

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：

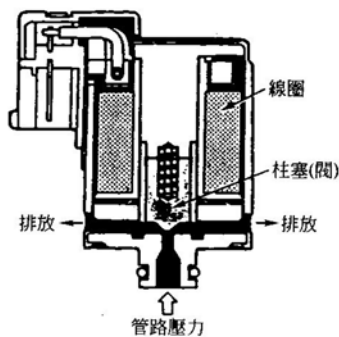
選擇題：

1. (3) 普通起子無法拆下之螺絲，可用①十字起子②彎頭起子③衝擊起子④棘輪起子。
2. (3) 空氣煞車由引擎帶動空氣壓縮機產生壓縮空氣①直接推動分泵活塞②直接作用煞車鼓而煞車③作用於制動室膜片推動輪煞車凸輪擴張蹄片壓緊煞車鼓④推動總泵活塞。
3. (4) 雙輪胎之輪距(Tread)之表示法是指①兩側外輪中心線距離②兩側外輪緣間距③兩側內輪中心線距離④兩側雙輪中心點距離。
4. (2) 針型噴油嘴具有何種優點①噴油壓力低但噴霧狀態比孔型佳②噴油孔徑較大不容易受阻塞③噴油壓力較高噴霧狀態比孔型佳④燃料消耗比孔型佳。
5. (2) 爲了控制交流發電機的輸出電壓，所以調整器要①控制磁場電壓②限制輸入磁場之電流③限制磁場電流之輸出④控制轉子速率。
6. (3) 離合器片上有數個螺旋彈簧其目的是①吸收張力衝擊②切離容易③吸收扭轉衝擊④吸收壓力衝擊。
7. (4) 車輛前後輪充氣壓力的建議值是標示於何處？①各輪輪胎側邊記號②引擎室蓋之 VECI 標籤③前檔風玻璃下方 VIN 識別牌④B 柱輪胎標籤牌。
8. (4) 自動變速箱進行失速測試時，爲何每次測試完後需要等待數分鐘？①避免損壞變速箱油壓控制單元②冷卻煞車系統③避免行星齒輪損壞④避免 ATF 過熱。
9. (1) 汽車排氣污染物中，下列那一種污染氣體是在燃燒溫度極高時產生？①NO<sub>x</sub>②HC③SO<sub>x</sub>④CO。
10. (4) 渦輪增壓器(Turbo Charger)是利用①鼓風機②進氣壓差③壓縮機④排氣壓力 來衝擊渦輪。
11. (4) 若要敲打油漆面的表面，應使用①銅質②木質③鐵質④橡皮 榔頭。
12. (4) 當點火開關 ON 時，若將電熱偶式燃油錶之油箱浮筒線頭拔下直接搭鐵，則此時燃油錶指針會指在①1/4②E③1/2④F。
13. (1) 引擎潤滑油過度消耗，最可能之原因是①氣門導管磨損②機油壓力太低③連桿軸承漏油④氣門腳間隙太大。
14. (1) 液壓煞車系統之前後輪煞車咬住，可能原因爲①煞車總泵活塞推桿間隙過小②煞車來令有油污③煞車總泵煞車油不足④煞車鼓失圓。
15. (3) 使用方向燈時，發現煞車燈或尾燈也同時微亮表示①方向燈燈泡瓦特數不符規定②方向燈線路鬆脫③電路搭鐵不良④方向燈線路接錯。
16. (3) 下列關於機油性質之敘述，何者正確？①黏度指數越高，則黏度因溫度之變化越大②複級者，氣溫冷時其黏度濃稠③SAE 號數越大，黏度越大④SAE 號碼，最大爲 80 號。
17. (3) 下列有關冷卻系統之敘述，何者正確？①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②蠟丸式節溫器彈簧衰損會引起引擎過熱③壓力式水箱蓋會提高冷卻水之沸點④水箱漏水檢查應加入 2-3 kg/cm<sup>2</sup> 之壓縮空氣。
18. (4) Cylinder bore out-of-round(standard) : less than 0.02 mm 中文意思爲：①汽缸斜差②汽缸凸緣③汽缸內徑④汽缸失圓 之尺寸規格。
19. (3) 公制 1/20 游標卡尺，可量測的最小尺寸爲①0.02 公厘②0.01 公厘③0.05 公厘④0.1 公厘。
20. (1) 引擎加裝二次空氣裝置之目的在減少廢氣中①CO 及 HC②CO③HC④NO<sub>x</sub>。
21. (1) 下列敘述正確者爲①乙烯乙二醇與水混合，前者比例低於 40% 以下時，會減低防蝕性及熱交換功能②冷卻液使用硬水③80% 乙烯乙二醇與 20% 水之比例，其凝結點最低④冷卻液中不可加入添加劑。

