

模擬試題

第一次模擬測驗

一、是非題：

- (×) 1. 扭矩變換器裝在行星齒輪組的輸出軸上。
- (○) 2. 扭矩變換器將引擎扭矩傳給變速箱，並將扭矩增強。
- (○) 3. 碟式煞車片必須有較大的摩擦力與抗熱性。
- (○) 4. 碟式煞車分泵活塞能隨煞車片之磨損而自動前進。
- (○) 5. 車輛轉彎時，車輪的瞬時中心必須交於一點。
- (○) 6. 轉向有二輪與四輪轉向。
- (○) 7. 輪胎規格 135 S R12，其中表示輻射輪胎，指示行車速限。
- (○) 8. 10P R 輪胎記號，其 10 是相當於 10 層強度的輪胎。
- (○) 9. 現代汽車選擇桿排入檔時，點火開關鑰匙才能取下。
- (○) 10. 現代汽車，除非踩下煞車踏板，否則無法將選擇桿從檔排至其他檔位。
- (×) 11. 3 AT 為現代汽車之主流。
- (×) 12. 無段自動變速箱即 HAT。
- (○) 13. 液體扭矩變換器之靜止葉輪(Stator)有幫助增大扭矩的作用。
- (○) 14. 液體扭矩變換接合器是由主動葉輪(Pump)、被動葉輪(Turbine)及不動葉輪(Stator)所構成。
- (×) 15. 外傾角是指大王銷中心線向外傾斜之角度。
- (○) 16. 汽車前輪右轉彎後能自動回正之作用，主要是由於內傾角及後傾角之作用。
- (○) 17. 離合器是傳動系統的機件之一。
- (○) 18. 可改變傳動方向的是差速器。

- (○) 19. 方向盤可做傾斜或伸縮調整。
- (×) 20. 對齒桿與小齒輪式轉向齒輪而言，方向盤轉角與畢特門臂移動角度之比，稱為轉向減速比。
- (○) 21. 採用可變齒輪比轉向齒輪，當方向盤在中間時，轉向齒輪比小，操控較靈活。
- (×) 22. 齒桿與小齒輪式轉向齒輪，其轉向連桿包括畢特門臂。
- (×) 23. 目前獨立式前輪懸吊系統的轉向軸採用大王銷(King Pin)。
- (○) 24. 二段彈簧之懸吊裝置，空車時輔助彈簧不作用。
- (○) 25. 為改變行星齒輪組的減速比及方向，必須使用扭矩變換器。

詳解

- 1. 說明：輸入軸
- 11. 說明：4 EAT
- 12. 說明：CVT
- 15. 說明：輪胎中心線
- 19. 說明：與前輪轉角之比
- 21. 說明：不包括
- 22. 說明：整體式前懸吊
- 25. 說明：使用離合器、制動器與單向離合器

二、選擇題：

- (C) 1. 使引擎與傳動機構分離與接合的是 (A)差速器 (B)傳動軸 (C)離合器 (D)變速箱。
- (B) 2. 4WD 的傳遞效率為 2WD 的 (A)一 (B)二 (C)三 (D)四 倍。
- (C) 3. 行星齒輪組之太陽輪與行星架鎖在一起時，產生 (A)大減速 (B)小減速 (C)直接傳動 (D)空檔。
- (A) 4. 行星齒輪組之行星架固定，太陽輪主動，環輪被動，則產生 (A)倒車減速 (B)直接傳動 (C)倒車加速 (D)空檔。

