

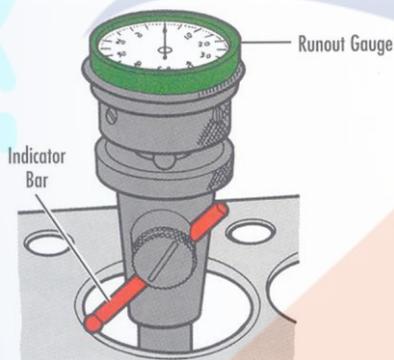
本試卷有選擇題 80 題【單選選擇題 60 題，每題 1 分；複選選擇題 20 題，每題 2 分】，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

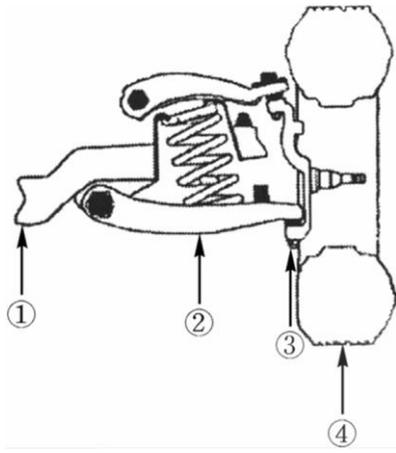
姓 名：

單選題：

1. (4) 某部汽車其差速器內盆形齒輪的轉速為 100rpm，且知左邊車輪轉速為 50rpm，則右輪之轉速及車子之轉向為何①右輪 150rpm，向右轉②左輪 150rpm，直線行駛③右輪 100rpm，直線行駛④右輪 150rpm，向左轉。
2. (1) 下列錯誤者為①排氣量不變，加大行程比加大缸徑，更容易產生爆震②引擎轉速過了最大扭力的轉速點後隨著轉速繼續升高，容積效率會越來越低③大氣中濕度大時引擎馬力降低④地區高度越高，引擎馬力越小。
3. (4) 由組織成員自發性產生而非由組織正式規定的主動行為命名為①組織公益行為②組織自發行為③組織認同行為④組織公民行為。
4. (1) 電動式汽油泵中設有殘壓用單向活門，其目的是①泵停止作用時維持壓送側油管殘壓②調適輸油過程的殘壓③控制流向於一定壓力④防止輸油時發生逆流。
5. (3) 造成車輛鼓式煞車單邊現象之可能原因為①煞車油不足②煞車踏板自由間隙調整不當③煞車來令間隙調整不當④煞車系統有空氣。
6. (3) 從排氣中測得污染氣體 HC 為 375ppm，意即 HC 含量為①0.375%②0.00375%③0.0375%④375mg。
7. (1) 如下圖所示之量具操作，係實施何種測量？①氣門座失圓②氣缸孔徑③氣缸失圓④氣門座孔徑。

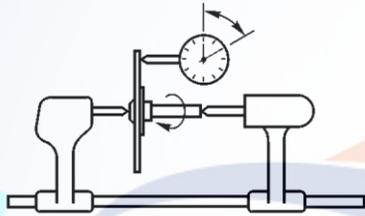


8. (1) 在輪胎的構造中，用於抵抗胎內氣壓的是①線層②胎面③彈性層④斷層。
9. (1) 以下對於「例假」之敘述，何者有誤？①須給假，不必給工資②每 7 日應休息 1 日③工資照給④出勤時，工資加倍及補休。
10. (1) 使用塑膠量規檢查曲軸主軸承間隙時，應按照規定軸承蓋扭緊後①再拆卸，測量塑膠量規寬度②再拆卸，測量塑膠量規厚度③將曲軸轉動後再拆卸，測量塑膠量規寬度④將曲軸轉動後再拆卸，測量塑膠量規厚度。
11. (1) 關於交流發電機的敘述下列何者為正確？①交流發電機利用半導體整流②交流發電機的調整器設有電流調整器③交流發電機的輸出電流經過碳刷④引擎過熱時，交流發電機的發電量必會增加。
12. (4) 含 IC 調整器的交流發電機，其充電指示燈與充電線路應接往發電機上之①F 線頭、L 線頭②S 線頭、B 線頭③R 線頭、B 線頭④L 線頭、B 線頭。
13. (1) 下圖所示為一長短臂式(雞胸骨臂式)前輪懸吊系統，欲檢查其控制臂球接頭時，車輛較正確頂升位置應位於圖中哪一標示區域？①2②1③3④4。



