

一、單選題：共 184 題

( ) 1. 小型車目前最廣泛被採用的離合器型式是 (A)圈狀彈簧式 (B)膜片彈簧式 (C)半離心力式 (D)冠狀彈簧式。

**解答** B **解析** 膜片彈簧式離合器構造簡單，操作省力，為目前小型車所廣泛採用

( ) 2. 直接傳動時，變速箱中 (A)副軸仍然轉動 (B)副軸不轉動 (C)主軸不轉動 (D)離合器軸不轉動。

**解答** A **解析** 標準型手動變速箱(四前進檔及一倒退檔)：直接傳動時，離合器軸、副軸、主軸都會轉動，動力由離合器軸直接傳給主軸輸出；副軸與離合器軸為永久嚙合，當引擎發動中而不踩離合器踏板(空檔)時，離合器軸、副軸及變速箱中之齒輪皆在轉動(動力並未輸出)，只有主軸及倒檔軸(倒檔惰輪)不轉動

( ) 3. 標準型手動變速箱內的軸有 (A)二根 (B)三根 (C)四根 (D)五根。

**解答** C **解析** 標準型手動變速箱(四前進檔及一倒退檔)：四根軸指的是：離合器軸、副軸、主軸、倒檔軸

( ) 4. 膜片式離合器膜片彈簧之功用相當於 (A)圈狀彈簧 (B)釋放桿 (C)壓板彈簧 (D)釋放桿及圈狀彈簧。

**解答** D **解析** 膜片彈簧除壓緊離合器片之彈力外，也須承受釋放軸承的作用力，所以膜片彈簧的功用相當於釋放桿及圈狀彈簧

( ) 5. FR 汽車，為配合變速箱與差速器間距離的變化，在傳動軸設計有 (A)萬向接頭 (B)滑動接頭 (C)傳動接頭 (D)中心軸承。

**解答** B **解析** F.R.(前置引擎後輪驅動)車子在行駛時，為配合變速箱與差速器間距離的變化(傳動軸長度的不斷變化)，在傳動軸前方(套接於變速箱主軸末端)裝設一個滑動接頭使其有伸縮之餘地

( ) 6. 液體扭力變換接合器使用於 (A)普通變速箱 (B)手動變速箱 (C)自動變速箱 (D)同步式變速箱。

**解答** C **解析** 目前自動變速箱大多採用液體扭力變換接合器，此式接合器可增加引擎扭力，適合現今車輛使用

( ) 7. 最後傳動可將傳動方向改變 (A)90 度 (B)180 度 (C)270 度 (D)360 度。

**解答** A

( ) 8. 汽車離合器的操縱方式 (A)只有機械式 (B)只有液壓式 (C)真空式 (D)機械式及液壓式都有。

**解答** D **解析** 目前離合器使用的主流是液(油)壓式

( ) 9. 在行星齒輪系中，不包括下列何種齒輪？(A)環齒輪 (B)太陽輪 (C)螺旋齒輪 (D)行星小齒輪。

**解答** C **解析** 行星齒輪系包括：環輪、太陽輪、行星小齒輪(行星輪架)

( ) 10. 最終傳動之盆形齒輪為 42 齒，角尺齒輪為 7 齒，其減速比為 (A)1：1 (B)6：1 (C)7：1 (D)8：1。

**解答** B **解析** 減速比 =  $\frac{\text{被動齒數}(42\text{齒})}{\text{主動齒數}(7\text{齒})} = 6$

( ) 11. 引擎之轉速為 1500rpm，扭力變換器之被動葉輪之轉速為 900rpm 則其滑差為 (A)30% (B)40% (C)66% (D)70%。

**解答** B **解析** 滑差 =  $\frac{\text{主動輪轉速} - \text{被動輪轉速}}{\text{主動輪轉速}} \times 100\% = \frac{1500 - 900}{1500} \times 100\% = 40\%$

( ) 12. 離合器片中心周圍的彈簧，其作用為 (A)增加強度 (B)減少磨擦 (C)減少響聲 (D)減震。

**解答** D **解析** 離合器片中心周圍之彈簧稱為減震彈簧，其功用為吸收車輛起步時之扭轉震動

( ) 13. 離合器的功用是駕駛者按所需的路況，將引擎動力與變速箱\_\_\_\_\_的裝置  
(A)分離 (B)接合 (C)分離及接合 (D)停止。

**解答** C **解析** 離合器必須使動力之接合及切斷確實無拖曳、散熱良好、操作簡單而且安靜

( ) 14. 自動排檔的汽車，可以起動引擎的選擇位置是在 (A)N 檔 (B)P 檔 (C)N 檔及 P 檔 (D)N、P 及 D 檔。

**解答** C **解析** 自動變速箱裝有空檔抑制開關，排檔桿必須置於“P”(駐車)或“N”(空檔)檔才能起動引擎，為一安全裝置(部份車種需置於 P(駐車)檔才能起動)

( ) 15. 液壓離合器所使用之液壓油是 (A)黃油 (B)煞車油 (C)自動變速箱油 (D)機油。

**解答** B

**解析** 液壓離合器所使用之液壓油為煞車油，並以煞車油做為系統之潤滑油(煞車油有潤滑性)

( ) 16. 變速箱排檔桿在空檔而離合器接合時 (A)副軸不轉動 (B)主軸轉動 (C)離合器軸不轉動 (D)副軸轉動。

**解答** D **解析** 標準型手動變速箱(四前進檔及一倒退檔)：直接傳動時，離合器軸、副軸、主軸都會轉動，動力由離合器軸直接傳給主軸輸出；副軸與離合器軸為永久嚙合，當引擎發動中而不踩離合器踏板(空檔)時，離合器軸、副軸及變速箱中之齒輪皆在轉動(動力並未輸出)，只有主軸及倒檔軸(倒檔惰輪)不轉動

( ) 17. 前進四檔之變速箱，當速比為 1：1 時，則此時排檔桿位置是 (A)第一檔 (B)第二檔 (C)第三檔 (D)第四檔。

**解答** D **解析** 四檔車輛以最高速檔(四檔)行駛時，離合器軸與主軸直接傳動(轉速相同)，減速比為 1：1(並無超速傳動)

( ) 18. 手排檔汽車以齒數比 1：1 檔位行駛時，變速箱主軸之轉速和\_\_\_\_\_相同  
(A)副軸 (B)離合器軸 (C)惰軸 (D)倒車軸。

**解答** B **解析** 四檔車輛以最高速檔(四檔)行駛時，離合器軸與主軸直接傳動(轉速相同)，減速比為 1：1(並無超速傳動)

( ) 19. 變速箱換檔困難的原因可能是 (A)煞車咬死 (B)離合器故障 (C)離合器片磨損 (D)齒輪油不足。

**解答** B **解析** 離合器故障會使引擎動力無法與變速箱分離而造成換檔困難

( ) 20. 變速箱跳檔的原因可能是 (A)定位銷磨損 (B)變速器油太多 (C)變速器油太少 (D)離合器故障。

**解答** A **解析** 手動變速箱內共有三個連動機構：

定位機構→防止跳檔連鎖機構→防止同時入二個檔位同步機構→使排檔時容易入檔

( ) 21. 踩下離合器踏板時，引擎動力沒有傳到那一機件？ (A)飛輪 (B)離合器壓板 (C)離合器片 (D)釋放軸承。

**解答** C **解析** 踩下離合器踏板時，離合器壓板與離合器片分離，所以動力沒有傳到離合器片

( ) 22. 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。

**解答** C **解析** 行星齒輪組中分為行星齒輪(架)、環齒輪、太陽輪(可將行星齒輪齒數視為最多、環齒輪次之、太陽輪最少)：

(1)因行星齒輪位於中央，故只要行星齒輪固定，即為倒檔；環齒輪主動、太陽輪被動(齒數次多帶動齒數最少)為倒檔加速；反之，太陽輪主動、環齒輪被動(齒數最少帶動齒數次多)為倒檔減速