- (B) 5. ABS 作用時，是將滑行率盡控制在 (A)0% (B)15% (C)50% (D)100% 附近。
- (D) 6. 下述何者非屬於防鎖住煞車系統的簡稱 (A)ASB (B)ALB (C)ESC (D)4WS。
- (C) 7. 自動變速器，可以起動引擎的選擇位置是 (A)只在 N 檔 (B)只在 P 檔 (C)N 檔及 P 檔 (D)N、P 及 D 檔。
- (C) 8. Automatic Transmission 是 (A)扭力變換器 (B)手排變速箱 (C)自動變速箱 (D)觸媒轉換。
- (D) 9. 輻射層輪胎制編號 P 195/65 R14 90V，其中表速限在 (A)160 (B)180 (C)210 (D)240 km/h。
- (D) 10. 胎壁上標示為 treadwear 300，表此輪胎的使用里程為 (A)48,000 (B)64,000 (C)80,000 (D)96,000 km。
- (B) 11. 容積變化式調壓器總成，電磁閥是 (A)串聯 (B)並聯 (C)複聯 (D)以上皆非 在煞車總泵與煞車分泵之間。
- (C) 12. 容積變化式調壓器總成，當車輪即將鎖住時，ABS 電腦送出 (A)緩增壓 (B)緩減壓 (C)煞減壓 (D)急增壓 信號給電磁閥。
- (A) 13. 採用可變齒輪比轉向齒輪時 (A)路邊停車較省力 (B)方向盤在中央時轉向力小 (C)方向盤在左右側時轉向力大 (D)方向盤在左右側時轉向反應性佳。
- (C) 14. 使用循環滾珠螺帽式轉向齒輪，不使用下述何種轉向連桿 (A)橫拉桿 (B)直拉桿 (C)齒桿 (D)畢特門臂。
- (B) 15. 輕巧型備胎裝用時，車輛限速為 (A)60 (B)80 (C)100 (D)120 km/h。
- (C) 16. 輕巧型備胎的優點為 (A)耐磨 (B)使用時速高 (C)佔用車廂較少空間 (D)抓地力佳。
- (B) 17. 葉片彈簧，彈簧夾是用於防止彈簧鋼板分離尤其是 (A)受壓時 (B)回彈時 (C)裝配時 (D)斷裂時。
- (A) 18. 齒桿與小齒輪式之轉向機廣泛使用於 (A)小型車 (B)中型車 (C)大型車 (D)各型汽車。
- (C) 19. 輻射層輪胎制編號 P 205/70 R15 95H，其中 (A)205 (B)70 (C)15 (D)95 表示輪圈外徑。

- (B) 20. 輻射層輪胎制編號 P205/70 R15 95H，其中 95 表示全車的最大載重為 (A)2400 (B)2760 (C)3000 (D)3625 kg。
- (D) 21. 車輪定位不準確時，會造成 (A)轉彎後回復性差 (B)轉向困難 (C)輪胎磨損 (D)以上皆正確。
- (B) 22. 後輪彈簧每 25mm 的塌陷量，對角側前輪外側角改變可達 (A)0.25° (B)0.75° (C)1.25° (D)2.25°。
- (D) 23. 下述何者非轉向機構應具備的條件 (A)優越操控性 (B)直行穩定性 (C)平滑復原性 (D)來自路面震動大。
- (B) 24. 在轉向柱設調整機構，是為調整 (A)前束 (B)最適當的方向盤操縱位置 (C)最理想的轉向比 (D)轉向前展。
- (A) 25. 下述何種情形，TCS 會自動停止作用 (A)冷卻水溫度極低時 (B)引擎爆震時 (C)引擎在正常工作溫度時(D)驅動輪打滑時。

第二次模擬測驗

一、是非題：

- (×) 1. 柴油著火點低時，柴油引擎易爆震。
- (○) 2. 空氣渦流弱時，柴油引擎易爆震。
- (○) 1. 胎壁上有 DOT MJP2CBDX 129，表此輪胎 1999 年的第 12 週製造。
- (×) 2. 胎壁上標示有 M+S，表此輪胎適用於一般路面行駛。
- (○) 3. 車輪不平衡時，會造成方向盤振動或抖動。
- (×) 4. 車上式車輪平衡機，必須把車輪拆下做校正。
- (×) 5. 雙迴路煞車之車子有一油管漏油時，必定是前兩輪或後兩輪的煞車同時消失。
- (○) 6. 煞車總泵內防止門(Check Valve)的功用為保持油管內有相檔殘壓，防止空氣滲入。
- (○) 7. 車輪換位可使輪胎磨損平均。
- (×) 8. 輻射層輪胎做四輪換位時，是前後交叉互換。
- (×) 9. 雙迴路煞車總泵內，第一活塞與第二活塞完全相同可以互換。
- (○) 10. 碟式煞車散熱較快，可防止煞車衰弱(Feding)。

