敏感度③高速時的調速敏感度④全

程調速敏感度。

39. (2) 汽油噴射引擎控制系統中，在觸媒轉換器之後加裝含氧感知器是為了①供電腦確認混合比訊號②供電腦判斷觸媒轉換器是否正常③增加觸媒轉換器轉換效率④做為備用含氧感知器。
40. (4) 在減速時排氣管冒出藍煙，其可能原因為①冷卻水由破裂之汽缸床進入汽缸中②排氣門密合不良漏氣③空氣燃料之混合比太濃④機油由磨損之活塞環進入汽缸中。
41. (2) 交流發電機靜子線圈如採用 Y 型接線(Star connection)，其線電壓①1.732 倍相電壓②3 倍相電壓③等於相電壓④2 倍相電壓。
42. (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噴油角度②噴射正時③噴油霧化④噴油壓力。
43. (2) 下列有關冷卻系統之敘述，何者正確？①蠟丸式節溫器彈簧衰損會引起引擎過熱②壓力式水箱蓋會提高冷卻水之沸點③壓力式水箱蓋當水箱內壓力小於大氣壓力時，壓力活門打開④水箱漏水檢查應加入 2-3 kg/cm² 之壓縮空氣。
44. (1) 引擎轉速升高時，磁電式(magnetic pulse)曲軸位置感知器的輸出訊號①最高電壓變高，頻率變高②最高電壓不變，頻率變高③最高電壓變高，頻率不變④最高電壓不變，頻率不變。
45. (2) 離合器片磨損變薄後會產生①分離不良②踏板間隙變小③換檔困難④踏板間隙變大。
46. (1) 四缸引擎，使用具有兩缸同時點火功能之直接點火系統，則同時跳火的兩缸①分別在壓縮上死點及排氣上死點②分別在壓縮上死點及進氣下死點③為第一缸及第三缸④為第一缸及第二缸。
47. (1) TCS 在何種情況下被啟動以維持其循跡力？①當驅動輪被偵測到過度打滑時，TCS 就會啟動②當車外溫度低於攝氏 0 度時，TCS 就會啟動③當方向盤轉動的速度超過規定極限時，TCS 就會啟動④當任何檔位超過規定時速時，TCS 就會啟動。
48. (1) 動力行程之終止係在①排氣門開啟時②活塞在下死點時③活塞在上死點時④進氣門開啟時。
49. (4) 一輛客車其引擎最大扭矩為 180ft-lb，其公制單位表示應為①12 kg-m②100 kg-m③1306.8 kg-m④24.79 kg-m。
50. (3) 測量氣門面與氣門座角度發現相差 1 度，其原因是①使耐用延長壽命②防止積碳③使接合緊密④研磨加工不良。
51. (4) 車輛行駛中煞車警告燈亮，表示①充電系不充電②煞車來令卡住圓盤③煞車油溫度過高④煞車油壺油面太低或煞車片厚度不夠。
52. (1) 安裝變速箱總成時，變速箱之離合器軸的齒槽應先塗一層①含二硫化鉬之黃油②機油③煤油④齒輪油。
53. (2) 一般車輛之安全帶縮緊器(Seat belt pre-tensioner)位於何處？①前座底部②內建於安全帶的捲帶器中③在肩部固定釦座④內建於安全帶釦。
54. (1) 手推車搬運物料時，若下坡則應車在人之哪一方向①前②左方③後④右方。
55. (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。
56. (3) 液壓煞車系統之前後輪煞車咬住，可能原因為①煞車總泵煞車油不足②煞車來令有油污③煞車總泵活塞推桿間隙過小④煞車鼓失圓。
57. (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①0.1 mm②0.001 mm③0.01 mm④0.01 cm。
58. (3) Start motor overhaul 的中文意思是①全部的起動系統②起動馬達的解剖③起動馬達的翻修④起動引擎系統。
59. (3) 冷氣系統若由 R-12 冷媒改為 R-134a 冷媒，其冷凍油的種類是①不用更換②依廠牌而決定要不要更換③必須更換④不須要冷凍油。
60. (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

