

097 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：

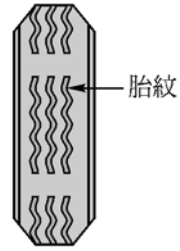
選擇題：

- 1.(1) 汽車使用的發電機其規格標示，下列何者正確？① 14V-60A ② 840V ③ 60V-14A ④ 14A-60Ω。
- 2.(1) 勞工如發現事業單位違反勞工安全衛生法或有關安全衛生之規定時，得向雇主、主管機關或檢查機構申訴。雇主於①六個月②十個月③三個月④一年內，若無充分之理由，不得對前項申訴之勞工予以解僱、調職或其他不利之處分。
- 3.(3) 引擎油底殼中機油呈現乳白色表示①機油中滲有汽油②機油黏度太稀③機油中滲有水分④滲有不同廠牌之機油。
- 4.(4) 連桿式分離型動力轉向機是將①動力缸與直拉桿組合②控制閥與橫拉桿組合③動力缸和控制閥與轉向齒輪箱組合④控制閥組合於直拉桿內，動力缸活塞桿與橫拉桿連結。
- 5.(4) 某技師於引擎運轉狀態下，量測燃油壓力發現油壓只有 2kg/cm^2 ，下列何者不是可能原因？①汽油濾清器阻塞②油壓調節器不良③汽油泵壓力釋放閥不良④回油管破裂漏油。
- 6.(3) 能依熱負荷的變化而控制冷媒流量大小的機件為①壓縮機②貯液筒③膨脹閥④蒸發器。
- 7.(2) 一般矽質電晶體其工作電壓為① 0.2-0.3 ② 0.6-0.7 ③ 0.9-1.0 ④ 1.2-1.4 V。
- 8.(4) 下列有關引擎加裝渦輪增壓器之敘述，何者有誤？①馬力提高② CO 排出量減少③ HC 排出量減少④ NO_x 排出量增加。
- 9.(1) 混合比愈稀，排出量愈小的是① CO ② HC ③ NO_x ④ CO₂。
- 10.(3) 真空液壓煞車系統在引擎發動，煞車踏板踩下一半時，大氣門是①完全開②完全閉③先開後閉④先閉後開。
- 11.(2) 一般車輛有關電子式 SRS 的前方氣囊爆開作用敘述何者為非？①受橫向或後方撞擊時，氣囊不爆開②車速須達 60 km / hr 以上之危險車速才作用③正前方撞擊引爆範圍涵蓋左右各約 30 度④系統電路接頭一般為黃色。
- 12.(2) 煞車分泵有的兩端直徑大小不同、安裝時①較大直徑的一端向前蹄片②較大直徑的一端向後蹄片③較小直徑的一端向前蹄片④較小直徑的一端向後蹄片。
- 13.(1) 若 EGR 閥卡在關閉位置時，會引起①排氣中 NO_x 過高②排氣中 NO_x 過低③引擎怠速不穩定④爆震。
- 14.(1) 當引擎有上油(Pumping Oil)現象時會引起何種狀況①火星塞易積碳②引擎易熄火③應改用複級機油④引擎易過熱。
- 15.(4) 輪胎面產生鋸齒狀之磨痕時，其原因是①外傾角②後傾角③內傾角④前束 調整不當。
- 16.(1) 用汽缸壓力錶檢查汽缸的壓縮壓力時，應該將①節氣門和阻風門都全開②節氣門和阻風門都全關③節氣門關閉，阻風門打開④節氣門打開，阻風門關閉。
- 17.(4) Transistor 為何種電子零件之英文名稱①電容器②二極體③電阻④電晶體。
- 18.(1) 當柴油引擎噴射泵機械式調速器產生高離心力時，噴射泵的噴油量是在①移向減少狀態②移向增加狀態③不穩定狀態④穩定狀態。
- 19.(4) 下列關於引擎低速低負載時污氣排放之敘述，何者錯誤？① CO 排放量多② HC 排放量多③ NO_x 排放量少④ CO 及 HC 排放量少。
- 20.(4) 引擎會過熱，下列最可能原因是①活塞及活塞環磨損②點火太早③使用永久傳動式風扇④水箱蓋壓力活門橡皮破損。
- 21.(3) 普通起子無法拆下之螺絲，可用①彎頭起子②棘輪起子③衝擊起子④十字起子。