- (×) 11. 對角式雙迴路煞車系統，常用於 FR 汽車。
- (○) 12. 雙迴路煞車系統，任一迴路油壓失效時，另一迴路仍有作用。
- (×) 13. 車下式車輪平衡機，可同時平衡煞車盤、煞車鼓及軸等。
- (×) 14. 動平衡是車輪轉動時，徑向重量的平衡。
- (○) 15. 前輪獨立懸吊機構之上下控制臂連接球接頭，亦如整體式懸吊之大王銷。
- (×) 16. 單作用式避震器是在壓縮時才有避震效果。
- (×) 17. 當行星架固定，太陽輪主動，環輪被動時，為順向加速。
- (○) 18. 更換離合器的被動片前，應先將被動片浸在 ATF 中 15 分鐘以上。
- (○) 19. Camber 指的是輪胎外傾角。
- (×) 20. 若車胎之規格為 6.00-13-4PR，則表示該車胎是輻射層輪胎。
- (×) 21. 橫置片狀彈簧式整體式懸吊，係與車軸成垂直。
- (×) 22. 整體式懸吊不能使用圈狀彈簧。
- (○) 23. 變速器排檔桿 OD 位置表示倒車檔。
- (○) 24. 自動變速箱的離心調壓閥是配合車速而產生油壓的閥。
- (○) 25. 起步及加速時防止驅動輪打滑，是 TCS 的功能。

— **詳解** —————▶

- 2. 說明：適用於泥濘地或雪地
- 4. 說明：不必
- 5. 說明：可能是左前、右後輪，或是右前、左後輪
- 8. 說明：前後同側互換
- 9. 說明：不可以
- 11. 說明：FF 汽車
- 13. 說明：車上式
- 14. 說明：軸向
- 16. 說明：回彈時
- 17. 說明：逆向減速
- 20. 說明：斜紋層輪胎
- 21. 說明：水平

- 22. 說明：可以
- 23. 說明：超速傳動檔

二、選擇題：

- (B) 1. 為避免煞車時後輪鎖住，在煞車系統中設有 (A)單向閥 (B)比例閥 (C)TCS 閥 (D)防止門。
- (B) 2. 一般車輛使用最多的是 (A)單比例閥式 (B)雙比例閥式 (C)比例旁通閥式 (D)減速感知式比例閥。
- (B) 3. 整體式懸吊的優點為 (A)左車輪跳動不會影響右車輪 (B)構造簡單 (C)乘坐舒適性佳 (D)振動少。
- (D) 4. 整體式懸吊使用最多的型式是 (A)空氣彈簧式 (B)圈狀彈簧式 (C)橫置片狀彈簧狀 (D)平行片狀彈簧式。
- (C) 5. 從車前看大王銷中心線與垂直線之夾角為 (A)外傾角 (B)後傾角 (C)內傾角 (D)後傾角或內傾角。
- (A) 6. 車輛右轉彎時，兩前輪之轉角 (A)右輪比左輪大 (B)左輪比右輪大 (C)左右輪一樣大 (D)不一定。
- (C) 7. 影響輪胎使用壽命最大的因素 (A)低速行駛 (B)高速行駛 (C)胎壓過低或過高 (D)後傾角不正確。
- (D) 8. 輻射輪胎英文是 (A)Bias Belted Tire (B)Bias Tire (C)Steel Tire (D)RadialTire。
- (C) 9. 依車速高低以調節油泵產生之 (A)節氣油壓 (B)手動油壓 (C)速控油壓 (D)單向油壓。
- (D) 10. 一般道路行車時，應選擇 (A)P (B)R (C)2 (D)D 檔位。
- (D) 11. 汽車前輪在轉彎後有自動回正之作用主要是由於 (A)前束 (B)外傾角 (C)前展 (D)內傾角。
- (B) 12. 能使前輪保持向前直行的是前輪定位中 (A)外傾角 (B)後傾角 (C)內傾角 (D)前束 的功用。
- (C) 13. 下述何項對電子控制空氣懸吊的敘述有誤？ (A)四個車輪均以空氣彈簧取代圈狀彈簧 (B)車輛無負載時空氣室內空氣壓力低 (C)無負載時乘坐感覺較硬 (D)可保持一定的車高。