14. (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。
15. (3) 下列何者不可能為柴油引擎爆震之原因①噴油過早②燃料十六烷值太低③燃料著火點低④壓縮壓力太低。
16. (1) 現代汽油噴射系統的電腦電源是①由電瓶直接及經點火開關共同供應電源②經繼電器由電瓶直接供應③不經繼電器直接由電瓶供應④由發電機電壓調整器供應電源。
17. (1) 通常交流電電壓是 110V，此 110V 是指交流電的①有效電壓②最大電壓③平均電壓④週率。
18. (4) 對於工作使用的機具，應該如何保養才最適當①不需要每天保養，只要定時保養即可②保養只要交給保養公司就好，他們很專業③不用保養，反正壞了，換掉就好④隨時注意清潔，每天最後結束時，都將機具做好保養。
19. (4) 下列何者與電磁感應電壓的大小無關①通過線圈的電流②線圈內磁場的變化③線圈圈數④通過線圈電流的方向。
20. (4) 引擎扭力 10 kg-m，轉速 2150 rpm 時，其 PS 為①40②50③20④30。
21. (4) 某汽油噴射引擎，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爆震感知器②大氣壓力感知器③進氣溫度感知器④凸輪軸位置感知器。
22. (3) 小林是主管，要面試員工，能力與學歷都差不多，請問該聘用誰？①抽籤決定②自己的親人③依工作需求，決定適用的人④老闆親戚指定推薦的人。
23. (3) 以下何者是消除職業病發生率之源頭管理對策？①多運動②健康檢查③改善作業環境④使用個人防護具。
24. (4) ATF 正常工作溫度應是①20~40°C②105~110°C③90~100°C④50~80°C。
25. (1) 下列何者非屬勞動檢查法第 27 條所稱重大職業災害？①通勤災害②罹災 3 人以上③氟化氫洩漏致 1 人以上罹災需住院治療④死亡災害。
26. (1) 自動變速箱輪齒曲線大多採用①漸開線②直線③共軛曲線④擺線。
27. (2) 排氣再循環(EGR)裝置，引入汽缸中之廢氣量最多時機是①冷引擎時②輕負荷定速行駛時③重負荷時④低速時。
28. (3) 轉向搖臂(Pitman arm)是連結在①直拉桿與扭力桿之間②轉向節臂與直拉桿之間③直拉桿與轉向機齒輪軸之間④橫拉桿與直拉桿之間。
29. (3) 渦輪增壓器(Turbo Charger)是利用何者來衝擊渦輪①進氣壓差②壓縮機③排氣壓力④鼓風機。
30. (4) 下列何者螺帽位置非得使用 T 形套筒扳手拆卸①平面處②凸出處③光滑面處④凹穴處。
31. (4) 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蒸發器溫度與車內溫度④車內與車外空氣溫度。
32. (2) 汽車配置 12V 電瓶，於引擎起動時，其電瓶起動電壓應高於多少時表示電瓶良好？①8V②9.6V③7V④10.5V。
33. (2) 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②1 公尺③3 公尺④2 公尺。
34. (2) 將行星齒輪系之任何兩齒輪鎖在一起，產生①大減速②直接傳動③小減速④大加速。

35. (2) Brake light 是下列哪一項之英文名稱①煞車油管②煞車燈③煞車開關④煞車踏板。
36. (4) 引擎轉速升高時，光電式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，頻率不變③最高電壓變高，頻率不變④最高電壓不變，頻率變高。
37. (1) Tighten the shear bolts A until the hex heads B twist off①鎖緊螺絲 A 到螺絲頭 B 扭斷②鎖緊螺絲 B 到螺絲頭 A 扭斷③鎖緊螺絲 A 到規定扭力④鎖緊螺絲 B 到規定扭力。
38. (3) 有關車輛檢驗中心以滾筒式煞車試驗器測試車輛煞車效能時，其檢驗項目包含①動態煞車力、平衡度與手煞車力②總煞車力、不平衡度與手煞車力③總煞車力、平衡度與手煞車力④動態煞車力、不平衡度與手煞車力。
39. (3) 設變速箱離合器齒輪 15 齒，副軸齒輪 30 齒，副軸第一檔齒輪 14 齒，主軸第一檔齒輪 28 齒則主軸減速比①3.5:1②3:1③4:1④1:1。
40. (1) 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：水箱電動風扇馬達轉速太慢，誰的說法正確？①二者都正確②技師甲③二者都不正確④技師乙。
41. (3) 火花塞間隙不變時①壓縮壓力增加會使跳火電壓降低②點火提前會使跳火電壓增高③火花塞電極溫度升高會使跳火電壓降低④混合比調稀會使跳火電壓降低。
42. (3) 車輛裝置 ABS 的主要功能為何？①可以避免煞車時車頭下沉並延遲車輪鎖住②減少煞車失誤③在煞車期間避免車輪鎖住，維持車輛方向操控性④減少車輛的有效煞車距離。
43. (4) 如圖所示係為實施哪一種檢查？①離合器片之厚度②離合器片之磨損③離合器軸之磨損④離合器片搖擺度。



