


新北市立新北高級工業職業學校 112 學年度 第 2 學期 補考 試題卷 New Taipei Municipal New Taipei Industrial Vocational High School								班級		座號		電腦卡作答
科目	底盤原理	出題 教師	邱傳福	審題 教師	陳東欽	適用 科別	汽車科	適用 年級	一年級	姓名		■是 □否

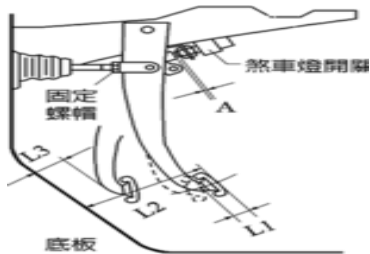
一、選擇題（本項共 50 題，每題 2 分）

1. ()關於四輪傳動的底盤敘述，下列敘述何者錯誤？
(A)前後軸各有一組差速器，來分配送往兩側輪胎的驅動力 (B)有越野需求的車輛 (C)從變速箱輸出必須經過一組控制器 (D)轉向角度會受到限制
2. ()下列何者不是 FF 車型的傳動系統(A)聯合傳動器 (B)滑動接頭 (C)驅動軸 (D)中央差速器
3. ()下列哪一種簡稱不是傳動的類型？
(A)AWD (B) 2WD (C) 4WS (D) 4WD
4. ()如圖所示，係屬何型式之等速萬向接頭？(A)力士伯型 (B)三叉型 (C)雙偏位型 (D)本的克士-衛司型
- 
5. ()後輪傳動車輛，下列哪一種後軸不需承受車重？(A)半浮式 (B)全浮式 (C)3/4 浮式 (D)1/4 浮式
6. ()液壓控制式離合器機構中，所使用的液壓油為
(A)煞車油 (B)變速箱油 (C)齒輪油 (D)機油
7. ()乾式摩擦離合器之離合器片上，依傳遞扭矩的大小裝設多個阻尼彈簧，其作用為何？
(A)使離合器片不打滑 (B)提供釋放軸承之反作用力 (C)吸收扭轉震動 (D)傳遞扭矩到變速箱
8. ()某汽車排入三檔時，變速箱之減速比為 1.5，最終傳動減速比為 4，該汽車之車輪有效半徑為 30 cm，傳動系統之效率為 0.85，當引擎轉速達 3000 rpm 時產生 15 kgf-m 之扭力，試求此時作用於輪胎上之驅動力為多少 kgf？(A)127 (B)150 (C)255 (D)300
9. ()下列有關變速箱超速傳動(Over Drive)機構的敘述，何者正確？(A)一般僅採用於手排變速箱，自動變速箱則無此裝置 (B)其目的為節省燃料消耗 (C)超速傳動檔之適用時機為車輛低速高負荷時 (D)使用超速傳動檔時，引擎與傳動軸之轉速比為 1：1
10. ()煞車時車輪與地面之滑動比(Slip ratio)為 S，作用於車輪輪胎之轉向力(Cornering force)或橫向力(Lateral force)為 L；若有一輛行駛於濕滑彎曲路面之汽車，無配備 ABS(Anti-lock Braking System)，煞車系統緊急作動並發生車輪鎖住(Lock)時，則下列敘述何者正確？(A) S = 100 %且 L 最大 (B) S = 100 %且 L 最小 (C) S = 0 %且 L 最大 (D) S = 0 %且 L 最小
11. ()下列有關「液體扭矩變換接合器」之敘述，何者正確？(A)由引擎動力驅動的主動葉輪可被稱為渦輪(Turbine) (B)輸出動力的被動葉輪可被稱為泵(Pump) (C)不動葉輪(或稱固定葉輪)永遠與主動葉輪作反向轉動 (D)不動葉輪(或稱固定葉輪)允許與主動葉輪作同向轉動
12. ()某車以第二檔直線等速行駛，該車變速箱第二檔減速比為 1.6，最終傳動齒輪減速比為 5，車輪有效半徑為 30 cm，若忽略汽車行駛阻力，當該車引擎轉速