- 22.(1) D 型汽油噴射引擎進氣歧絕對管壓力感知器(MAP)的主要元件為一種①壓電晶體②霍耳晶體③光電晶體④磁感應元件。
- 23.(2) 氣門導管在引擎上太緊無法拆卸時，最好在導管四週加注①汽油②煤油③機油④亞麻仁油 以利拆卸。
- 24.(2) 裝置自動變速箱的汽車起動引擎時，發現起動馬達不作用之可能原因為①自動變速箱選擇桿在 N 檔位②起動安全(抑制)開關不良③引擎卡死④電瓶搭鐵極性裝反。
- 25.(3) 下列敘述何者正確？①汽油引擎進氣溫度低時爆震②柴油引擎辛烷值低時爆震③柴油引擎壓縮壓力低時會產生爆震④汽油引擎點火太晚時爆震。
- 26.(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份的作用①回油孔②進油孔③防止門及彈簧④皮碗。
- 27.(4) 輪胎氣壓過高會使①煞車單邊②轉向困難③輪胎兩邊磨損④行駛易跳動。
- 28.(4) 離合器片會過快磨損的可能原因為①壓板彈簧彈力過強②油管中有空氣③釋放軸承缺油④踏板自由間隙不足。
- 29.(1) 電氣火災的發生原因常常是①導線電流超過負載②接地不良③導線通過易燃物④導線中斷 所造成。
- 30.(3) 在輪胎的構造中，用於抵抗胎內氣壓的是①胎面②彈性層③線層④斷層。
- 31.(3) 下列有關波細 VE 型噴射泵之敘述，何者錯誤？①屬於高壓分配式泵②噴射泵主要擔任量油、加壓與分油之工作③噴射量的控制方法係由改變柱塞之進油量而控制④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。
- 32.(3) 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部份負荷③全負荷④中速。
- 33.(3) 氣門彈簧彈力如太弱，對引擎的何種轉速影響最大①怠速②中速③高速④加速 時。
- 34.(1) 一般小型車之煞車力①前輪比後輪大②後輪比前輪大③前後輪相同④各場廠家設計不同。
- 35.(4) 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分火頭間隙太小②火星塞高壓線電阻太大③分電盤蓋髒污④火星塞間隙太大。
- 36.(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。
- 37.(1) 試驗起動馬達性能的三種方法是①起動馬達負荷、無負荷和靜止扭力試驗②起動馬達負荷，無負荷和轉速試驗③起動馬達負荷，無負荷和電阻試驗④起動馬達轉速，電阻和負荷試驗。
- 38.(2) 使用半離心式離合器其壓板彈簧彈力較一般離合器之壓板彈簧為①強②弱③長④短。
- 39.(2) 在 ABS 作動期間煞車踏板的狀態如何？①煞車踏板往下沉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不會發生任何狀況。
- 40.(4) 度量 HC 之單位為 PPM 代表①千分之一②萬分之一③十萬分之一④百萬分之一。
- 41.(3) 在做冷氣系統檢修時，大多將冷氣高低壓錶中央的黃色軟管接到何處？①壓縮機高壓端②壓縮機低壓端③真空泵④冷凝器。
- 42.(1) 車輪定位項目中，後傾角主要的功能是①使車輛維持向正前方行駛②減少輪胎磨損③使轉向容易④使迴轉半徑減少。
- 43.(2) 自動變速箱輪齒曲線大多採用①擺線②漸開線③共軛曲線④直線。
- 44.(1) 關於電子控制式汽油噴射引擎於起動時期其補助噴油量之決定要素的敘述，下列何者錯誤？①吸入空氣量②吸入空氣溫度③電瓶電壓④冷卻水溫度。
- 45.(4) 檢查磁力式電晶體點火系統磁極之空氣間隙應使用①歐姆錶②閉角錶③正時燈④厚薄規。
- 46.(1) 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① P 檔② R 檔③ N 檔④ D 檔 位置。

