

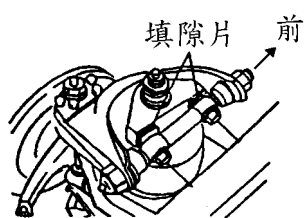
本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

選擇題：

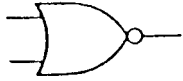
- 1.(2) 測量火星塞電極間隙之標準工具是①厚薄規②線規③測微器④鋼尺。
- 2.(2) 潤滑系統是利用機油在兩金屬滑動面間造成油膜，其功用是①使流體摩擦改變成固體摩擦②使固體摩擦改變成流體摩擦③吸收油渣加以磨碎④分散油渣粒子。
- 3.(3) Flywheel 是下列哪一項之英文名稱①凸輪②曲軸③飛輪④連桿。
- 4.(3) 機油壓力太高原因可能是①機油被沖淡變稀②油底殼機油不足③主油道阻塞④凸輪軸軸承磨損。
- 5.(3) 一般前輪驅動之車輛裝置有煞車控制式的 TCS，是使用下列哪種控制方法？①應用引擎煞車②應用手煞車③應用前車輪的煞車④應用後車輪的煞車。
- 6.(3) 波細式直列型噴射泵，調整噴射間隔前，須先調整①挺桿間隙②燃料噴射量③預行程④凸輪軸軸向遊隙。
- 7.(4) 引擎排氣背壓太大，其原因可能是①排氣管腐爛②消音器破裂③消音器太大④消音器阻塞。
- 8.(4) 大多數獨立式懸吊系必須使用①圈狀彈簧②片狀彈簧③扭桿④平穩桿。
- 9.(4) 使用特殊工具壓開球接頭(Ball Joint)時，①逐漸加壓直到分開②逐漸加壓，偶爾動車身③快速加壓直到分開④逐漸加壓，偶而用鐵鎚敲打接頭附近。
- 10.(2) 如圖所示之雞胸骨式懸吊系之上臂，則改變前後填隙片厚度可調整①外傾角與內傾角②後傾角與外傾角③內傾角與後傾角④前束與外傾角。



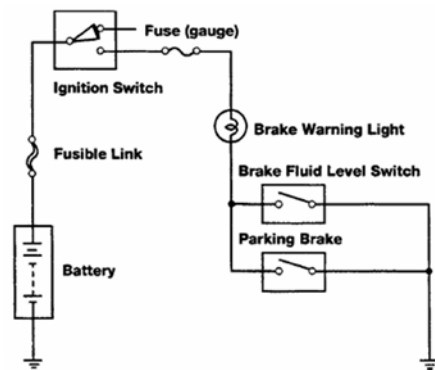
- 11.(2) 在 ABS 作動期間煞車踏板的狀態如何？①煞車踏板往下沉②傳遞少許的反推力量到煞車踏板③煞車踏板行程變長④不會發生任何狀況。
- 12.(1) 排氣煞車之作用閥裝置於①排氣歧管端②排氣管③排氣尾管④消音器。
- 13.(2) 協助普通套筒扳手不能達到的狹窄地方所接用的工具為①搖柄②萬向接頭③扭力扳手④梅花扳手。
- 14.(1) 測量動力轉向油泵油壓時，引擎的轉速應在①怠速② 1000rpm ③ 1500rpm ④ 2000rpm 以上。
- 15.(2) 有四個 12V，50AH 的電瓶，兩個串聯成一組，再將兩組並聯，其結果為① 12V，200AH ② 24V，100AH ③ 24V，50AH ④ 48V，50AH。
- 16.(2) 車輛空調系統中哪一個組件是用來偵測冷媒的不足？①水溫感知器②壓力開關③感溫模組④ A/C 開關。
- 17.(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。
- 18.(2) 鉻材含氧感知器輸出電壓持續太高，表示①混合比太稀②混合比太濃③排氣歧管漏氣④進氣門漏氣。
- 19.(2) 測量曲軸軸頸之外徑，較佳之量具為①游標卡尺②外徑測微器③外卡尺④千分錶。
- 20.(3) 冷氣壓縮機上"S"端應接往①冷凝器②貯液筒③蒸發器④膨脹閥。