- 為 2400 rpm 時，其車速約為若干 km/hr？(註：圓周率 $\pi \approx 3.14$)(A)10.8 π (B)17.3 π (C)21.6 π (D)36 π
13. ()懸吊系統中避震器老化，導致鬆軟無力，則？
(A)圈狀彈簧之震動加速 (B)圈狀彈簧之震動拖滯 (C)地面之震動會傳達至車體 (D)車輪承擔全部震動
14. ()小型乘用車大多採用獨立式懸吊，其所使用的彈簧是(A)空氣彈簧(B)扭桿彈簧(C)片狀彈簧(D)圈狀彈簧
15. ()有關多連桿式懸吊之敘述，何者正確？(A)構造簡單，維修較容易(B)僅能行駛於一般道路上(C)可依車型需求而設計不同角度作用(D)為整體式懸吊之型式
16. ()甲生與乙生分別對避震器提出看法。甲生說：單作用油壓式避震器在伸張時幾乎無減震作用，但壓縮時有減震作用。乙生說：雙作用油壓式避震器在伸張及壓縮均有減震作用。兩人的說法，何者正確？
(A)甲生對，乙生也對 (B)甲生對，乙生錯 (C)甲生錯，乙生對 (D)甲生錯，乙生也錯
17. ()雞胸骨臂式(Wishbone type)懸吊系統中，為使車輪上下運動時能增進貼地性，並改善轉彎性能，則需：
(A)上、下控制臂要等長 (B)上控制臂較下控制臂長 (C)上控制臂較下控制臂短 (D)上、下控制臂要平行
18. ()關於汽車懸吊系統敘述，下列何者正確？(A)使用整體式懸吊，當某一輪受地面不平而跳動時，另一輪會使車身不傾斜(B)整體式懸吊比獨立式懸吊，具有車身較不易傾斜、乘坐舒適性較高的優點(C)使用麥花臣式獨立懸吊系統的車輪跳動時，其方向盤穩固外傾角不會改變(D)懸吊系統位於車輪軸與車架或車身間，以吸收或減少行駛時來自車輪與路面之震動
19. ()動力機械中常見動力輔助轉向的類別，下列何者為非？(A)真空輔助式 (B)液壓輔助式 (C)電動馬達輔助式 (D)全油壓直接驅動式
20. ()電動輔助轉向系統(Electric Power Steering)簡稱 EPS，下列敘述何者錯誤？(A)由電動馬達直接提供轉向輔助力矩 (B)節能又環保 (C)方向盤不搖轉時，電動馬達仍持續作動不中斷 (D)省去了液壓動力轉向系統所必需的動力轉向油泵、軟管、液壓油、傳送帶和裝於發動機上的皮帶輪
21. ()關於後輪轉向之敘述，下列何者錯誤？(A)常見於配重平衡型堆高機 (B)轉向角度較前輪轉向大 (C)迴轉半徑較前輪轉向大 (D)一般設計成前輪驅動，後輪轉向，以避免前輪承載力不足及轉向困難
22. ()由車輛前方觀看，車輪中心線與地面垂直線所形成的角度是？(A)外傾角(B)後傾角(C)包容角(D)內傾角
23. ()由車輛前方角度觀看，大王銷中心線或轉向軸中心線與垂直地面鉛垂線所形成的角度是？
(A)外傾角 (B)後傾角 (C)包容角 (D)內傾角
24. ()當包容角頂點在地面以上，則會有？(A)內滾趨勢 (B)外滾之趨勢 (C)方向盤操控輕巧 (D)可保持車輪方向之穩定性

新北市立新北高級工業職業學校 112 學年度 第 2 學期 補考 試題卷 New Taipei Municipal New Taipei Industrial Vocational High School								班級		座號		電腦卡作答
科目	底盤原理	出題 教師	邱傳福	審題 教師	陳東欽	適用 科別	汽車科	適用 年級	一年級	姓名		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

25. ()外傾角(Camber)為正時，下列那一項敘述錯誤？
 (A)易造成輪胎外側磨損 (B)可減少指軸所承受來自地面的反作用力 (C)車子的載重增加，外傾角跟著增加 (D)可防止輪胎滑出指軸
26. ()下列有關汽車方向盤轉動時太費力的可能原因，何者不正確？(A)方向盤游隙太小 (B)轉向齒輪機齒間隙不當(C)轉向系統球接頭銹蝕 (D)轉向齒輪機缺油
27. ()下列有關轉向系統的敘述，何者正確？(A)對機械式四輪轉向系統(4WS)而言當高速過彎時，前，後輪是逆向轉動 (B)根據阿克曼原理(Ackerman)，當車子轉彎時，四個車輪的瞬時中心為同一點(C)根據阿克曼原理做成的四連桿機構為平行四邊形 (D)當車子右轉時，轉向系統會使右前輪轉角小於左前輪轉角
28. ()產生輪胎胎面中央部位磨耗較嚴重的原因是？(A)負載過重(B)靜平衡不良(C)動平衡不良 (D)胎壓過高
29. ()胎壁上標示有 205/55 R 16，下列敘述何者錯誤？
 (A)此為輻射層輪胎 (B)胎面寬度為 55cm (C)輪胎內徑為 16 英吋 (D)扁平比為 55
30. ()有關斜紋層輪胎下列何者正確？
 (A)常用於特種工程車輛上 (B)行車舒適性較佳 (C)胎內溫度較不容易升高 (D)油耗較低
31. ()阿亮的轎車(後輪驅動)輪胎規格本來為 185/60SR14(A)，後來他把輪胎更換成 185/70 SR14(B)，假設在條件都不改變，不考慮傳動損失的情況下比較，則(A)使用 A 輪胎時，後輪輸出扭力不變，但後輪驅動力較大(B)使用 B 輪胎時，後輪輸出扭力不變，但後輪驅動力較小(C)使用 B 輪胎時，後輪輸出扭力較大，但後輪驅動力較大 (D)使用 B 輪胎時，後輪輸出扭力較小，但後輪驅動力較大
32. ()關於煞車系統作用原理，下列敘述何者錯？
 (A)煞車是利用摩擦作用將熱能轉換成機能 (B)液壓煞車原理係採用巴斯噶原理 (C)液體具不可壓縮之特性 (D)煞車距離=反應距離+實際煞車距離
33. ()煞車蹄片間隙太大，導致煞車遲緩的原因？
 (A)煞車總泵送油量太多 (B)煞車分泵活塞行程不足 (C)煞車太靈敏 (D)提高煞車力
34. ()圖為煞車踏板行程，下列敘述何者錯誤？