- 47.(3) 實施汽缸漏氣試驗時，活塞應位於①壓縮行程開始的位置②動力行程的末端③壓縮行程的頂端④任何位置均可。
- 48.(3) 下列何者不是避震器中央軸心嚴重磨損時會出現的現象？①漏油②上下跳動時有噪音③彈簧彈性變弱④車身跳動頻繁。
- 49.(3) 造成 OHC 引擎凸輪軸軸頸磨損太多的可能原因，技師甲說：機油泵濾網堵塞，技師乙說：曲軸波司（軸承）間隙太大，誰的說法正確？①技師甲②技師乙③二者都正確④二者都不正確。
- 50.(2) 在煞車系統中，下列哪一項檢查需要使用到測微卡？①煞車圓盤平行度②煞車圓盤厚度③煞車圓盤直徑④煞車圓盤偏擺度。
- 51.(2) 關於真空輔助煞車系統技師甲說：將引擎發動踩住煞車踏板，立即將引擎熄火，若煞車踏板高度保持一段時間不變，則表示輔助器不良；技師乙說：於引擎未發動時，踩住煞車踏板，發動引擎後煞車踏板往下移動一小段距離，則表煞車輔助泵作用良好，何者敘述較正確？①技師甲對②技師乙對③兩者皆對④兩者皆錯。
- 52.(1) 下列何者不是一般汽油燃料噴射系統怠速控制閥之功能？①送出怠速轉速訊號至 ECM ②維持怠速穩定③避免怠速時突然負載作用之熄火④調節旁通空氣量。
- 53.(3) 引擎機油消耗量太大，其可能原因為①空氣燃料之混合比太濃②使用機油 SAE 號數太大③機油由磨損之活塞環進入汽缸中④機油濾清器堵塞。
- 54.(2) ABS 表示① Air-lock Brake System ② Anti-lock Brake System ③ Anti-Spin Brake System ④ Air-supply Brake System。
- 55.(3) 離合器油壓操縱機構中所使用之油為① SAE-30 號機油②齒輪油③煞車油④液壓油。
- 56.(4) 下列何者錯誤①排氣門在上死點後關閉，稱為晚關②排氣門太早開，馬力會減小③排氣門太早關時，引擎容積效率會降低④排氣門關閉太晚，新鮮混合氣較不流失。
- 57.(3) 一般螺絲攻一組有①一支②二支③三支④四支。
- 58.(2) 起動馬達的無負荷試驗是試驗馬達在無負荷時的①扭力及轉速②電流及轉速③電壓及扭力④電流及扭力。
- 59.(3) 幕板式(Screen type)和集光式對光儀器是檢驗①汽車大燈的光度②汽車大燈的光束③汽車大燈的光度與光束④汽車大燈瓦特數。
- 60.(4) 測試汽車冷氣系統高壓端壓力，在正常工作條件下約為① 1.5kg/cm²② 15psi ③ 150kPa ④ 15kg/cm²。
- 61.(4) 電子汽油噴射系統在減速時，其燃料切斷作用與下列何者無關？①引擎轉速②節氣門位置③冷卻水溫度④點火正時。
- 62.(3) 滾筒式煞車試驗器測試時檢測車輛①車輪應一邊在地上，另一振動的幅度邊在滾筒上②同一車軸之兩輪在同一組滾筒上③同一軸之兩輪分別置於一組滾筒上④所有車輪在同一組滾筒上。
- 63.(1) 最小轉向半徑，是車輛在最大轉彎時①外側前輪所畫圓之半徑②內側前輪所畫圓之半徑③外側後輪所畫圓之半徑④內側後輪所畫圓之半徑。
- 64.(3) 渦輪增壓器(Turbo Charger)是利用①鼓風機②進氣壓差③排氣壓力④壓縮機 來衝擊渦輪。
- 65.(1) 同排氣量之柴油引擎與汽油引擎比較前者之優點為①燃料消耗率低②單位馬力重量輕③平均有效壓力高④同一排氣量馬力大。
- 66.(2) 使用方向燈時，發現煞車燈或尾燈也同時微亮表示①方向燈線路鬆脫②電路搭鐵不良③方向燈燈泡瓦特數不符規定④方向燈線路接錯。
- 67.(2) 如圖所示之輪胎胎紋，下列敘述何者正確？①胎紋正常②輪胎平衡不良③輪胎長期過度充氣

④前束不正確。



- 68.(1) 高溫工作區、高壓電及危險物體應以漆有①紅色②綠色③橙色④黃色 的三角警告標示符號表示。
- 69.(3) 採用空氣懸吊系統的車輛，在下列那一個情況下會執行高度調節的動作①行李箱開啓時②加速時（節氣門全開）③煞車作用 5 秒後④高速及彎度過大時。
- 70.(2) 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① 0.01 cm② 0.01 mm③ 0.001 mm④ 0.0001 mm。
- 71.(4) 下列有關 AT 車故障，何者與換檔延遲現象無關①油面過低②油面過高③油壓調整閥不良④抑制開關不良。
- 72.(3) 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提前②不變③延遲④有時提前有時延遲 以防止爆震。
- 73.(4) 下列何者是造成機油壓力降低的原因①氣門導管磨損②活塞環磨損③凸輪磨損④曲軸軸承磨損。
- 74.(3) 有關共軌式(Common Rail System)柴油引擎燃料系統之敘述，何者正確？①共軌裝置內柴油壓力約為 3bar 左右②共軌裝置內柴油壓力經常維持在 30bar ③共軌裝置被安裝在高壓主油泵與各噴射器之間④共軌裝置被安裝在供油泵與高壓主油泵之間。
- 75.(3) 以下何項無法提高容積效率①增加氣門數②使用渦輪增壓器③增加進氣溫度④進排氣歧管分置汽缸蓋之兩側。
- 76.(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氣門面與氣門座不能密合②氣門彈簧安裝後長度變長③氣門的開度會變小④氣門彈簧安裝後的長度會變短。
- 77.(3) 引擎扭力 10 kg-m，轉速 2150 rpm 時，其馬力為① 50 ② 40 ③ 30 ④ 20 PS。
- 78.(1) 在安裝鋸條時，其鋸齒尖應①向前②向後③向前向後均可④視工作物而定。
- 79.(1) 如下圖所示之量具，其英文名稱為① Crowfoot wrench set ② Flare-Nut wrench ③ Torque wrench ④ Allen wrench。



- 80.(4) 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技師甲對②技師乙對③技師甲、乙皆對④技師甲、乙皆錯。