

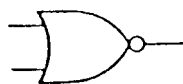
本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

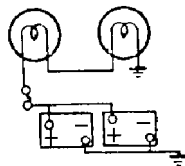
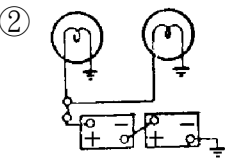
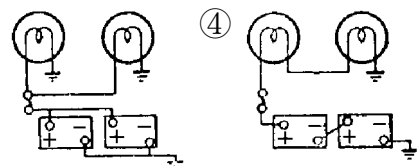
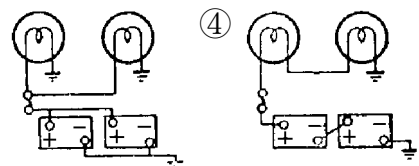
姓 名：

單選題：

1. (4) 將同電壓、同容量的兩個電瓶串聯時①電壓、容量均加倍②電壓、容量均不變③電壓不變，容量加倍④電壓加倍，容量不變。
2. (3) R-134a 冷媒被用來取代 R-12 冷媒，是因為 R-134a 中不含①氫(H)②碳(C)③氯(Cl)④氟(F)。
3. (4) 欲將柴油引擎高壓噴射鋼管接頭螺帽依規定扭力鎖緊，應使用下列哪一種扳手？①Flare-Nut wrench②Ignition wrench③Combination wrench④Crowfoot wrench。
4. (3) Cooling system 是下列哪一項之英文名稱①冷卻油②冷卻管③冷卻系統④冷卻水。
5. (1) 下圖之邏輯閘為①NOR②AND③OR④NAND gate。



6. (2) 手排變速箱動力傳送順序：①離合器軸→副軸→傳動軸→主軸②離合器軸→副軸→主軸→傳動軸③離合器軸→主軸→副軸→傳動軸④主軸→副軸→離合器軸→傳動軸。
7. (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方向燈線路接錯④方向燈燈泡瓦特數不符規定。
8. (1) 汽車冷氣系統在正常的狀況下，進入蒸發器的冷媒狀態為①低壓液態②低壓氣態③高壓液態④高壓氣態。
9. (3) 引擎機油如果產生泡沫或氣泡會使油道壓力①忽高忽低②無關③降低④升高。
10. (4) 使用壓力錶檢查進氣口噴射式汽油引擎之燃油壓力，在低速時，其油壓應約為①5-6 kg/cm²②120-150 kg/cm²③80-100 kg/cm²④2.5-3 kg/cm²。
11. (4) 災害事故發生後應做①初步調查②複查③特種檢查④災害調查。
12. (1) 汽油引擎怠速運轉不良可能原因是①進氣歧管漏氣②空氣溫度感知器不良③大氣壓力感知器不良④燃燒室積碳。
13. (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。
14. (3) 實施汽缸漏氣試驗時發現水箱口有水泡冒出則可能為①氣門導管嚴重磨損②正常現象③汽缸床破裂④水套受阻。
15. (4) 關於柴油性質之敘述下列何者錯誤？①柴油著火性以 16 烷號數表示②柴油的揮發性是由蒸餾試驗得知③車用柴油之 16 烷號數為 40-60 號④柴油黏度指數大者，對溫度變化較大。
16. (3) 現今胎壓感知器系統初始設定值依賴輪胎壓力計之訊號，但在下列何種情況下並不需重新妥善校準該系統①更換輪胎的不同尺寸②新車交車時③輪胎重新平衡校正後④輪胎氣壓警告系統的 ECU 更換時。
17. (4) 下列何者為不是防止銼刀齒堵塞最適宜之方式①使用粉筆塗擦在銼刀齒上②使用銼刀梳板清潔③使用刷子清潔④抹機油。
18. (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。
19. (3) 現代引擎之燃燒室表面積(s)與燃燒室容積(v)之比值應如何設計，可使排氣之 HC 發生量減少，即 s/v 之比值①不變②不一定③變小④變大。
20. (1) 管子扳手作用之方向有①一個②二個③三個④四個。
21. (3) 車輛引擎必須配備變速箱之主要原因：①引擎熱能變化範圍太大②引擎扭力變化範圍太大③引擎扭力變化範圍太小④引擎馬力變化範圍太大。