22. (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後輪之分泵較大②前後輪分泵一樣大③前輪的分泵較大④前輪的左分泵較大。
23. (2) 變速箱容易跳檔原因與下述何者無關？①變速箱齒輪磨耗②銅錐環磨損③主軸、副軸之軸承磨損④定位鋼珠脫落。
24. (2) 造成引擎溫度過高的可能原因，技師甲說：節溫器無法打開，技師乙說：壓力式水箱蓋之真空釋放閥卡在關閉位置，誰的說法正確？①二者都不正確②技師甲③二者都正確④技師乙。
25. (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等於零②變小③不變④變大。
26. (2) Electronic display meter 的中文意思是①電子錶②電子式儀錶③電動儀錶④液晶儀錶。
27. (4) 空氣懸吊之彈性係數①一定②與車速高低成正比③隨載重增加而減少④隨載重增加而增加。
28. (4) 試驗起動馬達性能的三種方法是①起動馬達負荷，無負荷和電阻試驗②起動馬達轉速，電阻和負荷試驗③起動馬達負荷，無負荷和轉速試驗④起動馬達負荷、無負荷和靜止扭力試驗。
29. (4) 有關鼓式煞車系統中手煞車之調整動作，下列敘述何者為正確？①在調整手煞車之前，須將煞車系統中之空氣排放乾淨②在調整手煞車之前，須先檢查煞車總泵油面高度③調整手煞車警告燈開關之位置，來修正手煞車行程④在調整手煞車之前，應先確定煞車間隙是否正常。
30. (4) 引擎扭力 10 kg-m，轉速 2150 rpm 時，其馬力為①20②40③50④30 PS。
31. (3) 測量方向盤空檔游隙，應使用①千分錶②游標尺③量角尺④測微器。
32. (3) 下列有關柴油引擎燃料系統之敘述，何者正確？①真空調速器當真空吸力減少時，控制使噴油量減少②引擎轉速增快時，自動正時器會自動延遲噴油時期③RQ 型調速器在引擎高、低速運轉時始有作用④調速器的適量裝置是在穩定慢車轉速。
33. (1) 機油壓力太高原因可能是①主油道阻塞②凸輪軸軸承磨損③機油被沖淡變稀④油底殼機油不足。
34. (1) 爆震感知器可感測引擎是否爆震，當爆震發生時，將點火時間①延遲②提前③不變④有時提前有時延遲 以防止爆震。
35. (4) 汽車上的電瓶搭鐵線不良時，可能發生①發電機的二極體損壞②發火線圈發燙③電瓶過度充電④電瓶沒電。
36. (1) 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噴射時間②噴油孔徑③針閥行程④噴射壓力 而變。
37. (3) 下列關於引擎排出之廢氣之敘述，何者正確？①排放黑煙時可能點火過早②噴油量過多時，可能排出白煙③活塞環磨損時，會產生淡藍煙④排放藍煙時表示燃燒不完全。
38. (3) 交流發電機的靜子是由三組線圈繞成 Y 型接線，構成三相交流發電機，每組線圈的相位差①90°②180°③120°④60°。
39. (2) 有關電子節氣門，下列敘述何者有誤？①引擎電腦會監測電子節氣門的動作，以避免作用不正常②節氣門的開度是僅由引擎負荷訊號決定③節氣門之開啓速度、開度，可隨操作狀態、引擎負荷等而改變④電子節氣門主要是由節氣門、驅動馬達及節氣門位置感知器所組成。
40. (4) 以集光式頭燈試驗器測試頭燈時，頭燈和試驗器受光部間距離為①4 公尺②2 公尺③3 公尺④1 公尺。
41. (4) 造成汽油引擎爆震的原因可能是①混合氣溫度太低、抗爆性高②混合氣過濃且溫度過低③阻風門關閉，燃燒室內局部過熱④混合氣太稀、燃燒室內局部過熱。
42. (4) 電子式 SRS 系統，當撞擊使 Air Bag 爆開後，下列那些元件可能可以繼續使用①安全氣囊本體總成②撞擊感知器③SRS 電腦總成④方向盤。
43. (1) 汽油引擎時規齒輪或鍊條磨損鬆動將①使氣門正時不準確②增加機油消耗量③使曲軸箱機油沖淡④使引擎機油壓力過低。
44. (2) 汽車冷氣系統在正常的情況下，進入蒸發器的冷媒狀態為①高壓氣態②低壓液態③高壓液態④低壓氣態。
45. (2) 若踩下煞車踏板時有反彈現象，可能是下列那一種原因？①煞車油路有空氣②煞車鼓不圓或

