

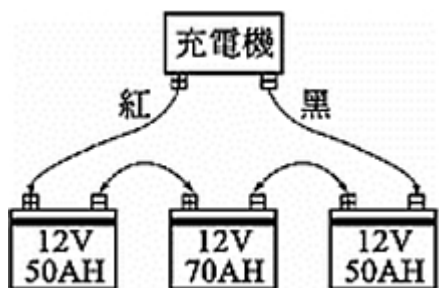
市立新北高工 112 學年度第 2 學期 第一次段考 試題										班別		座號		電腦卡 作答
科 目	汽車電學	命題 教師	陳幸忠	審題 老師	林煒聖	年 級	二	科 別	汽車科	姓名				是

### 一、 單選題: 共 50 題，每題 2 分 (共計 100 分)

- 三用電錶測量車上電路電壓時，選擇開關應置於\_\_\_\_\_的位置 (A)ACV (B) $R \times K$  (C)DCmA (D)DCV
- 使用電壓錶(DCV)測量一只12V電瓶，應將檔位撥在DCV\_\_\_\_\_V處 (A) 50 (B)2.5 (C)250 (D)10
- 檢修汽車電路，何種電錶的使用頻率最高，使用上也最方便？ (A)電流錶 (B)歐姆錶 (C)電壓錶 (D)頻率錶
- 使用電壓錶測量汽車電路燈泡後的搭鐵線，如測得電壓為12V則表示  
(A)電壓錶故障 (B)燈泡搭鐵線接觸不良或斷路 (C)燈泡電路短路 (D)燈泡燒掉
- 指針式三用電錶中，那一項是非等分刻度？  
(A)交流電壓 (B)直流電壓 (C)電阻 (D)電流
- 有關三用電錶之使用，下列敘述何者錯誤？  
(A)量測電壓時需與被測物並聯 (B)量測電阻值時不需切斷被測物之電源  
(C)量測電流時需與被測物串聯 (D)指針式電錶使用前須歸零
- 下列何者正確？  
(A)伏特表必須與待測元件 (B)歐姆表必須與待測元件串聯 (C)安培表必須與待測元件串聯串聯 (D)以上皆是
- 使用指針式三用電表量測元件的電阻值時，若選擇開關撥至 $\times 10$ 檔位，指針指在「15」位置，則待測的電阻值為多少？ (A)15k $\Omega$  (B)1.5k $\Omega$  (C)15 $\Omega$  (D)150 $\Omega$
- 三用電表使用歐姆檔量測時，那個檔位消耗內部電池電量最大？ (A) $R \times 1k$  (B) $R \times 10$  (C) $R \times 1$  (D) $R \times 10k$
- 指針式三用電錶的歐姆檔只有 $R \times 10k\Omega$ 無法做歸零調整，是何種原因造成？  
(A) 9V電池的電量不足 (B)1.5V的電池電量不足 (C) 1.5V及9V電池的電量不足 (D)保險絲燒毀
- 若使用三用電錶的DCV檔測量ACV 110V電源時，其電錶會如何？  
(A)顯示0V (B)顯示110V (C)電表的保險絲會燒毀 (D)顯示156V
- 下列何者不是比重計之刻度值？ (A)1.215 (B)1.300 (C)1.105 (D) 0.025
- 當電瓶電水在20°C，比重為1.260時表示 (A)75%充電 (B)充滿電 (C)25%充電 (D) 50%充電
- 電瓶水比重計之敘述，下列何者錯誤？(A)無法直接量測出電瓶的好壞 (B)應妥善保存避免灰塵污染  
(C)比重計量測的單位為% (D)量測時內浮標與外筒壁面不可接觸
- CCA是表示電瓶的 (A) 20小時額定容量 (B)儲存能量 (C)瓦特小時容量 (D)冷起動電流
- 電瓶於引擎起動時，其電壓應高於 (A)10.5 V (B)9 V (C)9.6 V (D)7 V 時表示電瓶良好
- 如下圖為下列何者的符號？ (A)電壓錶 (B)瓦特錶 (C)三用電錶 (D)電流錶