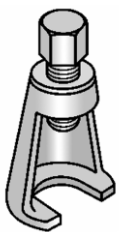
22. (4) 渦輪增壓器(Turbo Charger)是利用①鼓風機②壓縮機③進氣壓差④排氣壓力 來衝擊渦輪。
23. (2) 平均活塞速度 V_p (m/sec)，活塞行程 S (m)與引擎轉速 N (RPM)，三者關係為何？① $V_p=4SN$ ② $V_p=2SN$ ③ $V_p=SN/4$ ④ $V_p=SN/2$ 。
24. (4) 後輪驅動式之差速器之角尺齒輪太靠近盆形齒輪，車輛在那一種行駛狀況，使差速器發生噪音①平路行駛時②下坡行駛時③倒車時④上坡行駛時。
25. (1) 有一引擎的指示馬力(IHP)為 120hp，制動馬力(BHP)為 100hp，則引擎的機械效率為多少① 0.83②0.73③2.1④1.2。
26. (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。
27. (2) 下列關於排氣再循環(EGR)裝置之敘述，何者正確？①是利用進排氣門重疊時期將廢氣排出 ②其能減少 NO_x 之產生，是利用排氣中的不可燃氣體引入汽缸③與多氣門式引擎之效果相同 ④能減少 CO 、 HC 之排出。
28. (3) 在實施拆封 SRS 氣囊(Air Bag)首要程序是①檢查電路作用②檢查感知器作用③點火開關轉至 OFF，拆下電瓶雙極線④檢測電腦控制功能。
29. (3) 有一 12V120AH 的電瓶，若以瓦特小時來表示其電容量，應該為多少瓦特小時？①0.1②10 ③1440④132。
30. (4) 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離合器壓板彈簧太弱②離合器離不開③離合器打滑④離合器壓板不平。
31. (2) 開口扳手的開口大小與扳手之長度①成反比②成一定比例③無關④平方成正比 使扭力恰當。
32. (1) 若 EGR 閥卡在關閉位置時，可能會引起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引擎熄火。
33. (3) 手排變速箱為避免使二組齒輪同時啮合導至齒輪受損，故裝有一組①同步機構②定位機構③連鎖機構④等速銅錐體。
34. (2) 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 。
35. (1) 碟式煞車其煞車片與碟盤是利用下列何者作用保持適當之間隙①分泵活塞油封②油壓③回拉彈簧④分泵活塞。
36. (3) 氣門導管在引擎上太緊無法拆卸時，最好在導管四周加注①汽油②機油③煤油④亞麻仁油 以利拆卸。
37. (3) 交流發電機示波器是檢驗①交流發電機磁場電流波形②電流與磁場電阻波形③交流發電機輸出電壓波形④交流發電機電流波形。
38. (1) 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真空泵②壓縮機高壓端③冷凝器④壓縮機低壓端。
39. (2) 手排車離合器作用並產生拖曳時，下列那一種情況是不可能的原因？①離合器踏板空檔間隙太大②離合器踏板空檔間隙太小③飛輪中心嚮導軸承咬死④離合器片變形。
40. (4) 下列有關柴油引擎燃料系統之敘述，何者正確？①調速器的適量裝置是在穩定慢車轉速②真空調速器當真空吸力減少時，控制使噴油量減少③引擎轉速增快時，自動正時器會自動延遲噴油時期④RQ 型調速器在引擎高、低速運轉時始有作用。
41. (2) 從排氣中測得污染氣體 HC 為 375ppm，意即 HC 含量為①0.375%②0.0375%③375mg④0.00375%。