- 21.(1) 交流發電機的旋轉方向對發電機性能沒有影響，但應注意①皮帶盤上風扇葉片的方向②發電機電壓調整器的規格③發電機在引擎上的裝置位置④電瓶的搭鐵極性。
- 22.(3) 下列關於引擎排出之廢氣之敘述，何者正確？①排放藍煙時表示燃燒不完全②排放黑煙時可能點火過早③活塞環磨損時，會產生淡藍煙④噴油量過多時，可能排出白煙。
- 23.(4) 下列何者廢氣較不會對人體造成傷害① CO ② HC ③ NO ④ CO₂。
- 24.(1) 油底殼內機油會減少，下列何者非其原因①連桿軸承或主軸承磨損②進氣門導管磨損③活塞環或汽缸壁磨損④活塞環槽磨損。

- 25.(4) 下圖之邏輯閘為① AND ② OR ③ NAND ④ NOR gate。



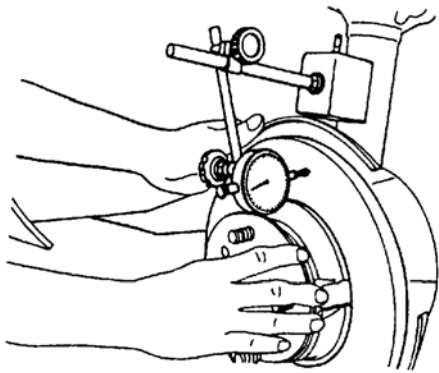
- 26.(2) 在煞車系統中，下列哪一項檢查需要使用到測微卡？①煞車圓盤平行度②煞車圓盤厚度③煞車圓盤直徑④煞車圓盤偏擺度。
- 27.(1) 空氣煞車系統中的限壓器上面二根管子是接到那裡①空壓機和儲氣箱②制動門和制動室③空壓機及快放門④儲氣箱和制動門。
- 28.(2) 共軌式(Common Rail System)柴油引擎之噴射器噴射量的控制是採用①控制噴射器壓力高低來決定②調整噴射器電磁閥開啓時間決定③利用共軌管壓力來調整④使用高壓噴射泵壓力控制。
- 29.(1) 真空調速器之膜片彈簧彈力過強時，則加速踏板踩在同一位置時，其結果是①齒桿位於噴油量較多之位置②齒桿位於噴油量較少之位置③齒桿位置無變化④齒桿超過全負荷噴油量位置。
- 30.(3) 前輪驅動車輛所使用萬向接頭為何種型式①十字軸型②耳軸型③等速型④撓性型。
- 31.(4) 以行車型態測試汽車排放污染物測試時，其污染物排放單位為①% ② ppm ③ g ④ g/km。
- 32.(3) 檢查汽車電器有無短路最好使用①檢驗燈②電壓錶③電流錶④歐姆錶。
- 33.(1) 某車輛煞車警示燈電路如下圖，技師甲說：該電路圖顯示，當煞車油面高度不足時燈會亮起；技師乙說：當手煞車放下時則警示燈應亮起，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。



- 34.(4) 下列何項不是差速器的功用①將引擎動力轉 90°輸出②在轉彎時使左右車輪有不同的轉速③將引擎動力作最後減速④使後軸分離以利懸吊裝置。
- 35.(3) 在減速時排氣管冒出藍煙，其可能原因為①空氣燃料之混合比太濃②冷卻水由破裂之汽缸床進入汽缸中③機油由磨損之活塞環進入汽缸中④排氣門密合不良漏氣。
- 36.(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。
- 37.(2) 使用氣缸壓縮壓力測試器測出某缸壓力比正常壓力高時，技師甲說：是活塞環卡住了，技師乙說：燃燒室積碳太多，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。
- 38.(3) 一般汽油引擎空氣濾清器堵塞會造成①減少 CO、HC 及 NO_x 之排出②可節省燃料③引擎無力，燃料消耗量增加④點火正時提前。
- 39.(1) 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技師甲②技師乙③二者都正確④二者都不正確。