- 電瓶試驗器檢驗是檢查電瓶的 (A)電阻、漏電(絕緣能力) (B)電容量、漏電 (C)電量是否足夠 (D)電阻、充電
- 如下圖所示係電瓶充電之接線圖，下列敘述何者正確？  
(A)充電機電壓與各電瓶電壓均相等且充電機電流與各電瓶電流均相等 (B)充電機電壓為三個電瓶電壓之和且充電機電流為三個電瓶電流之和 (C)充電機電壓與各電瓶電壓均相等且充電機電流為三個電瓶電流之和 (D)充電機電壓為三個電瓶電壓之和且充電機電流與各電瓶電流均相等



- 有關電瓶充電方法之敘述，下列何者不正確？ (A)等壓充電法可將電壓不相同的電瓶作並聯充電 (B)通常充電工場均採用串聯充電法，而其充電電流量為最小電瓶電容量的十分之一安培小時，且充電電壓會隨電瓶的電壓上升而增加 (C)快速充電法之最大充電電流量，一般皆以電瓶電容量的一半為準 (D)汽車上發電機的充電方式為並聯充電法
- 針對電瓶之敘述，下列何者正確？ (A)每個分電池之開路電壓約為2.5 V (B)兩個12 V 5 AH串聯時，可獲得較大之輸出電流量 (C)AH為電容量之表示 (D)電解水之比重並不會隨著充電作用而升高
- 硫化電瓶應怎樣充電 (A)大電流、短時間 (B)小電流、長時間 (C)大電流、長時間 (D)小電流、短時間充電
- 電瓶在充電過程中，當即將充滿電時  
(A)電水比重仍逐漸升高 (B)電水比重在1小時內幾乎不變 (C)充電電壓逐漸升高 (D)充電電流仍逐漸增加
- 12 V電瓶其分電池是由 (A)3 (B)5 (C)4 (D)6 個串聯而成
- 當汽車電瓶樁頭與電瓶接合處有青銅或白色硫化物，若要清除最有效方法為 (A)使用80度左右熱水沖洗再用清潔劑 (B)使用

市立新北高工 112 學年度第 2 學期 第一次段考 試題										班別		座號		電腦卡 作答
科 目	汽車電學	命題 教師	陳幸忠	審題 老師	林煒聖	年 級	二	科 別	汽車科	姓名				是