(2)行星齒輪主動、太陽輪被動(齒數最多帶動齒數最少)為大加速；行星齒輪主動、環齒輪被動(齒數最多帶動齒數次多)為小加速

(3)太陽輪主動、行星齒輪被動(齒數最少帶動齒數最多)為大減速；環齒輪主動、行星齒輪被動(齒數次多帶動齒數最多)為小減速

(4)任二齒輪固定即為直接傳動 (5)無任一齒輪固定即為空檔

- ( ) 23. 配合後輪上下跳動時之變速箱與差速器之間的距離變化，傳動軸設有  
(A)萬向接頭 (B)滑動接頭 (C)傳動接頭 (D)中心軸承。
- 解答** B **解析** F.R.(前置引擎後輪驅動)車子在行駛時，為配合變速箱與差速器間距離的變化(傳動軸長度的不斷變化)，在傳動軸前方(套接於變速箱主軸末端)裝設一個滑動接頭使其有伸縮之餘地
- ( ) 24. 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。
- 解答** A
- ( ) 25. 變速箱中的主動軸為 (A)主軸 (B)離合器軸 (C)副軸 (D)倒檔軸。
- 解答** B
- ( ) 26. 全浮式後軸的軸承是裝在 (A)後軸上 (B)後軸殼上 (C)煞車鼓上 (D)邊齒輪上。
- 解答** B
- ( ) 27. 普通大貨車之後軸 (A)均採用全浮式 (B)均採用半浮式 (C)均採用 3/4 浮式 (D)以上三種均採用。
- 解答** A
- ( ) 28. 半浮式後軸車輛，其輪胎螺絲是連接輪胎鋼圈與 (A)煞車鼓及後軸殼 (B)煞車鼓及後軸 (C)煞車鼓及煞車盤 (D)煞車盤與後軸殼。
- 解答** B
- ( ) 29. 齒輪系中，齒輪轉速較慢者，意即扭力 (A)較小 (B)不變 (C)較大 (D)無關。
- 解答** C **解析** 齒輪系中扭力大小與轉速快慢成反比，故轉速慢者扭力大
- ( ) 30. 手排車離合器來令片磨損會發生 (A)離合器咬住 (B)離合器打滑 (C)跳檔 (D)煞車單邊。
- 解答** B **解析** 離合器來令片磨損變薄，使得離合器壓板彈簧無法將離合器片壓緊而發生打滑現象(踏板空檔間隙會變小)
- ( ) 31. 同步式變速箱的銅錐環磨損時會造成 (A)異音 (B)失速 (C)跳檔 (D)排檔困難。
- 解答** D **解析** 同步機構之作用為使排檔時容易入檔，當同步機構之銅錐環磨損時會造成排檔困難
- ( ) 32. 離合器踏板的自由行程過大時 (A)換檔困難 (B)打滑 (C)離合器片易磨損 (D)壓板易磨損。
- 解答** A **解析** 踏板總高度不變，而自由行程過大時，則踏板的有效行程會縮短而造成換檔困難
- ( ) 33. 組合差速器時，調整最終傳動裝置之角齒齒輪位置係  
(A)直接調整 (B)加減墊片 (C)調整盆形齒輪 (D)調整輪軸軸承。
- 解答** B
- ( ) 34. 使離合器打滑的可能故障原因為 (A)離合器彈簧自由長度變大 (B)離合器踏板空檔間隙變大 (C)離合器踏板無空檔間隙 (D)離合器片減震彈簧折斷。
- 解答** C **解析** 離合器踏板空檔間隙太小或無間隙時，則踏板無法回到原高度，以致壓板彈簧無法壓緊離合器片而發生打滑現象(踏板空檔間隙會變小)
- ( ) 35. 前進 3 檔標準變速箱，其第 2 檔的動力傳遞程序是 (A)驅動齒輪→第 2 檔齒輪→主軸 (B)驅動齒輪→主軸→第 2 檔齒輪 (C)驅動齒輪→第 2 檔齒輪→主軸→輸入軸 (D)驅動齒輪→副軸齒輪→第 2 檔齒輪→主軸。
- 解答** D
- ( ) 36. 離合器嚮導軸承是裝在 (A)離合器片中心 (B)離合器壓板中心 (C)曲軸中心 (D)變速箱前端。
- 解答** C

- ( ) 37. 傳動軸上萬向接頭的功用為 (A)配合傳動軸的角度變化 (B)增加傳動軸的扭力 (C)配合傳動軸的長度變化 (D)改變傳動軸之轉動方向。
- 解答** A **解析** 此題所述之萬向接頭為 F.R.(前置引擎後輪驅動)車輛所使用之不等速萬向接頭，車輛行駛時因路面凹凸不平，使傳動軸動力傳輸之角度發生變化，故必須裝設萬向接頭，使傳動軸能在不同之角度下傳輸動力
- ( ) 38. 換新離合器片時，應用砂紙砂磨 (A)飛輪面 (B)壓板面 (C)離合器片磨擦片面 (D)以上三個接觸面。
- 解答** D **解析** 砂磨接觸面使其粗糙以增加摩擦力，傳輸動力時才能緊密接合不易打滑
- ( ) 39. 離合器片自然磨耗時，其踏板之自由行程(Free Travel) (A)變小 (B)變大 (C)不變 (D)不一定。
- 解答** A **解析** 液壓式離合器自然磨損時，壓板會更壓緊離合器片，反作用力使離合器踏板向上升，所以踏板高度會變高(踏板自由行程變小)
- ( ) 40. 離合器各部零件中絕不允許用溶解液清洗者是 (A)釋放軸承 (B)離合器蓋 (C)釋放桿 (D)離合器壓板。
- 解答** A
- ( ) 41. 液體扭力變換接合器中那一部份為變速箱之輸入部份 (A)Turbine (B)Impeller (C)Stator (D)Fly Wheel。
- 解答** A
- ( ) 42. 下列何種機件不屬於離合器之操作機件 (A)釋放槓桿 (B)釋放叉 (C)嚮導軸承 (D)釋放軸承。
- 解答** C **解析** 嚮導軸承裝於飛輪中心，支撐離合器軸並使其能定位於飛輪中心處
- ( ) 43. 同步齒輪式變速箱，各檔的嚙合作用主要是靠 (A)副軸上的離合小齒輪 (B)同步齒輪與同步齒套接合 (C)犬齒接合器 (D)行星齒輪傳動作用。
- 解答** B
- ( ) 44. 行星齒輪組在自動變速箱中的功用是 (A)提供適當之齒輪比 (B)產生液壓以作用制動帶及離合器 (C)將引擎與液體接合器連結在一起 (D)變速箱變速時提供緩衝作用。
- 解答** A
- ( ) 45. 車輛裝用超速傳動(Over Drive)裝置的主要功用 (A)高速行駛時降低引擎轉速以延長引擎使用壽命 (B)超車用 (C)使引擎在任何轉速下傳動軸轉速比引擎快 (D)使引擎轉速增快。
- 解答** A **解析** 車輛超速傳動時，傳動軸轉速比引擎快，此時速度快但扭力小，除可延長引擎使用壽命外，尚有省油的功用
- ( ) 46. 自動變速箱的手控閥的作用是 (A)配合車速調整液壓 (B)配合引擎需要調整液壓 (C)供駕駛者選擇行駛範圍 (D)使離合器與制動帶作用平穩。
- 解答** C **解析** 手控閥即排檔桿，供駕駛者依路面狀況及實際承載需要選擇檔位，通常有 P、R、N、D、2、1 等檔位：P(駐車檔)、R(倒車檔)、N(空檔)、D(前進檔，正常情形以此檔位行駛)、2(前進檔，需較大扭力時使用，負載較重時可用此檔起步)、1(前進檔，負重載爬陡坡時使用，小車較少使用此檔)
- ( ) 47. 於汽車各種用油中，Dexron III 為那一種油的規格 (A)黃油 (B)自動變速箱油 (C)煞車油 (D)汽油。
- 解答** B **解析** Dexron III 為自動變速箱油的規格
- ( ) 48. 萬向接頭之十字軸與軸承換新時 (A)只需換十字軸 (B)只需換軸承 (C)任意更換其中一件 (D)兩者同時更換。
- 解答** D **解析** 十字軸與軸承更換時應同時換新(成套更換)