- 40.(4) 勞工安全衛生法所稱主管機關，在中央為①內政部②經濟部③外交部④勞工委員會。
- 41.(4) 操作車輪定位時，下列何者為非①測量方向盤游隙時，車輪須在直行方向②調整 Toe-in 時須使用方向盤固定器③測量後傾角時須使用煞車踏板固定器④測量轉向前展時須使用方向盤固定器。
- 42.(2) 空氣煞車裝置車輛煞車放鬆太慢的原因為①煞車鼓不圓②制動閥排氣口阻塞③蹄片凸輪磨損④煞車來令有油污。
- 43.(3) 存放爆炸性物質之庫房需保持潔淨通風，且通風口面積不得超過① 450cm²② 500cm²③ 710cm²④ 900cm²。
- 44.(1) 經吸收進入人體內之鉛，大部分會沉積在人體的哪一器官？①骨②肝③腎④腦。
- 45.(3) 以下錯誤者為①地區高度越高，引擎馬力越小②大氣中濕度大時引擎馬力降低③排氣量不變，加大行程比加大缸徑，更容易產生爆震④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。
- 46.(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/cm²，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。
- 47.(3) 前輪驅動軸防塵套破裂導致等速接頭軸承磨損之故障症狀為①左轉時異音②右轉時異音③左、右轉彎時異音④直線行駛異音。
- 48.(2) 汽油引擎曲軸箱之吹漏氣體含有大量的① CO ② HC ③ NO_x ④ CO₂氣體。
- 49.(4) Ampere 是下列哪一項之英文名稱①電壓②電阻③電容④電流。
- 50.(2) 下列壓力單位，何者的值最小？① 1bar ② 1kPa ③ 1 kg/cm²④ 1psi。
- 51.(3) 檢查交流發電機靜子線圈(Stator)短路(Short)時，應使用①歐姆錶②電壓錶③電流錶④檢驗燈 來檢查較適宜。
- 52.(3) 檢查引擎廢氣，若怠速時 CO 合乎規定，但 HC 偏高，則可能①混合比太濃②汽缸壓縮壓力太低③有一缸未爆發④點火太晚。
- 53.(4) 環齒輪、太陽齒輪、行星小齒輪之齒數分別為 60、40、10，現將行星齒輪架固定，以環齒輪為輸入軸，太陽齒輪為輸出軸，若輸出軸的扭力為 18 kg-m，則輸入軸之扭力為① 9 ② 12 ③ 18 ④ 27 kg-m。
- 54.(4) 下列關於減少 NO_x 排放之敘述，何者錯誤？①降低最高燃燒溫度②縮短高溫燃燒時間③使用 EGR 裝置④進排氣門間隙調大。
- 55.(4) 下列有關使用水箱壓力試驗器檢查水箱之敘述，何者錯誤？①水箱中冷卻水量足夠時才可加壓測試②發動引擎使達正常工作溫度後熄火再行測試③壓動試驗器手柄加壓至廠家規定之壓力值④亦可在引擎發動時測試，惟不可使測試壓力超過規定值 50%。
- 56.(1) 柴油引擎轉速一定時，則①活塞行程愈小，活塞平均速度愈低②活塞行程愈小，活塞平均速度愈高③引擎扭力愈大，燃料消耗率愈大④引擎扭力大小與燃料消耗率無關。
- 57.(4) 下列有關冷卻系統之敘述，何者正確？①水箱漏水檢查應加入 2-3 kg/cm² 之壓縮空氣②蠟丸式節溫器彈簧衰損會引起引擎過熱③壓力式水箱蓋當水箱內壓力小於大氣壓力時，壓力活門打開④壓力式水箱蓋會提高冷卻水之沸點。
- 58.(1) 用量缸錶測量氣缸時發現上下斜差 0.08 mm，則活塞環之開口間隙最大與最小將相差① 0.08 mm② 0.16 mm③ 0.25 mm④ 0.33 mm。
- 59.(3) 試驗引擎汽缸壓縮壓力時，除節氣門全開外①冷車時測試，火星塞全部拆除②冷車時測試，僅拆測試缸之火星塞③溫車狀態測試，火星塞全部拆除④溫車時測試，僅拆測試缸之火星塞。
- 60.(4) Parking Brake 的中文意思是①腳煞車②停車③公用煞車④手煞車。
- 61.(3) 通常柴油引擎的排氣溫度與汽油引擎做比較時，兩者間①大致相同②沒有一定的溫度差③在正常狀態下汽油引擎排氣溫度較高④在正常狀態下汽油引擎排氣溫度較低。