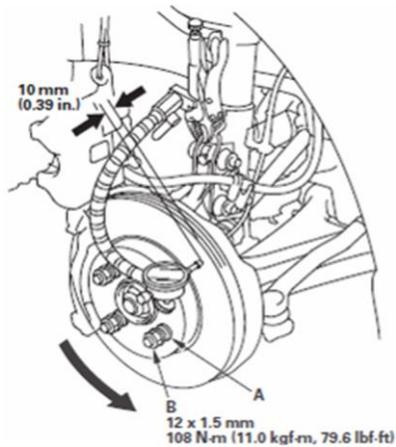
44. (2) 充電系 IC 電壓調整器，其內部有一主要電子零件用來偵測發電機的輸出電壓，以使 IC 電壓調整器控制磁場電流，此電子零件為①SCR②Zener diode③Diode④Transistor。
45. (2) 空氣煞車系統，如果空氣壓力過低時，警告駕駛人停車或用低速檔慢行之警告裝置是①調節閥②低壓指示器③快放閥④制動閥。
46. (2) Engine number 是下列哪一項之英文名稱①引擎蓋②引擎號碼③引擎煞車④引擎腳。
47. (2) 鎖緊主軸承蓋螺絲須從那一端開始①任意端均可②從中間之主軸承蓋③從後端主軸承蓋④從前端主軸承蓋。
48. (3) 12 伏特電瓶兩個，24 伏特燈泡兩個，下列何者接線正確？
 ① ② ③ ④ 。
49. (3) 交流發電機的 Y 型靜子線圈留有幾個線頭①5 條②2 條③4 條④6 條。
50. (1) 一般汽車冷氣鼓風機的轉速控制是利用①電阻器②馬達磁場的強弱③電壓④不同轉速的個別馬達。
51. (2) 使用空氣煞車之聯結車煞車系統中的緊急中繼閥功用是①使拖車之前半部與後半部各自獨立②使拖車與曳引車分離，自動使拖車產生煞車作用③防止後輪的鎖定④使前輪獲得較大的煞車作用力。
52. (1) 營業秘密受侵害時，請問下列請求救濟的方式何者正確？①向經濟部查禁仿冒商品小組檢舉或請求協助②確認該營業秘密是否已經超過保護期限③確認該營業秘密是否辦理登記④查詢洩漏營業秘密之員工是否違反競業禁止條款。
53. (4) 在 API 機油分類中，汽油引擎用的機油，是以那一個英文字母為開頭？①C②M③D④S。
54. (3) 前輪驅動車輛低速行駛，方向盤左或右轉到底時，前方底盤叩叩異音主要故障原因是①齒

輪油不足②變速箱軸承磨耗③前驅動軸軸承磨耗④輪胎氣壓太高。

55. (3) 12V60W 的燈泡，當燈泡點亮時，消耗電流為①12A②7.2A③5A④6A。
56. (1) 在煞車系統中，下列哪一項檢查需要使用到測微器？①煞車圓盤厚度②煞車圓盤偏擺度③煞車圓盤平行度④煞車圓盤直徑。
57. (1) 引擎在 1800rpm 時能產生 100PS 的馬力，若當時 Torque Converter 的扭力比為 2.4 : 1，求 Turbine 的輸出扭力約為多少 kg-m？①96②106③116④76。
58. (4) 引擎潤滑油過度消耗，最可能之原因是①機油壓力太低②氣門腳間隙太大③連桿軸承漏油④氣門導管磨損。
59. (2) 石棉最可能引起下列何種疾病？①巴金森氏症②間皮細胞瘤③心臟病④白指症。
60. (1) 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冷凍油的流失②水份與空氣排放不乾淨③檢修錶損壞④冷媒排放不完全。