( ) 49. 傳動軸製成空心的主要目的 (A)轉速較快 (B)比較堅固 (C)能承受較大扭力 (D)容易固定。

解答

C 解析 傳動軸製成空心除能承受較大之扭力外，重量輕尚能減少旋轉時之慣性動力損失；另外，為防止高速旋轉時產生震動，因此必須平衡良好，故在傳動軸上均黏貼有平衡用之配重(小鐵片)

( ) 50. 使差速器發生差速作用的力量來自 (A)加力箱 (B)差速小齒輪 (C)邊齒輪 (D)車輪。

解答

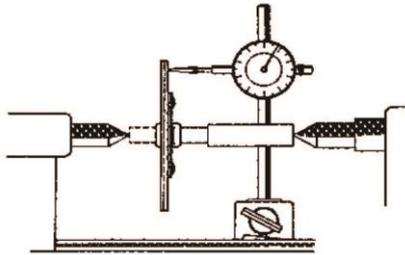
D

( ) 51. 測量差速器的角尺齒輪與盆形齒輪的齒隙或背隙，一般常用 (A)卡鉗 (B)千分錶 (C)分厘卡 (D)塑膠量規。

解答

B

( ) 52. 下列圖中對離合器片，是實施下列何項操作



(A)檢查離合器壓板不平度 (B)檢查釋放軸承 (C)檢查離合器片深度 (D)檢查離合器片不平度。

解答

D

( ) 53. 離合器作用時引擎動力傳輸順序是 (A)飛輪→壓板→離合器片→離合器軸 (B)飛輪→離合器片→壓板→離合器軸 (C)壓板→離合器片→飛輪→離合器軸 (D)離合器片→飛輪→壓板→離合器軸。

解答

A 解析 引擎動力傳遞順序為：飛輪→離合器壓板→離合器片→離合器軸→副軸→副軸齒輪→主軸齒輪→主軸→傳動軸

( ) 54. 一般汽車手排變速箱之操縱方式為 (A)循環式 (B)晉級式 (C)選擇式 (D)非循環式。

解答

C

( ) 55. FR 型引擎車輛之傳動軸通常是裝於下列何者之間 (A)引擎與離合器之間 (B)變速箱與最終減速裝置之間 (C)離合器與變速箱之間 (D)離合器與差速器之間。

解答

B 解析 F.R. 為「前置引擎後輪驅動車輛」的簡稱，此式車輛之傳動軸裝於變速箱與差速器(最終減速裝置)之間

( ) 56. 離合器片磨損變薄後，則離合器踏板空檔間隙會 (A)變小 (B)不改變 (C)變大 (D)可能變小亦可能變大。

解答

A 解析 離合器來令片磨損變薄，使得離合器壓板彈簧無法將離合器片壓緊而發生打滑現象(踏板空檔間隙會變小)

( ) 57. 未踩下離合器踏板時，一般離合器釋放軸承 (A)隨釋放叉轉動 (B)不轉動 (C)隨離合器軸轉動 (D)隨引擎轉動。

解答

B

( ) 58. 引擎動力是由\_\_\_\_\_傳輸到手排變速箱 (A)主軸 (B)副軸 (C)離合器軸 (D)倒檔軸。

解答

C 解析 引擎動力傳遞順序為：飛輪→離合器壓板→離合器片→離合器軸→副軸→副軸齒輪→主軸齒輪→主軸→傳動軸

( ) 59. 為防止變速箱在排檔時，同時使兩個檔位齒輪嚙合，其所用之機構為 (A)滑動機構 (B)定位機構 (C)連鎖機構 (D)同步機構。

解答

C 解析 手動變速箱內共有三個連鎖機構：定位機構→防止跳檔連鎖機構→防止同時入二個檔位同步機構→使排檔時容易入檔

( ) 60. 容器外標有 ATF(Automatic Transmission Fluid), 表示為下列那一種油料  
(A)煞車油 (B)避震器油 (C)機油 (D)自動變速箱油。

**解答** D

( ) 61. 駕駛自動變速箱的車輛, 於下長坡行駛時, 排檔桿檔位應選擇在  
(A)P (B)D (C)N (D)L。

**解答** D **解析** 手排車行駛下坡路段時, 應使用與上坡時相同檔位或低一檔位, 藉由引擎煞車來控制車速; 自排車則將排檔桿置於 L 檔位, 其目的也是希望藉由引擎煞車來控制車速

( ) 62. 行星齒輪最常被應用於 (A)差速器 (B)自動變速箱 (C)轉向機構 (D)傳動軸。

**解答** B

( ) 63. FF 車輛每根驅動軸上使用 (A)一個等速萬向接頭 (B)一個不等速萬向接頭 (C)二個等速萬向接頭 (D)二個不等速萬向接頭。

**解答** C

( ) 64. FF 車驅動軸上內側靠近變速箱之萬向接頭為 (A)三角接頭式 (B)球驅動式 (C)十字軸式 (D)軸軛式。

**解答** A

( ) 65. 自動變速箱最容易損壞的機件是 (A)離合器和制動帶 (B)離合器和調壓器 (C)離合器和控制閥 (D)制動帶和控制閥。

**解答** A

( ) 66. 拖吊裝有自動變速箱之車輛時, 必須為 (A)後輪懸空 (B)驅動輪懸空 (C)前輪懸空 (D)視工作方便而定。

**解答** B **解析** 驅動輪懸空才能保護自動變速箱不會因拖吊車輛而損壞

( ) 67. 前輪傳動的車, 前進時正常, 轉變時有異音, 其故障原因為  
(A)煞車咬死 (B)傳動軸磨損 (C)煞車蹄片磨損 (D)煞車分泵咬死。

**解答** B **解析** 傳動軸萬向接頭磨損會造成車輛轉彎時異音

( ) 68. 自動變速箱油變成乳白色的可能原因為 (A)油溫過高 (B)自動變速箱油品質不良 (C)變速箱離合器片燒蝕 (D)與冷卻水混合。

**解答** D

( ) 69. 傳動軸中心軸承無油時, 會 (A)起步震動 (B)排檔困難 (C)高速時有噪音 (D)漏油。

**解答** C **解析** 傳動軸中心軸承無油時會造成高速時有噪音

( ) 70. 在檢查自動變速箱油量時, 發現油中有燒焦味, 其可能損壞組件為  
(A)制動帶 (B)油泵總成 (C)單向離合器 (D)扭力接合器。

**解答** A

( ) 71. 有一簡單行星齒輪系, 太陽輪齒數為 25, 環齒輪齒數為 50, 若太陽輪固定, 動力由環齒輪輸入, 行星架輸出, 則其減比為若干?  
(A)1:1 (B)1.5:1 (C)2:1 (D)2.5:1。