使人頭痛目眩、反應遲鈍、腹瀉④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。

61. (3) 使用頭燈檢驗器，檢測車輛頭燈光束時，受測車輛應①停在斜坡②引擎熄火開近光燈③依規定距離車輛停於平面，發動引擎，打開遠光燈測試④距離檢測器 50 公尺。
62. (4) 行駛於道路情況良好之小客車，一般大多使用①塊狀型②縱橫複合型③橫紋型④縱紋型 之輪胎胎面。
63. (2) 方向盤操作力太重與下述何者無關？①輪胎氣壓②前束③橫拉桿(Tie-rod)球頭轉動力④主銷後傾角。
64. (3) 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①0.2 mm②1.6 mm③0.4 mm④0.8 mm。
65. (3) 油壓式動力轉向裝置之油壓泵由下列那一項零件所驅動①轉向搖臂②轉向拉桿③引擎④方向盤。
66. (3) 壓力計量式電子控制汽油噴射引擎係採用①空氣流量計②節氣門開關③進氣歧管壓力感知器④水溫感知器 為引擎基本噴射量之信號。
67. (3) 有關電動轉向系統(electric steering system)的敘述，下列何者錯誤？①不須發動引擎亦能輕鬆轉向②可減輕油耗③應使用特定等級的動力輔助轉向油④可減輕車重。
68. (3) 一般起動馬達之超速離合器作用不良卡死時可能會造成①引擎轉速變快②引擎轉速變慢③引擎發動後，起動馬達驅動小齒輪不會脫離④起動馬達空轉。
69. (3) 使用量缸錶(Cylinder bore gauge)不能測量①氣缸內徑②氣缸失圓③活塞直徑④氣缸斜差。
70. (4) 壓力式水箱蓋①冷引擎行駛時真空活門打開②壓力活門在冷卻水溫度達 100°C時打開③引擎在正常工作溫度時，壓力活門會打開④真空活門在引擎熄火後冷卻水溫降低時會打開。
71. (2) ATF 為下列何種油料的簡稱①汽油②自動變速箱油③煞車油④機油。
72. (1) 下列敘述何者正確①串聯電路上通過各電阻之電流相同②並聯電路上總電壓等於分電壓之和③並聯電路上各電阻所生電壓與電阻成正比例④串聯電路上總電流等於分電流之和。
73. (1) 造成汽油引擎爆震的原因可能是①混合氣太稀、燃燒室內局部過熱②阻風門關閉，燃燒室內局部過熱③混合氣過濃且溫度過低④混合氣溫度太低、抗爆性高。
74. (4) 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觸媒轉換器③使用空氣泵之二次空氣噴射裝置④渦輪增壓器。
75. (1) 火花點火引擎①引擎轉速愈高，跳火電壓愈低②點火太晚，容易爆震③點火過早，容易過熱④火花塞間隙愈大，跳火電壓愈低。
76. (3) 差速器之側齒輪（邊齒輪）產生過度摩耗原因為①前輪胎氣壓不均②變速換檔操作不當③後輪左右輪胎直徑不同及氣壓不均④使用煞車不當。
77. (2) 造成汽缸失圓的原因，最主要是因為①汽缸壁上部溫度較高潤滑不良所致②活塞側推力的關係③引擎爆震的關係④活塞銷孔偏心的關係。
78. (3) 車輪重量不平衡會引起車輪①上下跳動②不易轉動③上下跳動與左右擺動④左右擺動。
79. (3) 車輛無段變速(ECVT)其改變速比的方式是改變①油壓調節量②齒輪的齒數比③帶輪的直徑比④電磁線圈的通電比。
80. (3) 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齒桿位於噴油量較少之位置②齒桿超過全負荷噴油量位置③齒桿位於噴油量較多之位置④齒桿位置無變化。