42. (4) 引擎大修分解時須先刮除汽缸餘緣方可將活塞拆出，刮除餘緣的目的為①做為搪缸刀尺寸的標準②以免活塞被刮傷③做為測量汽缸不圓的部位④以免活塞環折斷。
43. (2) 汽油引擎時規齒輪或鍊條磨損鬆動將①使曲軸箱機油沖淡②使氣門正時不準確③使引擎機油壓力過低④增加機油消耗量。
44. (3) 下列關於三元觸媒轉換器之敘述，何者正確？①比理論混合比稀時，才能發揮淨化性能②觸媒為鈦及銻③必須加裝一組回饋系統以控制混合氣維持在理論混合比之附近④使 CO、HC 及 NO_x 均產生氧化反應，以淨化排氣。
45. (4) 柴油引擎馬力不足的可能原因是①預熱塞斷路②手動泵作用不良③氣門導管之油封不良④空氣濾清器堵塞。
46. (3) 柴油引擎冒黑煙的原因很多，但以下列那一種原因最為嚴重？①噴油太少②噴油太晚③噴油太早④噴射壓力太高。
47. (3) 下列何者和省油特性較無關①離合器之打滑情況②差速器之最終傳動比③懸吊系之彈簧係數④變速箱之齒輪比。
48. (2) 手排變速箱之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離合器踏板自由間隙不足③釋放軸承缺油④液壓油管中有空氣。
49. (1) 夜間行車頭燈燈泡時常燒壞應先檢查①發電機輸出電壓調整器②頭燈搭鐵線③電瓶樁頭④頭燈保險絲。
50. (2) 電磁開關與超速離合器型起動馬達，當引擎起動時，小齒輪飛出後又退回，如此反覆動作，其故障原因在①磁場線圈②吸住線圈斷路或接觸不良③吸入線圈④電樞線圈。
51. (3) 容易燃燒或容易爆炸的液體應該存放在①塑膠②玻璃③鐵質④鋁質 容器中。
52. (4) 同排氣量之柴油引擎與汽油引擎比較，前者之優點為①同一排氣量馬力大②單位馬力重量輕③平均有效壓力高④燃燒消耗率低。
53. (1) 對於曲軸之敘述，下列何者有誤①現代引擎為提高轉速，會在曲軸兩側裝上平衡軸②線列六缸引擎點火順序一般用 1-5-3-6-2-4 或 1-4-2-6-3-5③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。
54. (4) 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①0.8 mm②1.6 mm③0.2 mm④0.4 mm。
55. (4) 發電機於輸出端處常並聯一電容器，其目的為①保護電晶體②保護靜子線圈③保護磁場線圈④使輸出電壓穩定。
56. (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，測量塑膠量規厚度④將曲軸轉動後再拆卸，測量塑膠量規寬度。
57. (2) 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？①60~70②80~105③120~140④150~180 °C。
58. (1) 如下圖所示之前輪懸吊裝置，調整箭頭指的張力桿長度時，最主要可改變下列那一項角度？①後傾角②外傾角③內傾角④前束。



59. (4) 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固定面④活動面。
60. (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。
61. (3) 車輛裝用超速傳動其目的是為了①使引擎在任何轉速時傳動軸比引擎轉得快②使引擎轉速更高馬力更大③使車輛在高速行駛時傳動軸比引擎轉得快④超車用。

62. (1) 一輛客車其引擎最大扭力為 180ft-lb，其公制單位表示應為①24.79 kg-m②1306.8 kg-m③12 kg-m④100 kg-m。
63. (2) 一般螺絲攻一組有①一支②三支③二支④四支。
64. (4) 手排變速箱副軸之止推墊片摩耗時，會影響下列何者①縱向間隙②齒隙③背隙④軸向間隙。
65. (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從前端主軸承蓋④從後端主軸承蓋。
66. (4) 前輪驅動車輛所使用萬向接頭為何種型式①耳軸型②十字軸型③撓性型④等速型。
67. (2) 車輛配備自動變速箱，在行駛中重踩油門之狀態下①換檔時振動較低②延遲換檔③換檔時引擎無力④提早升檔。
68. (2) 幕板式(Screen type)和集光式對光儀器是檢驗①汽車大燈瓦特數②汽車大燈的光度與光束③汽車大燈的光度④汽車大燈的光束。
69. (1) 氣門彈簧彈力如太弱，對引擎的何種轉速影響最大①高速②加速③怠速④中速。
70. (2) 手排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螺旋齒輪②斜齒輪③內齒輪④正齒輪。
71. (3) 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長②短③弱④強。
72. (4) 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氣門彈簧安裝後的長度會變短③氣門面與氣門座不能密合④氣門彈簧安裝後長度變長。
73. (4) 檢查交流發電機靜子線圈(Stator)短路(Short)時，應使用①電壓錶②檢驗燈③歐姆錶④電流錶來檢查較適宜。
74. (3) 針型噴油嘴具有何種優點①燃料消耗比孔型佳②噴油壓力低但噴霧狀態比孔型佳③噴油孔徑較大不容易受阻塞④噴油壓力較高噴霧狀態比孔型佳。
75. (4) 動力行程之終止係在①活塞在上死點時②進氣門開啟時③活塞在下死點時④排氣門開啟時。
76. (3) 電子控制式自動變速箱管路油壓測試時，若在特定的檔位(例如：R 檔或 1 檔)油壓低，其可能故障為①濾網與油壓調整閥間洩漏②油壓調整閥卡住③特定的油壓離合器洩漏④濾網堵塞。
77. (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任何位置均可③壓縮行程的頂端④動力行程的末端。
78. (1) 如下圖所示為何種特殊工具？①畢特門臂拉拔器②前輪軸承拆卸器③車輪螺栓拆除器④球接頭拆卸器。



79. (4) 點火系統高壓電可以用那些儀器測試？①三用電錶②交流電壓錶③直流電壓錶④引擎示波器。
80. (1) 測量差速器角尺齒輪(Pinion)預負荷(Preload)時，應使用①千分錶②扭力扳手③厚薄規④測微器。