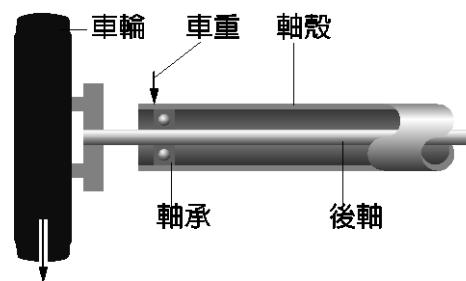


新北市立新北高工 113 學年度第 2 學期 第二次段考 試題									班級		座號		電腦卡 作答
科 目	底盤原理	命題 教師	許昭恩	審題 教師	黃俊融	年級	一	科別	汽車科	姓名			否

一、選擇題：(每題 3 分，共 60 分)

1. () 下列有關十字軸及轆型萬向接頭之敘述，何者正確？
 - (A)十字軸及轆型萬向接頭為一種等速萬向接頭
 - (B)當主動軸與被動軸之夾角愈小時，被動軸旋轉之速度波動變化愈大
 - (C)十字軸及轆型萬向接頭之旋轉波動變化，可由兩個萬向接頭來抵消
 - (D)當主動軸與被動軸不在一直線時，主動軸轉一圈，被動軸有兩個角度位置與主動軸相同轉速。
2. () 如圖一所示，此為何種後軸型式？
 - (A)全浮式
 - (B)3/4 浮式
 - (C)半浮式
 - (D)以上皆非。
3. () 如圖二所示，為何類型懸吊？
 - (A)空氣式
 - (B)麥花臣式
 - (C)雙控制臂式
 - (D)多連桿式。
4. () 車輛在轉彎時？
 - (A)轉向內側輪的轉向角度要比轉向外側輪的轉向角度小
 - (B)轉向內側輪的轉向角度要比轉向外側輪的轉向角度大
 - (C)轉向內側輪的轉向角度與轉向外側輪的轉向角度一樣
 - (D)轉向外側輪拖曳
5. () 關於汽車懸吊系統的敘述，下列何者正確？
 - (A)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
 - (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)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
 - (D)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
6. () 轉向半徑的大小與下列何者無關？(A)輪距 (B)轉向齒輪的型式 (C)軸距 (D)前輪的轉向角度
7. () 若前輪的轉向機橫拉桿球接頭過度磨損，會導致？
 - (A)輪胎胎面內側單邊磨耗
 - (B)前束角變大
 - (C)內傾角變小
 - (D)外傾角變大
8. () 下列何者非屬獨立式懸吊系統？(A)麥花臣式 (B)多連桿式 (C)葉片彈簧式 (D)雙控制臂式
9. () 動力機械中常見動力輔助轉向的類別，下列何者為非？
 - (A)液壓輔助式
 - (B)電動馬達輔助式
 - (C)全油壓直接驅動式
 - (D)真空輔助式
10. () 空氣懸吊之彈性係數為？(A)與載重成反比 (B)與車速高低成正比 (C)隨載重增加而增加 (D)固定常數
11. () 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、下控制臂要平行
 - (B)上、下控制臂要等長
 - (C)上控制臂較下控制臂長
 - (D)上控制臂較下控制臂短
12. () 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)轉向齒輪機缺油
 - (B)轉向齒輪機齒間隙不當
 - (C)方向盤游隙太小
 - (D)轉向系統球接頭鏽蝕
13. () 車輛在行駛於不平路面，車輪會產生跳動，能使車架及車身能保持平穩，提高乘客舒適性及安全性的下列何者之功能？
 - (A)轉向系統
 - (B)傳動系統
 - (C)懸吊系統
 - (D)變速系統。
14. () 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上的反作用力
 - (C)可防止輪胎滑出指軸
 - (D)車子的載重增加，外傾角跟著增加
15. () 小型乘用車多採用獨立式懸吊，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。
16. () 如圖三所示，係屬何型式之等速萬向接頭？
 - (A)力士伯型
 - (B)雙偏位型
 - (C)三叉型
 - (D)本的克士-衛司型



圖一

圖二



圖三

新北市立新北高工 113 學年度第 2 學期 第二次段考 試題								班級		座號		電腦卡 作答
科 目	底盤原理	命題 教師	許昭恩	審題 教師	黃俊融	年級	一	科別	汽車科	姓名		否

17. () 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)甲生錯，乙生對 (B)甲生錯，乙生也錯 (C)甲生對，乙生也對 (D)甲生對，乙生錯
18. () 下列何者非車輪定位不正常所引發的問題？
 (A)輪胎胎面中間異常磨耗 (B)直線行駛時放方向盤車輛會偏向
 (C)直線行駛時方向盤有拉扯感 (D)直線行駛穩定度不良。
19. () 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。
20. () 有關葉片彈簧兩端的安裝，下列何者正確？
 (A)前端為固定端，後端為吊耳 (B)前端為吊耳，後端為固定端 (C)兩端均為固定端 (D)兩端均為吊耳。

二、問答題:每題 10 分，共 40 分

1. 某後驅車差速器總成的角尺齒輪齒數為 14 齒，盆型齒輪齒數為 56 齒，設此汽車以三檔行駛，且三檔減速比為 1.25:1，此時引擎轉速為 2000rpm。若左後輪比右後輪轉速多了 50rpm，則試問：(1) 左後輪轉速？(2) 右後輪轉速？(3) 車輛行駛狀態(直行/左轉彎/右轉彎)？
2. 試問 (1) 外傾角的定義為何 (2) 具有那些功能 (3) 異常時會有甚麼現象？
3. 試比較獨立式懸吊與整體式懸吊之優缺點。
4. 現代車輛轉向多依照甚麼原理設計？請試著畫圖並簡單說明。