**解答** B **解析**  $\frac{25+50}{50} = 1.5:1$ ; 減速比為 1.5:1, 為同方向小減速

( ) 72. 電磁式無段自動變速(ECVT)之無段是因為 (A)改變帶輪比 (B)改變鋼帶總長度 (C)改變齒輪比 (D)改變帶輪距離。

**解答** D

( ) 73. 一般自動變速箱內的油泵大都是何種型式 (A)離心式 (B)葉片式 (C)齒輪內接式 (D)往復式。

**解答** C

( ) 74. 未踩離合器踏板時有響聲, 踩下離合器踏板後響聲消失, 其可能之故障為  
(A)離合器軸軸承故障 (B)嚮導軸承故障 (C)釋放槓桿高度不均 (D)釋放軸承乾涸無油。

**解答** A

( ) 75. 自車輛前面視之，大王銷(King Pin)向內傾斜與垂直線之交角，英文為

(A)Caster (B)Camber (C)King Pin Inclination (D)Toe-in。

解答

C 解析 Caster→後傾角，Camber→外傾角，Kingpininclination→內傾角，Toe-in→前束，Toe-out→轉向前展

(1)後傾角：由車側看大王銷或轉向軸中心線與鉛垂線所夾之角度，向後為正，向前為負，一般約為 $-1\sim+3^\circ$

(2)外傾角：由車前向車後看輪胎中心線與鉛垂線所夾之角度，上方向外為正，向內為負，一般約為 $0.5\sim2^\circ$

(3)內傾角：由車前向車後看大王銷或轉向軸中心線與鉛垂線所夾之角度，一般約為 $6\sim9^\circ$

(4)前束：由車上方看二前輪中心距離前面較後面短(與軸中心同高處)，其差稱為前束，以 mm 表示，一般小車約為 $1\sim3\text{mm}$

(5)轉向前展：車子轉彎時，內外前輪轉向角度之差，外輪轉 $20^\circ$ 時，內輪約為 $22\sim24^\circ$ ，一般約為 $2\sim4^\circ$

(6)包容角：外傾角和內傾角之和

( ) 76. 齒桿與小齒輪式之轉向機廣泛使用於 (A)小型車 (B)貨車 (C)大客車 (D)各型汽車。

解答

A

( ) 77. 能使前輪保持向前直行的是前輪定位中\_\_\_\_\_的功用

(A)外傾角 (B)後傾角 (C)轉向角 (D)前束。

解答

B 解析 後傾角之功用是使汽車平穩的保持正前方向行駛

( ) 78. Wheel Balance 中文是指 (A)輪胎 (B)鋼圈 (C)輪胎寬度 (D)車輪平衡。

解答

D

( ) 79. 包容角指的是\_\_\_\_\_之和 (A)外傾角和內傾角 (B)外傾角和後傾角 (C)內傾角和後傾角 (D)大王銷內傾角和後傾角。

解答

A

( ) 80. 車輛在轉彎時 (A)內輪的轉角比外輪大 (B)外輪的轉角比內輪大 (C)兩輪的轉角都一樣 (D)轉角不能確定。

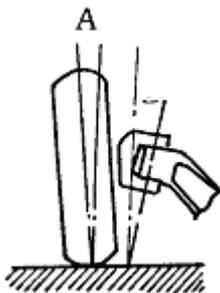
解答

A

解析

車子轉彎時，外側前輪中心線和轉向瞬時中心間之圓弧半徑為最小迴轉半徑(轉向半徑) 轉向瞬時中心：汽車要能順利轉彎，使各車輪都不會產生滑動現象，必須有一假想圓心(轉向瞬時中心)，汽車即是以此圓心來迴轉，因輪距及輪距之關係，四個車輪之中心線應相交於後軸延長線上之一點，則轉彎時左右兩前輪之轉角必不同，且內側輪轉角必須比外側輪轉角大，此即為阿克曼轉向原理

( ) 81. 下圖所示 A 角為



(A)內傾角 (B)後傾角 (C)外傾角 (D)包容角。

解答

C

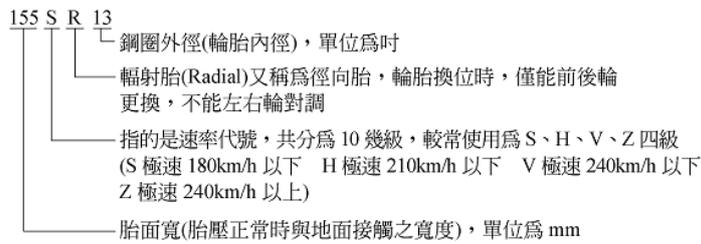
( ) 82. 從車前看大王銷中心線與鉛垂線之夾角為 (A)外傾角 (B)後傾角 (C)內傾角 (D)後傾角或內傾角。

解答

C

( ) 83. 輻射輪胎上標示為 155SR13, 則此輪胎內徑為 (A)155mm (B)155in (C)13mm (D)13in。

**解答** D



**解析**

( ) 84. 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。

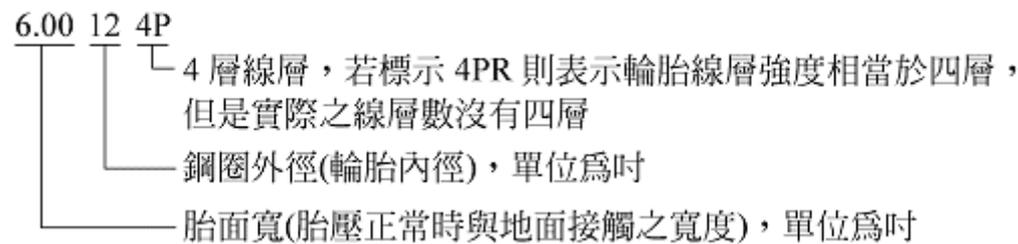
**解答** C

**解析** 胎壓過高使輪胎中央磨損, 胎壓過低使輪胎兩側磨損; 胎壓過高或過低是影響輪胎壽命最大的因素

( ) 85. 輪胎 6.00-12-4P 其識別說明為: (A)輪胎內徑-輪胎寬度-線層數 (B)輪胎內徑-線層數-輪胎寬度 (C)線層數-輪胎內徑-輪胎寬度 (D)輪胎寬度-輪胎內徑-線層數。