- 62.(2) 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進氣歧管壓力感知器③水溫感知器④節氣門開關 為引擎基本噴射量之信號。
- 63.(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。
- 64.(4) 線列噴射泵調整時，下列敘述何者為誤？①調整挺桿螺絲可改變噴射開始②調整挺桿螺絲也可改變噴射間隔③調整控制筒位置可改變噴射量④左螺旋柱塞如噴油太多，應將控制筒往左移。
- 65.(1) 液壓煞車系統當煞車踏板放鬆後煞車總泵第一道皮碗使①回油孔開②回油孔關③進油孔開④進油孔關。
- 66.(4) 柴油引擎排出污染較為嚴重的成分是① CO 與 HC ② CO 與 NO_x ③ HC 與 NO_x ④ PM(粒狀污染物)與 NO_x。
- 67.(3) 柴油引擎馬力不足的可能原因是①預熱塞斷路②氣門導管之油封不良③空氣濾清器堵塞④手動泵作用不良。
- 68.(3) T 形套筒扳手適用於①凸出處②平面處③凹穴處④光滑面處 最方便。
- 69.(4) 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將曲軸轉動後再拆卸，測量塑膠量規厚度②將曲軸轉動後再拆卸，測量塑膠量規寬度③再拆卸，測量塑膠量規厚度④再拆卸，測量塑膠量規寬度。
- 70.(4) 如圖所示是測量煞車圓盤的什麼項目？①斜差②平均厚度③平行度④偏搖度。



- 71.(3) 技師甲說：降低高寬比，輪胎胎面就顯得越寬；技師乙說：高寬比是輪胎的截面高度與截面寬度之比，下列何者正確？①技師甲②技師乙③兩者均對④兩者均不對。
- 72.(4) 柴油車行駛時冒黑煙，其可能原因為①燃料混有水份②噴射過遲③噴射壓力太高④空氣濾清器阻塞。
- 73.(2) 交流發電機的 Y 型靜子線圈留有幾個線頭① 2 條② 4 條③ 5 條④ 6 條。
- 74.(2) 鑽頭的鑽唇間隙角在鑽一般鋼材時，約磨成① 0~6°② 8~12°③ 15~20°④ 25~30°。
- 75.(3) 空氣懸吊之彈性係數①隨載重增加而減少②與車速高低成正比③隨載重增加而增加④一定。
- 76.(4) 下列何種方法，無法同時減少 CO 及 HC 之排放？①使用電子控制汽油噴射系統②加熱進氣，使汽油汽化③排氣管中導入新鮮空氣④使用超稀薄混合氣。
- 77.(4) 變速箱動力傳送順序：①離合器軸→主軸→副軸→傳動軸②主軸→副軸→離合器軸→傳動軸③離合器軸→副軸→傳動軸→主軸④離合器軸→副軸→主軸→傳動軸。
- 78.(2) 三用電錶的歐姆錶，一極碰電樞整流子，另一極碰電樞軸此是檢查①電樞線圈是否短路②電樞線圈是否搭鐵③電樞線圈是否斷路④磁場線圈是否絕緣。
- 79.(2) 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必須更換③依廠牌而決定要不要更換④不須要冷凍油。
- 80.(4) 下列有關獨立式懸吊系統的敘述何者為非？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左右車輪單獨跳動，相互影響小④構造簡單，保養容易。