- (A) A 為煞車燈開關間隙 (B) L1 為踏板作用行程 (C) L2 為踏板總高度 (D) L3 為底板間隙。
35. ()有關液壓煞車系統採用之元件與設計，下列何者與增加煞車作用力無關？(A)煞車踏板機構之槓桿比 (B)煞車主缸(或稱總泵)與各車輪煞車分缸(或稱分泵)

- 活塞之截面積比 (C)煞車主缸(或稱總泵)輔助增壓器 (D)煞車主缸(或稱總泵)之單向閥
36. ()Traction Control System 是指？(A)煞車力道輔助系統 (B)電子煞車力分配(C)煞車優先系統(D)循跡防滑控制
37. ()行駛於雪地、泥濘或左右不同摩擦係數的路面時，當從各個輪速感知器偵測到從動輪速度低於驅動輪時，在輪胎即將打滑的瞬間，即自動降低或切斷傳到該輪上的牽引力，使動力傳到未打滑車輪讓車輛繼續前進之裝置為？(A) ABS (B)BA (C) EBD (D) TCS
38. ()一旦車輛可能發生失控時，就會介入協助修正轉向及穩定行車路線，同時限制動力輸出，維持車輛的安全性和操控的是？(A) ABS(B) ESP(C) EBD (D) BAS
39. ()Vehicle Dynamic Control 是指？(A)電子動態控制 (B)電子車身穩定(C)車輛穩定輔助(D)車輛動態控制
40. ()下列何者不屬於電動輔助轉向系統之 ECU 所接收的信號？(A)轉矩感知器信號 (B)轉動方向信號 (C)車速信號 (D)油壓訊號
41. ()堆高機裝置的常見應用場所，下列何者為非？
 (A)駕訓場 (B)倉庫 (C)港口 (D)物流中心
42. ()關於堆高機煞車系統之敘述，下列何者錯誤？(A)前後車輪內均裝有鼓式煞車裝置(B)荷重在 3 噸以下的車種，直接由腳踏板連動煞車總泵，經由煞車分泵推動煞車蹄片進行煞車減速 (C)荷重在 3 公噸以上的堆高機,須利用液壓系統之來輔助剎車 (D)荷重在 8 公噸以上的大型堆高機，大多採用氣壓式煞車
43. ()為了讓列車在鐵道上能順利通過彎道並行駛，係下列何項底盤裝置之功用？(A)傳動軸 (B)驅動軸 (C)懸吊系統 (D)轉向架
44. ()下列有關懸吊系統之敘述，何者錯誤？
 (A)支撐車重 (B)提供平順的行駛 (C)保持輪胎確實與路面接觸 (D)承受引擎傳遞的動力
45. ()齒條與小齒輪式之轉向機廣泛使用於
 (A)小型車 (B)大客車 (C)貨車 (D)各型汽車
46. ()四輪轉向的運作方式(A)高速時前後輪的轉向方向相反 (B)低速時前後輪轉向方向一致 (C)低速時，前後輪的轉向方向相反 (D)不論高低速時，前後輪的轉向方向都一致
47. ()一輪圈規格為 16 × 7JJ (42) 5 – 100，下列敘述何者正確？(A) 16 為輪圈直徑，以 inch 為單位 (B) 7 表示為輪圈寬度，以 cm 為單位 (C) JJ 表示為 off-set 值 (D) 5 表示為 PCD 值
48. ()煞車時可以用很小的踩踏力量，就可得到快速及增大的制動力，必須採用(A)雙迴路總泵 (B)多缸式煞車分泵 (C)輔助增壓器 (D)ABS 系統
49. ()下列何者不是後輪主動轉向的優點(A)低速時減小了迴轉彎半徑 (B)轉向力道減小 (C)讓車輛更靈活，更易操控 (D)高速時增加了車輛的穩定性
50. ()能使前輪保持向前直行的，是前輪定位中_____的功用(A)轉向角 (B)外傾角 (C)後傾角 (D)前束