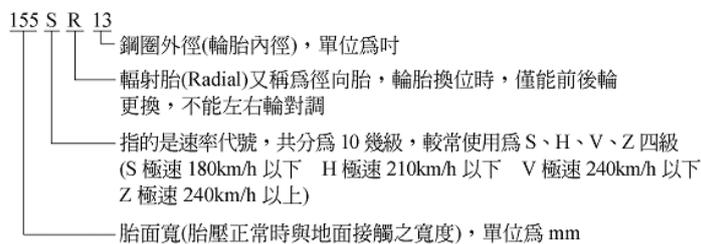
**解答** D

**解析** 6.00-12-4P(此為舊式輪胎尺寸表示法)



( ) 86. 輪胎 165SR13, 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。

**解答** B



**解析**

( ) 87. 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。

**解答** D

**解析** 輪胎平衡分為動平衡及靜平衡: 動平衡不良, 汽車行駛達一定速度時方向盤會左右擺動靜平衡不良, 汽車行駛時方向盤會上下震(跳)動

( ) 88. 調整橫拉桿可改變 (A)外傾角 (B)後傾角 (C)內傾角 (D)前束。

**解答** D

**解析** 調整橫拉桿可以改變前束

( ) 89. 動力轉向油泵通常由 (A)V 型皮帶驅動 (B)發電機軸驅動 (C)壓縮機軸驅動 (D)方向軸驅動。

**解答** A

**解析** 曲軸前端有二條皮帶: 一條為由曲軸帶動水泵及發電機, 稱為內皮帶; 另一條為由曲軸帶動動力轉向油泵及冷氣壓縮機, 稱為外皮帶

( ) 90. 大王銷與銅套磨損太快是因為\_\_\_\_\_不正確 (A)前束 (B)外傾角 (C)後傾角 (D)內傾角。

**解答** D

**解析** 內傾角之功用為: (1)使車輛轉向後前輪能自動回正 (2)減少大王銷銅套之磨損 (3)減少大王銷銅套所受到之作用力

( ) 91. 方向盤的空檔游隙太大會造成 (A)轉向容易 (B)轉向易而回復困難 (C)轉向操作遲鈍

(D)沒有影響。

**解答** C **解析** 方向盤游隙太大，會使得轉向操作遲鈍(反應慢)

( ) 92.前輪軸承鬆動，將影響 (A)內傾角 (B)外傾角 (C)後傾角 (D)前趨角(負後傾角)。

**解答** B **解析** 前輪軸承鬆動，車身重量使得車輪向外傾斜(因重力關係)，使外傾角改變

( ) 93.轉向節角度與何者有密切的關係？(A)前束 (B)後傾角 (C)輪胎外傾角 (D)前展。

**解答** C **解析** 轉向節角度會影響前輪指軸角度，並影響外傾角

( ) 94.迴轉半徑是指汽車轉彎時，瞬時中心至 (A)前內側輪中心線之距離 (B)前外側輪中心線之距離 (C)前軸中心線之距離 (D)汽車中心之距離。

**解答** B

**解析** 車子轉彎時，外側前輪中心線和轉向瞬時中心間之圓弧半徑為最小迴轉半徑(轉向半徑)  
轉向瞬時中心：汽車要能順利轉彎，使各車輪都不會產生滑動現象，必須有一假想圓心(轉向瞬時中心)，汽車即是以此圓心來迴轉，因輪距及輪距之關係，四個車輪之中心線應相交於後軸延長線上之一點，則轉彎時左右兩前輪之轉角必不同，且內側輪轉角必須比外側輪轉角大，此即為阿克曼轉向原理

( ) 95.一般方向盤自由間隙應在\_\_\_\_\_以下 (A)0mm (B)35mm (C)75mm (D)100mm。

**解答** B

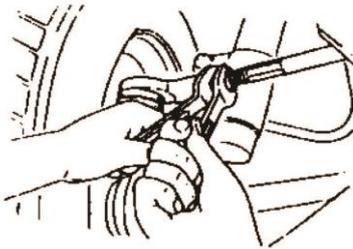
( ) 96.車輪胎面中央部分磨損較嚴重，其可能之原因為 (A)胎壓過高 (B)胎壓過低 (C)與胎壓無關 (D)懸吊系統故障。

**解答** A

( ) 97.一般小型車多使用何種動力轉向 (A)氣壓 (B)真空或大氣壓 (C)液壓 (D)電動或磁力。

**解答** C **解析** 小型車一般使用液(油)壓動力轉向

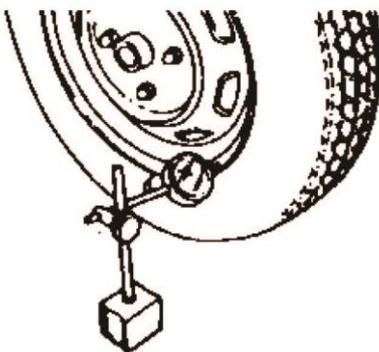
( ) 98.下圖是實施轉向系統的何項操作？



(A)調整外傾角 (B)調整後傾角 (C)調整前束 (D)調整內傾角。

**解答** C

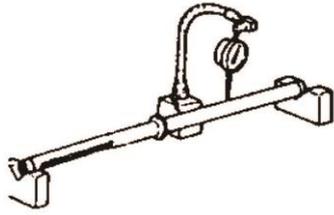
( ) 99.下圖是實施車輪的何項操作



(A)檢查輪胎之磨損量 (B)檢查輪胎之不平度 (C)檢查鋼圈之磨損量 (D)檢查鋼圈之偏搖量。

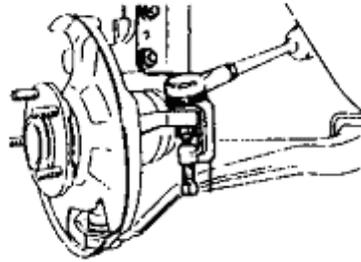
**解答** D

( ) 100.下圖是實施轉向機齒桿的何項操作



(A)轉向齒桿之彎曲度檢查 (B)轉向齒桿小齒輪之檢查 (C)轉向齒桿中心線之檢查 (D)轉向柱彎曲度之檢查。

解答 A



( ) 101. 下圖是實施球接頭的何項操作  
(A)拆卸球接頭 (B)安裝球接頭 (C)更換油封 (D)檢查球接頭。

解答 A

( ) 102. 有一輪胎其尺寸為 215/70VR14，其中 V 係表示輪胎之  
(A)輪胎尺碼 (B)速率限制 (C)高度與寬度之比 (D)線層數。

解答 B

155 S R 13  
 鋼圈外徑(輪胎內徑)，單位為吋  
 輻射胎(Radial)又稱為徑向胎，輪胎換位時，僅能前後輪更換，不能左右輪對調  
 指的是速率代號，共分為 10 幾級，較常使用為 S、H、V、Z 四級  
 (S 極速 180km/h 以下 H 極速 210km/h 以下 V 極速 240km/h 以下 Z 極速 240km/h 以上)  
 胎面寬(胎壓正常時與地面接觸之寬度)，單位為 mm

解析

V 指的是速率代號，共分為 10 幾級，較常使用為 S、H、V、Z 四級  
 S→極速 180km/h 以下，H→極速 210km/h 以下，V→極速 240km/h 以下，Z→極速超過 240km/h

( ) 103. 車輛轉彎時，內外輪胎角度之差稱為 (A)前束 (B)前趨角 (C)後傾角 (D)轉向前展。

解答 D

解析 左轉時左輪轉角比右輪大，車子才能順利轉彎(內側輪轉角必須大於外側輪轉角，車子才能順利轉彎) 【轉向前展：內外輪轉向角之差】

( ) 104. 兩前輪輪胎中心線之距離在後側測量值大於前側測量值時，稱為  
(A)後傾角 (B)內傾角 (C)前束 (D)外傾角。

解答 C

( ) 105. 方向盤幅條不正直時 (A)將方向盤拆下然後裝正 (B)更換左右橫拉桿 (C)調整車輪之前展 (D)等量調整左右橫拉桿。

解答 D

( ) 106. 如圖所示之定位校正儀，無法量測下列那一項目？

## 定位校正儀

### 轉盤



(A)外傾角 (B)前束 (C)內傾角 (D)後傾角。

**解答**

**B**

**解析**

測量前束應使用前束規

( ) 107. 前輪轉向是採用何種原理設計？(A)阿克曼原理 (B)巴斯卡原理 (C)第五輪原理 (D)阿基米德原理。

**解答**

**A**

**解析**

車子轉彎時，外側前輪中心線和轉向瞬時中心間之圓弧半徑為最小迴轉半徑(轉向半徑) 轉向瞬時中心：汽車要能順利轉彎，使各車輪都不會產生滑動現象，必須有一假想圓心(轉向瞬時中心)，汽車即是以此圓心來迴轉，因輪距及輪距之關係，四個車輪之中心線應相交於後軸延長線上之一點，則轉彎時左右兩前輪之轉角必不同，且內側輪轉角必須比外側輪轉角大，此即為阿克曼轉向原理