毛刷刷除 (C)使用牙刷刷除 (D)使用清水沖洗

26. 有關電瓶檢測及保養下列何者有誤？(A)檢查電瓶電解液高度一般而言宜高出極板10-12mm (B)電瓶樁頭與電瓶接合處有青銅可以用80度左右熱水沖洗 (C)免保養電瓶若視窗呈綠色則表示無法充電應更電瓶 (D)補充電瓶水時宜加入蒸餾水而非硫酸
27. 使用快速充電機充電時，充電電流通常為電瓶電容量的幾倍？(A) 1/10 (B)2 (C)1/2 (D)1 倍
28. 有關電瓶的保養及檢查，下列敘述何者錯誤？(A)電解液比重計的浮子浮得越高，表示電解液的比重越低 (B)由電解液的比重可得知電瓶的充電程度 (C)電瓶中的電解液液面過低時，應以蒸餾水補充 (D)電瓶開路電壓越高，表示電瓶的充電程度越高
29. 有關電瓶保養檢查的敘述，下列何者錯誤？(A)電瓶表面清洗，可使用小蘇打水 (B)使用電水比重計測量電瓶水比重時，電瓶的每個部分電池均需測量 (C)電瓶水為稀硫酸，正常使用後電水不足，應添加蒸餾水 (D)電瓶樁頭清理乾淨後，裝上電瓶線接頭前，應先在電瓶樁頭上塗抹黃油後，再將電瓶線接頭裝上以防止腐蝕
30. 有關一般車用鉛酸電瓶的敘述，下列何者正確？(A)充電過程中電解液比重增加，並且溫度亦增加 (B)使用的電解液為稀硫酸 (C)公稱電壓(nominal voltage)為12V的電瓶，代表其充滿電的最高電壓為12V (D)12V50AH電瓶執行快速充電時，其充電電流應調整為100A
31. 有關電瓶充電與性能檢測的敘述，下列何者錯誤？  
(A)正常的電瓶，當電解液比重愈低時，其所需充電時間也愈長 (B)不同電壓的電瓶可採用串聯充電，但串聯後的總電壓，不可超過充電機的充電電壓 (C)電瓶的起動測試，系採用三分鐘充電檢驗法，以測試電瓶性能 (D)針對硫化電瓶、久未使用的電瓶及使用時間較長的老舊電瓶，皆不宜使用快速充電
32. 兩個12V100AH電瓶與兩個12V50AH電瓶一起充電時，下列何種接法可使12V100AH的充電電流為12V50AH的兩倍？(A)將四個電瓶串聯(B)兩個12V100AH及兩個12V50AH各自並聯後，再將兩者串聯 (C)兩個12V50AH並聯後，串聯一個12V100AH，再串聯一個12V100AH (D)兩個12V100AH並聯後，串聯一個12V50AH，再串聯一個12V50AH
33. 一般免保養電瓶的視窗呈何種顏色，表示電瓶電量不足？(A)透明色 (B)紅色 (C)綠色 (D)黑色
34. 有一12V的電瓶，打馬達時電瓶兩端電壓為7.5V，可能現象為  
(A)電瓶充滿電 (B)電瓶線斷路 (C)電瓶電量不足 (D)起動馬達接線斷路
35. 下述何項錯誤？(A)歐姆錶錶針無法歸零時，是12V電瓶沒電 (B)歐姆錶兩測試棒短路是為了做歸零 (C)測量絕緣電阻時歐姆錶選擇開關應轉在最高檔位 (D)使用歐姆錶時電路中不可有電壓
36. 比重測量結果為所有分電池的比重都太低，表示可能是  
(A)誤加電解液 (B)分電池內有雜質而自放電 (C)皮帶調整太緊 (D)充電不足
37. 兩個以上電瓶使用等電流充電法時，電瓶的接線是 (A)串並聯 (B)串聯 (C)並聯 (D)複聯
38. 汽車之電瓶搭鐵極性若裝反，下列哪一個組件可能先損壞？  
(A)發火線圈之一次線圈 (B)起動馬達之電磁開關 (C)發電機之二極體 (D)電瓶
39. 三個24V電瓶並聯連接，其總電壓為 (A)6V (B)24V (C)18V (D)12V
40. 俗稱MF電瓶型式為 (A)免充電式電瓶 (B)免更換式電瓶 (C)免保養式電瓶 (D)即用型電瓶
41. 電瓶表面之清潔最好使用 (A)小蘇打水 (B)煤油 (C)阿摩尼亞水 (D)汽油
42. 電瓶通常以何者為規格 (A)電壓、電流 (B)電阻、電流 (C)電流、電容量 (D)電壓、電容量
43. 在寒帶地區為防止電瓶結冰，則電瓶應該  
(A)保持50%充電狀況 (B)完全放電完畢 (C)將電水全部倒出 (D)常保持充保電狀況
44. 比重計浮子刻度的最下方，表示電瓶 (A)充滿電 (B)半充滿電 (C)無電 (D)電力不足
45. 下述何種狀況的電瓶才適合快速充電？  
(A)久未使用之電瓶 (B)新電瓶 (C)硫化之電瓶 (D)使用時間已較久之電瓶
46. 現今的汽油車輛，若其電瓶電容量為55~75 AH，則其充電電流量約為  
(A)2~3A (B)4~5A (C) 10~15A (D) 6~8A
47. 增加電瓶的極板數量或極板面積，則電瓶的  
(A)電壓不變，電容量變大 (B)電壓變大，電容量不變 (C)電壓與電容量均變大 (D)電壓與電容量均變小
48. 檢查電瓶之分電池液面，若不足時，應添加 (A)電水 (B)自來水 (C)硫酸 (D)蒸餾水
49. 電瓶充滿電時  
(A)正極板為PbO負極板為PbO (B)正極板為Pb負極板為PbO (C)正負極板均為PbSO (D)正極板為PbO，負極板為Pb

50. 12伏特電瓶兩個，24伏特燈泡兩個，下列何者接線正確？