複選題：

61. (14) 自排車輛排檔桿由 N 排至 D 或 R 檔位時產生入檔延遲現象比較可能原因？①油壓調整閥不良②抑制開關不良③油面過高④油面高度低於下限。
62. (124) 手排變速箱車輛離合器打滑，下列敘述何者正確？①油耗增加②爬坡無力③引擎動力輸出下降④高速行駛無力。
63. (123) 有關觸媒轉換器之敘述，下列何者有誤？①裝置在進氣系統中②觸媒轉換器可以還原減少排氣中 CO 的生成量③觸媒轉換器可以氧化減少排氣中 NO_x 的生成量④現代汽車引擎的排氣系統，以採用三元觸媒轉換器最多。
64. (134) 有關曲軸之敘述，下列何者正確？①線列六缸引擎點火順序一般用 1-5-3-6-2-4 或 1-4-2-6-3-5②在曲軸兩側裝上平衡軸，最主要是提高引擎轉速③曲軸之軸頸及軸銷接角處均製成圓弧形，以免應力集中而斷裂④線列四缸引擎 1-4 缸軸銷在同側，2-3 缸軸銷在同側。
65. (124) 有關獨立式懸吊系統的敘述，下列何者正確？①車輛之輪距會隨著車輪的跳動而改變②左右車輪沒有車軸連接，可降低車輛重心③構造簡單，保養容易④左右車輪單獨跳動，相互影響小。
66. (124) 使用一般充電機進行電瓶充電時，下列注意事項何者正確？①若電瓶一個以上，則須先將電瓶連接後再接上充電機的正負極線②依手冊之容許電流進行充電③充電電流要高，以確保電瓶充滿電④應保持充電區域的空氣流通。
67. (234) 下列機件何者與電腦控制自動變速箱 (ECAT) 的換檔 (SHIFT) 有關？①離心調壓閥②節流閥位置感知器③手動閥④ T/C 鎖定伺服閥。
68. (12) 某功率天線故障無法作用，因此技師換入標準的 15 安培保險絲後保險絲馬上燒毀，下列有關故障原因與處理方式之敘述何者正確？①電路短路所致②可使用電流錶檢測電流大小，判斷是否線路短路③電路斷路所致④應換入 20 安培的保險絲以保護此電路。
69. (134) 有關汽油噴射引擎於起動時期其補助噴油量之決定要素之敘述，下列何者正確？①冷卻水溫度②吸入空氣量③吸入空氣溫度④電瓶電壓。
70. (23) 自排車輛排檔桿標示 P.R.N.D.S.L 不同檔位選擇，若 S 檔位為雪地模式，下列敘述何者正確？①S 檔位為 SPORT 模式②選擇 S 檔位時，為 2 檔起步③S 檔位有引擎煞車功能④使用 S 檔位與 D 檔位起步檔位是相同的。
71. (134) 使用汽油引擎與電動馬達混合動力之車輛，低速時引擎未運轉並使用馬達起步模式時，為因應車輛使用及運轉需求，因此在車輛動力與車身電控系統上採用哪些設計？①電動冷氣壓縮機②電動活塞③電動輔助轉向馬達④電動水泵。
72. (234) 如圖所示，下列敘述的步驟何者正確？①install the brake pad②set up the dial gauge③measure the runout at 10mm from the inner edge of the brake disc④inspect the brake disc surface for damage or cracks。



73. (34) 下列何者屬於電路中的保護裝置①開關②繼電器③易熔絲④保險絲。
74. (123) 多氣門引擎之設計，具下列哪幾項優點？①可減少氣門運動慣性損失②可減輕氣門重量③可提高扭力輸出④可降低慢車轉速。
75. (134) 有關可變進氣管設計之敘述，下列何者正確？①可增加低速時之進氣渦流②在高速時會讓空氣流經長度較長的進氣管③在低速時會讓空氣流經管徑較小的進氣管④可增加高速時之容積效率。
76. (123) 有關汽油噴射引擎燃料系統之敘述，下列何者有誤？①脈動緩衝器(pulse damper)用來使燃料系統與進氣歧管之間的壓力差保持一定②汽油泵係由引擎凸輪軸驅動，用以提供系統油壓③汽油泵內裝有釋放閥(relief valve)，用以保持系統管路內的殘壓④噴射器(injector)的噴油量係由噴射器通電時間來控制。
77. (124) 檢修汽車起動系統時，起動時搖轉緩慢，但電瓶經檢查作用正常，下列敘述何者正確？①有可能是起動馬達電樞銅刷磨耗②應於點火開關到起動馬達兩端進行起動電壓降測試③應使用電壓錶測試起動電流④電瓶起動電壓降過高，才須執行起動電流測試。
78. (34) 有關轉向系統的敘述，下列何者正確？①若方向盤的幅條不正，正確修護方法為將方向盤拆下後再裝正②轉向連桿機件間間隙若太大，可以雙手分握被頂高的前輪上下方，搖擺車輪時測出③轉向前展若不正確會造成輪胎的磨耗④現代小客車的轉向多採用動力輔助轉向。
79. (24) 若電路上的電流低於規定值，可能是什麼原因造成的？①電壓過高②電壓降過高③線路短路④阻抗過高。
80. (123) 如圖所示為喇叭電路圖，下列敘述何者正確？①喇叭繼電器之第 3 號腳接高音喇叭②繼電器未作用時第 2 號與第 3 號腳測量電阻是 $\infty \Omega$ ③喇叭是採用控制開關搭鐵來決定是否動作④使用 33A 保險絲。