( ) 108. 實施車輪定位時，需使用煞車固定器之檢查項目為下列那一項？

(A)前束 (B)外傾角 (C)兩側軸距 (D)轉向前展。

**解答**

**D**

**解析**

實施前輪定位內傾角、後傾角、轉向前展時，需使用煞車固定器將車輪固定(車輪能左右轉動，不能前後滾動)，才能測得正確數值；測量外傾角及前束則可不必

( ) 109. 動力轉向系統排空空氣的方法是 (A)將回油管拆下 (B)轉動方向盤 (C)將空氣螺絲打開 (D)無法放空氣。

**解答**

**B**

( ) 110. 車輛高速行駛時，忽偏左忽偏右的現象稱為 (A)轉向鬆弛 (B)振動 (C)徘徊 (D)搖盪。

**解答**

**C**

( ) 111. 某輪胎的胎壓 32psi，換算成公制為 (A)2.0kg/cm<sup>2</sup> (B)2.25kg/cm<sup>2</sup> (C)3.1kg/cm<sup>2</sup> (D)2.5kg/cm<sup>2</sup>

**解答**

**B**

**解析**

1kg/cm<sup>2</sup>=14.2lb/in<sup>2</sup> 32lb/in<sup>2</sup>(p.s.i.)換算公制為 2.25kg/cm<sup>2</sup> 英制壓力單位 lb/in<sup>2</sup>=p.s.i. 公制壓力單位 kg/cm<sup>2</sup> 小型車胎壓約為 2.1kg/cm<sup>2</sup>(30lb/in<sup>2</sup>)

( ) 112. 一般輪胎的胎紋深度，剩下多少必須更換新胎 (A)3.5mm (B)2.0mm (C)1.6mm (D)1.2mm。

**解答**

**C**

( ) 113. 一輪胎胎壓為 2.4kg/cm<sup>2</sup> (1kg=2.2lb, 1in=2.5cm)將其換算為英制單位，其值為 (A)23psi (B)30psi (C)33psi (D)38psi。

**解答**

**C**

**解析**

1kg/cm<sup>2</sup>=14.2lb/in<sup>2</sup> 2.4kg/cm<sup>2</sup>換算英制為 34.08lb/in<sup>2</sup>(p.s.i.) 英制壓力單位 lb/in<sup>2</sup>=p.s.i. 公制壓力單位 kg/cm<sup>2</sup>

小型車胎壓約為 2.1kg/cm<sup>2</sup>(30lb/in<sup>2</sup>)

( ) 114. 車速感應型動力轉向系統中，當車速低時轉動方向盤，較車速高時轉動方向盤所產生的壓力 (A)相同 (B)較大 (C)較小 (D)不一定。

**解答**

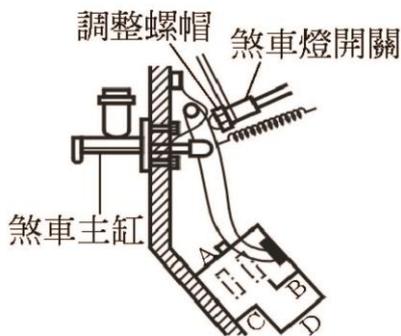
**B**

( ) 115. 安裝輪軸承於輪軸上時，須注意檢查其 (A)轉動扭力 (B)軸端間隙 (C)轉動扭力及軸端間隙 (D)不須檢查。

**解答**

**C**

( ) 116. 下圖 A、B、C、D 中，表示踏板高度的是



(A)C (B)D (C)A (D)B。

**解答** C

( ) 117. 動力轉向機構發現轉向困難，最可能的原因是 (A)胎壓過高 (B)平衡桿彎曲 (C)前輪定位不正確 (D)液壓過低。

**解答** D

**解析** 動力轉向機構之油壓過低會造成轉向困難

( ) 118. 鎖跟式煞車蹄片\_\_\_\_\_會發生自動鎖緊之作用 (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。

**解答** C

( ) 119. 煞車管路中比例閥(Proportional Valve)之主要功用為 (A)防止後輪先煞住 (B)增大前輪煞車力 (C)使後輪較早煞住 (D)防止煞車單邊。

**解答** A

**解析** 比例閥(proportional valve)又稱油壓調節閥或 P 閥，裝在總泵與後輪之間，當煞車作用力太大時，將前、後輪煞車油壓做適當比例分配，以防止後輪先煞住

( ) 120. 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)先開啟後關閉 (C)完全關 (D)先關閉後開啟。

**解答** B

( ) 121. 防止空氣滲入煞車管路是煞車總泵中的 (A)回油孔 (B)進油孔 (C)防止門或稱調節門 (D)第二皮碗作用。

**解答** C

**解析** 煞車總泵內防止門的功用，隨時保持油管內有相當壓力(殘壓)，以防空氣、水份及灰塵侵入

( ) 122. 煞車總泵中第一皮碗之作用為 (A)防止漏油 (B)壓油 (C)固定位置用 (D)保持殘壓。

**解答** B

**解析** 第一皮碗又稱為壓力皮碗，主要作用為壓油(煞車油)

( ) 123. 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。

**解答** D

**解析** 本笛士式煞車蹄片在煞車作用時，兩蹄片向外張開的方向均與煞車鼓旋轉方向相同，所以兩蹄片前進及後退均有自動煞緊作用

( ) 124. 汽油車真空輔助煞車增壓器之真空來自 (A)排氣歧管 (B)進氣歧管 (C)文氏管 (D)真空泵。

**解答** B

( ) 125. 一般轎車手煞車通常是採用\_\_\_\_\_裝置 (A)油壓 (B)氣壓 (C)真空 (D)機械制動。

**解答** D

**解析** 手煞車有裝在傳動軸上之中間制動式及煞住後輪之後輪制動式兩種形式

( ) 126. 如果是某一個車輪咬死，可能的故障在 (A)總泵 (B)煞車踏板 (C)真空泵 (D)分泵。

**解答** D

**解析** 某一輪咬死可能的故障在分泵(輪煞車)，若為全部輪咬死則可能的故障在總泵(煞車增壓器)

( ) 127. 雙迴路煞車系統中，如一後輪漏油則 (A)其他各輪還有煞車作用 (B)僅兩輪有煞車作用 (C)四輪均沒有煞車作用 (D)四輪均有煞車作用。

**解答** B

**解析** 雙迴路煞車系統每迴路控制兩輪(兩前輪、兩後輪或左前輪右後輪、右前輪左後輪)，所以一輪或一迴路漏油(失效)時，會有一迴路無作用，而另一迴路仍有作用

( ) 128. 踩下煞車踏板會有跳動現象，主要原因是 (A)煞車油太多 (B)煞車鼓失圓 (C)煞車油管

中有空氣 (D)煞車來令磨損。

**解答** B **解析** 煞車鼓失圓時，會使煞車鼓與煞車來令片間之接觸面不平順，當踩下煞車踏板時會有跳動現象

( ) 129. 如果全部車輪咬死其最可能的故障在 (A)總泵 (B)分泵 (C)動力缸 (D)煞車蹄片。

**解答** A

( ) 130. 大型車裝有真空增壓器，如要放除整個煞車油路中的空氣時，應先放 (A)煞車總泵 (B)真空增壓器 (C)前輪分泵 (D)後輪分泵。

**解答** A **解析** 放除煞車油路中空氣，應從總泵(最接近建立油壓機件)開始，再從離總泵(最接近建立油壓機件)最遠的車輪由遠而近依序排放，故本題答案為煞車總泵；下一題(04-131 題)答案為控制門組放氣嘴(最接近建立油壓機件)

( ) 131. 真空液壓煞車放空氣之順序是先放 (A)前輪 (B)後輪 (C)控制門組放氣嘴 (D)液壓缸之放氣嘴。

**解答** C

( ) 132. 煞車踏板放鬆後，煞車油能由分泵回流是靠 (A)蹄片間的回拉彈簧 (B)分泵內的彈簧 (C)慣性 (D)踏板的回拉彈簧。

**解答** A **解析** 煞車踏板放鬆後，踏板能回到原來高度是踏板回拉彈簧的作用；而煞車油能流回總泵則是蹄片間回拉彈簧的作用

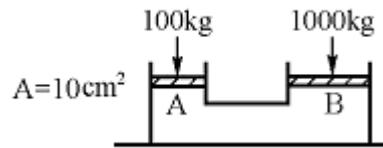
( ) 133. 會使車輛偏駛一邊的原因是兩前輪的\_\_\_\_\_不合規範 (A)轉向角 (B)前束 (C)前展 (D)後傾角。