煞車圓盤偏擺③煞車蹄片回拉彈簧彈力過強④煞車油過多。

46. (1) 在 A/T 扭力轉換器內部之定葉輪(Stator)，其功用為①增加引擎輸出扭力②降低引擎輸出扭力③功能與離合器類似④防止主、被動葉輪傳動滑差。
47. (1) 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高速時的調速敏感度②中速時的調速敏感度③低速時的調速敏感度④全程調速敏感度。
48. (3) 仰臥式徒手人工呼吸法應重覆壓、翻、拉、放之動作，每分鐘以幾次為最適宜①10~12②1~5③5~10④12~20。
49. (4) 直接傳動時，變速箱中的副軸①與離合器軸轉動方向相同②不轉③任意轉④與離合器軸轉動方向相反。
50. (3) 使用渦輪增壓器之引擎①增壓器之轉速一般為 1-2 萬 RPM②採用機械力驅動式較多③當引擎過度增壓時，可限制流向渦輪之排氣量④可利用進氣釋放閥，於過度增壓時，將混合氣排至大氣中。
51. (3) 一般車輛恆溫空調系統正常作動中，下列何者是恆溫控制單元用來作動壓縮機離合器的訊號？①引擎冷卻液溫度②電瓶電壓③車內與車外空氣溫度④蒸發器溫度與車內溫度。
52. (2) 試驗引擎汽缸壓縮壓力時，除節氣門全開外①溫車時測試，僅拆測試缸之火星塞②溫車狀態測試，火星塞全部拆除③冷車時測試，僅拆測試缸之火星塞④冷車時測試，火星塞全部拆除。
53. (4) 在位於狹窄處所工作所適用鉗子為①斜口鉗②剝線鉗③鯉魚鉗④尖咀鉗。
54. (4) 某一 4 前進檔的 EC-AT，用來控制 1、2、3、4 檔作動的 ON-OFF 電磁閥(如下圖示)至少須裝置①一個②四個③三個④二個。