- (A) 14. 緩和車身所受的衝擊，提高輪胎接地性、駕駛安全性及乘坐舒適性的是 (A)避震器 (B)平穩桿 (C)張力桿 (D)圈狀彈簧。
- (C) 15. 煞車油路防止空氣滲入是由煞車總泵中的 (A)回油孔 (B)進油孔 (C)防止門或稱調節門 (D)第二皮碗 擔任。
- (C) 16. 鎖跟式煞車蹄片 (A)僅在車輛前進時 (B)僅在車輛後退時 (C)前進後退時 (D)猛然踩下煞車時 會發生自動鎖緊之作用。
- (B) 17. 後傾角度通常為 (A) $4^{\circ} \sim 1.5^{\circ}$ (B) $1^{\circ} \sim +3^{\circ}$ (C) $+4^{\circ} \sim +6^{\circ}$ (D) $+8^{\circ} \sim +12^{\circ}$ 。
- (D) 18. 下述何項非後傾角之功能 (A)提高直線行駛穩定性 (B)減少轉向力 (C)提高轉向回復性 (D)減少輪胎震動。
- (A) 19. 獨立懸吊裝有一平穩桿的目的是 (A)防止汽車橫向晃動 (B)防止二前輪左右擺動 (C)穩定前輪正直(D)防止汽車縱向搖動。
- (A) 20. 麥花臣獨立懸吊系統，一般使用於 (A)小型車 (B)中型車 (C)大型車 (D)各型車均有使用。
- (B) 21. 引擎轉速感應式動力轉向，在 (A)怠速 (B)低速 (C)中速 (D)高速 時送往轉向機控制閥組處的油量最多。
- (D) 22. 當動力轉向油壓系統內壓力達 (A)20 (B)40 (C)60 (D)80 kg/cm 時釋放閥打開，以保持一定的最大油壓。
- (D) 23. 煞車油路中 P 閥(Proportional Valve)之主要功用為 (A)增大前輪煞車力 (B)增大後輪煞車力 (C)使車輪能在滾動狀態下煞住 (D)防止後輪比前輪先煞住。
- (D) 24. 本笛士(Bendix)式的煞車蹄片在車輛前進時發生自動煞緊作用的是 (A)前煞車蹄片 (B)後煞車蹄片 (C)前後煞車蹄片均無 (D)前後煞車蹄片均有。
- (C) 25. 高壓氮氣充填油壓式避震器，其氮氣充填壓力為 (A)5~10 (B)10~20 (C)20~30 (D)30~40 kg/cm。

第三次模擬測驗

一、是非題：

- (○) 1. 行星齒輪系，如行星架固定，驅動環齒輪時，太陽齒輪產生倒轉。
- (○) 2. 自動變速箱在引擎起動時，應將排檔桿置於 P 或 N 位置。
- (×) 3. 平衡桿(Stabilizer)也有避震的作用。
- (○) 4. 獨立懸吊系統所使用之彈簧大多圈狀彈簧。
- (×) 5. 液體接合器可傳遞扭矩，也可增大扭矩。
- (○) 6. 不動葉輪上裝有單向離合器，僅能與泵做同方向的轉動。
- (×) 7. 胎壁上標示為 traction A，表此輪胎的牽引力性能最差。
- (○) 8. 高速行駛時，胎壓應提高。
- (○) 9. 用鎖跟式煞車蹄片安裝法之車子，前進與退後時之煞車力大致相同。
- (○) 10. 碟式煞車的優點為散熱快，煞車效果好。
- (×) 11. 前束是 CASTER。
- (○) 12. 包容角(IA)是前輪外傾角與轉向軸(大王銷)內傾角之和。
- (×) 13. 輪胎外傾角是指輪胎中心線與大王銷中心線之夾角。
- (×) 14. 轉向半徑係指車輛在轉彎時，內側輪轉向的最小半徑。
- (×) 15. 車輛轉彎時，內側輪轉向前展要比外側輪為小。
- (×) 16. 前束的變化，不致影響車輛的側滑。
- (×) 17. 現代汽車均採用單迴路型煞車總泵。
- (○) 18. 煞車踏板無空檔時，煞車會咬死。
- (×) 19. 高寬比越小，輪胎高度越大。
- (×) 20. 輻射層輪胎編號 C 205/70 R15 98H，其中 H 表輪胎型式。
- (×) 21. 輪速感知器磁極與感知器間之間隙小時，感應電壓高。
- (○) 22. ABS 系統有異常時，會回復成傳統式的煞車作用。
- (○) 23. ESC 為 Electronic skid control，即電子偏滑控制。
- (○) 24. ABS 可縮短煞車距離，是指尤其在濕滑路面時。
- (○) 25. 獨立式懸吊，左右輪無車軸連接，跳動不會傳到另一車輪。

詳解

3. 說明：沒有
5. 說明：不能增大扭矩
7. 說明：最佳
11. 說明：TOE-IN
13. 說明：與鉛垂線之夾角
14. 說明：外側輪
15. 說明：大
16. 說明：會影響
17. 說明：雙迴路型
19. 說明：越小
20. 說明：速率限制
21. 說明：低