**解答** D **解析** 後傾角之功用是使汽車平穩的保持正前方向行駛

( ) 134. 當煞車釋放，總泵內的活塞退回至完全釋放位置，此時第一皮碗位於 (A)回油孔與進油孔之間 (B)進油孔後面 (C)回油孔前面 (D)防止門前面。

**解答** A

( ) 135. 如圖所示之液壓系統則活塞 B 之面積為 (A)5cm<sup>2</sup> (B)10cm<sup>2</sup> (C)50cm<sup>2</sup> (D)100cm<sup>2</sup>



**解答** D **解析**  $\frac{A \text{作用力}(100\text{kg})}{A \text{面積}(10\text{cm}^2)} = \frac{B \text{作用力}(1000\text{kg})}{B \text{面積}} \therefore 100B = 10000\text{cm}^2 \therefore B = 100\text{cm}^2$

( ) 136. 下長坡連續使用煞車，發生煞車失靈，最可能的原因為： (A)總泵皮碗發熱脹死 (B)分泵皮碗發熱脹死 (C)煞車來令磨損間隙變大 (D)煞車管路發生氣阻。

**解答** D **解析** 汽阻(汽鎖 vapor-lock)「因溫度過高使油料蒸發成氣體而在油道(管路)中阻塞液態油料之流通造成供油不足進而使系統失效」除了煞車系統外，傳統汽油引擎之燃料系統也易因熱天長途高速行駛而造成汽阻

( ) 137. 拆裝煞車油管接頭時，應使用 (A)普通開口扳手 (B)普通梅花扳手 (C)鉗子 (D)油管扳手。

**解答** D **解析** 拆裝油管，應使用油管扳手，以免損壞油管及接頭

( ) 138. 碟式煞車僅更換煞車片(Pad)後，應特別注意須 (A)排放空氣 (B)踩煞車踏板數次 (C)調整輪煞車間隙 (D)調整煞車踏板作用高度。

**解答** B **解析** 踩踏板數次之作用為使煞車片到達定位

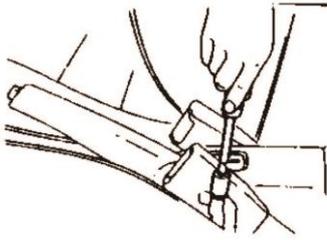
( ) 139. 煞車油應每 (A)3 個月更換 (B)6 個月更換 (C)1 年更換 (D)5 年更換。

**解答** C **解析** 更換里程(時程)應按廠家規定實施

( ) 140. 一般煞車油 (A)可以以酒精長期取代 (B)不會沸騰 (C)不同廠牌，不可混合使用 (D)不會侵蝕油漆表面。

**解答** C

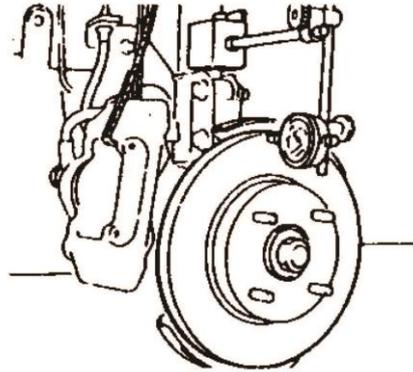
( ) 141. 下圖是實施手煞車的何項操作



(A)手煞車調整 (B)煞車踏板行程之調整 (C)煞車力之檢查 (D)變速箱控制線調整。

**解答** A

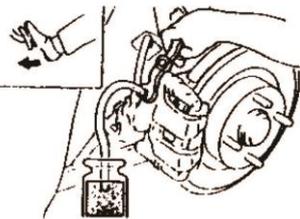
( ) 142. 下圖是實施煞車圓盤何項操作？



(A)煞車圓盤直徑之測量 (B)煞車圓盤厚度之測量 (C)煞車來令片厚度之測量 (D)煞車圓盤偏擺量之測量。

**解答** D

( ) 143. 下圖是實施煞車系統何項操作

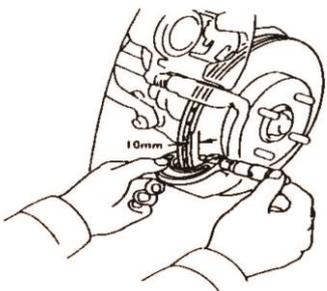


(A)煞車蹄片之拆裝 (B)煞車油管之拆裝 (C)煞車圓盤拆裝 (D)煞車油路放空氣。

**解答** D

**解析** 排放煞車系統空氣時，應將排出之煞車油收集於瓶(容器)中，以防止污染及噴濺

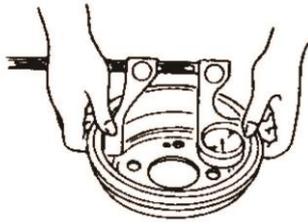
( ) 144. 下圖中對碟式煞車圓盤，進行操作項目為



(A)圓盤厚度檢查 (B)來令片檢查 (C)圓盤偏擺度檢查 (D)圓盤轉動面裂痕檢查。

**解答** A

( ) 145. 下圖中對煞車鼓，進行操作項目為



(A)煞車鼓是否有溝槽或裂痕 (B)煞車鼓內徑檢查 (C)煞車分泵檢查 (D)煞車鼓外徑檢查。

**解答** B

( ) 146. 煞車油製造之原料為 (A)煤油 (B)蒸餾水 (C)稀硫酸 (D)蓖麻子油及酒精。

**解答** D

( ) 147. 真空煞車器橡皮材質之零件應用\_\_\_\_\_清洗 (A)煤油 (B)機油 (C)汽油 (D)酒精。

**解答** D **解析** 酒精清洗後可快速揮發，以避免腐蝕橡皮

( ) 148. 液壓煞車系統中應經常保持下列那一狀況為最正確  
(A)1/2 的油量 (B)儲油室滿油狀態 (C)適當的空氣 (D)適當的油量。

**解答** D **解析** 液壓煞車系統應隨時保持油管內有相當壓力(殘壓)，以防空氣、水份及灰塵侵入

( ) 149. 在檢查車輛手煞車之作用行程時，拉起手煞車操縱桿之力量，一般約為多少公斤？  
(A)1 (B)10 (C)100 (D)200。

**解答** B

( ) 150. 煞車油量警告燈的開關是裝置於何處？ (A)煞車總泵上 (B)煞車分泵上 (C)煞車踏板上  
(D)與煞車燈電路串聯。

**解答** A **解析** 煞車油量警告燈開關裝於煞車總泵上，當油量低於下限時，位於儀表板上之警告燈亮起，提醒駕駛人注意

( ) 151. 碟式煞車中，煞車片和煞車圓盤的間隙調整，是靠 (A)煞車踏板的回拉彈簧 (B)總泵內主彈簧 (C)總泵內煞車皮碗彈力 (D)分泵活塞的油封回彈力。