55. (3) 一般廠家規定動力方向盤向左/右打到底，不可超過①40 秒②5 秒③15 秒④30 秒。
56. (1) 實施汽缸漏氣試驗時，活塞應位於①壓縮行程的頂端②動力行程的末端③任何位置均可④壓縮行程開始的位置。
57. (1) 汽車冷氣系統在正常的狀況下，進入冷凝器前的冷媒狀態為①高壓氣態②低壓液態③低壓氣態④高壓液態。
58. (3) 點火系統高壓電可以用那些儀器測試？①直流電壓錶②交流電壓錶③引擎示波器④三用電錶。
59. (3) 油底殼內機油會減少，下列何者非其原因①活塞環槽磨損②進氣門導管磨損③連桿軸承或主軸承磨損④活塞環或汽缸壁磨損。
60. (4) 汽油燃料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曲軸轉速感知器④動力轉向油壓開關。
61. (1) 有關轉向系統動力油(power steering fluid)的敘述，下列何者錯誤？①動力轉向貯液筒油平面高度檢查與溫度無關②動力轉向系統作動時動力油壓力很高③應使用特定等級的動力油④動力轉向系統連續作動時動力油溫度很高。
62. (4) 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？①二者都不正確②二者都正確③技師甲④技師乙。
63. (3) 當兩前輪胎同時不正常磨耗其最主要原因是①車輪不平衡②後傾角左右不平均③前束不正確④內傾角過大。

64. (1) 柴油引擎排出廢氣含有顯著刺激性臭味，其故障原因為①噴射過晚②噴射壓力太高③噴射量過少④噴射過早。
65. (3) 汽油燃料噴射系統中能保持適當噴油壓力的是靠①脈動緩衝器②汽油泵③燃油壓力調整器④空氣流量計。
66. (1) 在片狀彈簧總成中，主鋼板（長者）其①彈簧係數較小，用於輕負荷②彈簧係數較大，用於重負荷③彈簧係數較大，用於輕負荷④彈簧係數較小，用於重負荷。
67. (4) 造成引擎溫度過高的可能原因，技師甲說：水箱芯堵塞；技師乙說：水箱電風扇感溫器一直導通，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。
68. (4) 下列何者全部是過濾式呼吸器？①防塵面具、輸氣管面罩②防毒面具、輸氣管面罩③防毒面具、自攜式呼吸器④防塵面具、防毒面具。
69. (1) 前輪大王銷後傾角的主要目的是①保持車輛正前行駛②易轉向③輪胎不易磨耗④胎面全面著地。
70. (3) 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下坡行駛時②平路行駛時③上坡行駛時④倒車時。
71. (2) 測量齒輪背隙(Back lash)最好的量具為①測微器②千分錶③厚薄規④游標卡尺。
72. (1) 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保持高速運轉②運轉不穩定③不能加速④熄火。
73. (1) 組合差速器時，下列何者為最後檢查項目①角尺齒輪與盆形齒輪之接觸面②角尺齒輪之預負荷③角尺齒輪與盆形齒輪之齒隙④兩側軸承之預負荷。
74. (2) 某汽油噴射式汽油車，有時無法發動，有時發動後隨即熄火，有時發動時回火，下列何者應優先檢查①大氣壓力感知器②凸輪軸位置感知器③進氣溫度感知器④爆震感知器。
75. (2) 下列何者廢氣較不會對人體造成傷害①CO②CO<sub>2</sub>③NO④HC。
76. (2) 一般車輛之安全帶縮緊器(Seat belt pre-tensioner)位於何處？①在肩部固定釦座②內建於安全帶的捲帶器中③內建於安全帶釦④前座底部。
77. (2) 電晶體及整流粒可用那些儀錶來檢驗①轉速閉角錶②歐姆錶③電流錶④電壓錶。
78. (2) 聲音的強度單位是①波長②分貝③振幅④伏特。
79. (4) 車胎胎面產生鋸齒形的邊緣磨損時，其最可能原因為①後傾角不當②外傾角不當③車胎尺寸不對④前束或前展不當。
80. (2) ATF 為下列何種油料的簡稱①機油②自動變速箱油③汽油④煞車油。