二、選擇題：

- (B) 1. 引擎之轉速為 1,500rpm，扭矩變換器被動葉輪之轉速為 900rpm，則其滑差為 (A)30% (B)40% (C)66% (D)70%。
- (C) 2. 在行星齒輪中不包括下列何種齒輪 (A)環齒輪 (B)太陽輪 (C)斜齒輪 (D)行星小齒輪。
- (C) 3. 以很小的踩踏力量，就可得到很大的制動力，必須採用 (A)雙迴路總泵 (B)比例閥 (C)輔助增壓器 (D)空氣壓縮機。
- (A) 4. 雙活塞真空浮懸式輔助增壓器常用於 (A)自排小客車 (B)手排小客車 (C)大貨車 (D)大客車。
- (B) 5. 輪胎 165 S R13，表示 (A)輪胎直徑為 13 吋 (B)鋼圈直徑為 13 吋 (C)鋼圈直徑為 13 公分(D)輪胎寬度為 13 公分。
- (D) 6. 輪胎 6.00-12-4P 其識別說明為 (A)輪胎內徑－輪胎寬度－層數 (B)輪胎內徑－層數－輪胎寬度 (C)層數－輪胎內徑－輪胎寬度 (D)輪胎寬度－輪胎內徑－層數。

- (D) 7. Tubeless Tire 之意義為 (A)高速胎 (B)普通胎 (C)低壓胎 (D)無內胎輪胎。
- (D) 8. 輪胎靜平衡不良時，汽車行駛會 (A)左右擺動 (B)斜向運動 (C)沒有影響 (D)上下震動。
- (B) 9. 電子控制式 AT 是利用各 (A)釋於閥 (B)電磁閥 (C)手動閥 (D)選擇閥 以切換或控制油壓。
- (B) 10. 電子控制式 AT 在換檔時，使管路壓力降低，以 (A)省油 (B)減少震動 (C)降低轉速 (D)增加引擎動力。
- (C) 11. 汽油車真空輔助液壓煞車的真空來自 (A)真空泵 (B)文氏管 (C)進汽歧管 (D)排氣歧管。
- (B) 12. 真空液壓煞車當引擎在發動中踩下煞車一半時大氣門是 (A)完全開 (B)先開啓後關閉 (C)完全關 (D)先關閉後開啓。
- (A) 13. 小客車的輪胎氣壓約在 (A)1.52~2.48 (B)2.48~2.88 (C)3.0~3.56 (D)3.70~4.2 kg/cm。
- (D) 14. 輻射輪胎上標示為 155 S R13，則此輪胎內徑為 (A)155mm (B)155in (C)13mm (D)13in。
- (A) 15. 車輛行駛時，滑差保持在 (A)2~5% (B)5~10% (C)10~15% (D)15~25% 之間。
- (D) 16. 太陽輪、環輪或行星架無任一者固定時，為 (A)直接傳動 (B)順向加速 (C)逆向減速 (D)空檔 狀態。
- (D) 17. 前束是調整 (A)直拉桿 (B)縱動桿 (C)畢特門臂 (D)橫拉桿的長度。
- (A) 18. 4WS 的優點為 (A)縮短轉彎動作 (B)轉向力減小 (C)煞車距離縮短 (D)車輪不會鎖住。
- (D) 19. 當車輪鎖住而車輛未停止時，滑行率為 (A)0% (B)10~20% (C)50% (D)100%。
- (B) 20. 理想的滑行率為 (A)0% (B)10~20% (C)60% (D)80%。
- (B) 21. 一般輪胎約每 (A)5,000 (B)10,000 (C)20,000 (D)30,000 公里換位一次。
- (C) 22. 斜紋層輪胎編號中，4PR 表示 (A)四層線層 (B)四層斷層 (C)相當於四層線層強度 (D)相當於四層斷層強度。

- (A) 23. 輪胎的許多資訊都是標示在 (A)胎壁 (B)胎面 (C)胎唇 (D)帶層 上。
- (D) 24. 下述何項非輻射層輪胎之優點 (A)耐磨 (B)胎溫較低 (C)轉彎時橫滑少 (D)適用於雪地路面。
- (D) 25. 輕巧型備胎的胎壓為 (A)與車輛本身使用輪胎的胎壓相同 (B)2.5kg/cm (C)3.0kg/cm (D)4.2kg/cm。