**解答** D

( ) 152. 突然踩煞車時汽車有偏向一邊的趨勢，造成此現象的原因較可能是 (A)前束不良 (B)不均勻的轉向半徑 (C)不均勻的煞車力 (D)不良的後軸。

**解答** C **解析** 造成煞車力不均勻的原因有：煞車遲緩、輪胎氣壓不足、胎紋深度不足……等

( ) 153. 使用碟式煞車之汽車若煞車片磨損，則煞車片與煞車圓盤的間隙會  
(A)變大 (B)變小 (C)不變 (D)視車種而定。

**解答** C

( ) 154. 檢視單一輪煞車來令片組，其中一片磨損特別厲害的原因是  
(A)煞車鼓不圓 (B)自動煞緊作用 (C)材料不良 (D)間隙調整不良。

**解答** B

( ) 155. 液壓煞車系統之總泵活塞與推桿之間若無間隙會產生  
(A)煞車咬住 (B)煞車踏板反彈 (C)沒有煞車 (D)煞車單邊。

**解答** A

( ) 156. 一般小型車兩前輪與兩後輪之煞車制動力大小的分配為  
(A)一樣大 (B)前輪較大 (C)後輪較大 (D)無法分配。

**解答** B

( ) 157. 後輪煞車蹄片若沾有黃油，其可能之故障為 (A)分缸皮碗漏油 (B)煞車油管破裂 (C)後輪無煞車油 (D)後輪油封失效。

**解答** D

( ) 158. 碟式液壓煞車，當煞車片磨耗時，在煞車系統中不受影響者為

(A)煞車踏板高度 (B)分泵活塞行程 (C)煞車片與煞車盤間隙 (D)煞車圓盤。

**解答** C

( ) 159. 煞車分泵中的皮碗容易翻轉，其最可能之原因為 (A)油路內有空氣 (B)煞車力量太大 (C)回拉彈簧折斷 (D)煞車油過多。

**解答** A

( ) 160. 空氣煞車系統中調節閥的功用是 (A)平衡前後輪煞車作用 (B)加速後輪的煞車作用 (C)防止在下坡時發生翻車之危險 (D)在緊急煞車時增加煞車力量。

**解答** B

( ) 161. 裝置空氣煞車之車輛，煞車放鬆太慢的原因為 (A)制動閥排氣口阻塞 (B)煞車來令片有油污 (C)煞車鼓不圓 (D)蹄片凸輪磨損。

**解答** A

( ) 162. 煞車踏板放鬆後車輪仍被煞車來令片咬住不放，其可能故障為 (A)總泵空氣不通 (B)總泵回油孔阻塞 (C)總泵進油孔阻塞 (D)防止門失效。

**解答** B

**解析** 總泵回油孔阻塞，會造成煞車來令片咬住(煞車油無法流回總泵)

( ) 163. 排氣煞車之作用閥裝置於 (A)排氣管前端 (B)排氣管中間 (C)排氣管尾端 (D)消音器。

**解答** A

( ) 164. 現代大卡車使用最多的車輛推進裝置為 (A)哈其士裝置 (B)扭臂裝置 (C)扭桿式裝置 (D)扭管裝置。

**解答** A

( ) 165. 獨立懸吊系統裝有一平穩桿的目的是 (A)維持車身的水平 (B)防止二前輪縱向擺動 (C)使前輪保持向前 (D)防止車身上下跳動。

**解答** A

**解析** 平穩桿之作用為車子轉彎時維持車身水平、減少轉彎傾斜及防止車子橫向晃動

( ) 166. 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。

**解答** B

**解析** 為減低葉片彈簧回彈時的彈力，使用彈簧夾以防止彈簧鋼板分離

( ) 167. 麥花臣式獨立懸吊系統，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。

**解答** A

( ) 168. 在鋼板吊耳的黃油嘴上加注黃油主要是 (A)增加鋼板彈力 (B)減少鋼板磨損 (C)保護吊耳中心銷與鋼板銅套 (D)防止吊耳銹蝕。

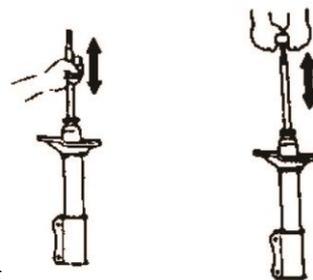
**解答** C

**解析** 加注黃油到鋼板吊耳的黃油嘴之主要作用為潤滑及保護吊耳中心銷及銅套

( ) 169. 一般轎式汽車，最常用之避震器為 (A)輪葉型 (B)蝸輪型 (C)凸輪推動活塞型 (D)液壓雙作用式直接作用型。

**解答** D

**解析** 雙作用式直接作用型為壓縮及伸張時均有緩衝作用



( ) 170. 下列圖中對避震器，是實施下列何項操作

(A)分解避震器 (B)調整避震器 (C)組合避震器 (D)檢查驅動軸。

**解答** B

( ) 171. 片狀彈簧之懸吊系統中，那一片鋼板上有鎖孔以便裝置吊架及吊耳鎖？

(A)第一片 (B)第二片 (C)第三片 (D)第四片。

**解答** A

( ) 172. 使車輛在彎道上減少傾斜及減少車輪跳動的是懸吊系統那一個構件？

(A)片狀彈簧 (B)圈狀彈簧 (C)平衡桿 (D)避震器。

**解答** C

**解析** 平穩桿之作用為車子轉彎時維持車身水平、減少轉彎傾斜及防止車子橫向晃動

( ) 173. 以手壓動車身後放開，若車身回彈三次以上，下列何種零件較可能發生故障？

(A)懸吊彈簧 (B)避震器 (C)平衡桿 (D)輪軸軸承。

**解答** B

**解析** 良好的避震器在壓動車身數次後放鬆，應在上、下晃動二次內停止

( ) 174. 懸吊系統的避震器裝在

(A)車輪與彈簧間 (B)車輪與車架間 (C)車輪與車輪間 (D)車輪與車軸間。

**解答** B

**解析** 懸吊系統的避震器裝在車輪與車架間才能獲得最佳的避震效果

( ) 175. 片狀彈簧各片均有反翹，其反翹程度

(A)各片之反翹均相等 (B)愈短的反翹愈大 (C)愈長的反翹愈大 (D)中間的反翹最大。

**解答** B

( ) 176. 片狀彈簧兩邊薄中間厚其主要考量原因為 (A)使中心螺絲易於固定 (B)彎曲力矩大小之不同 (C)方便安裝吊耳 (D)配合避震器。

**解答** B

( ) 177. 懸吊系統中，導致扭力桿上張力增大其主要是由於外力之

(A)彎曲力 (B)壓縮力 (C)上下振動力 (D)搖擺扭動力。

**解答** D

( ) 178. 前懸吊系統球接頭的磨損檢查方法是，先頂起車輛前端，然後

(A)上下方向搖動車輪 (B)左右方向搖動車輪 (C)轉動車輪 (D)搖動車身。

**解答** B

**解析** 左右方向搖動車輪為檢查前輪軸承是否磨損的方法

( ) 179. 檢查雞胸骨臂式懸吊裝置是否鬆動時，應將千斤頂置於 (A)車軸下方 (B)平衡桿下方 (C)下控制臂下方 (D)車架大樑下方。

**解答** C

( ) 180. 護油圈裝上軸之前 (A)應加機油或黃油 (B)應加汽油 (C)應加煤油 (D)不可加油。

**解答** A

**解析** 加注機油或黃油來達到密封及幫助散熱的目的

( ) 181. 強化玻璃係將玻璃加熱至多少度後，再急速冷卻之？

(A)100°C (B)300°C (C)500°C (D)700°C。

**解答** D

( ) 182. 下列哪一種型式的車身或車架最適合大量生產且最受廣泛採用？

(A)梯型車架 (B)單體式車架 (C)周邊型車架 (D)構架型車架。

**解答** B

**解析** 整(單)體式車身無大樑，重量輕，節省油料，適合大量生產；受撞擊後，撞擊力能分散由車身吸收(安全性較高)，廣為小型車所採用

( ) 183. 「DOT4」為下列那一種油品之規範？ (A)機油 (B)黃油 (C)煞車油 (D)自動變速箱油。

**解答** C



( ) 184. 如圖所示為那一種拆裝工具

(A)油封 (B)車輪配重 (C)軸承 (D)球接頭。

**解答** B