

## 第一部分：引擎實習

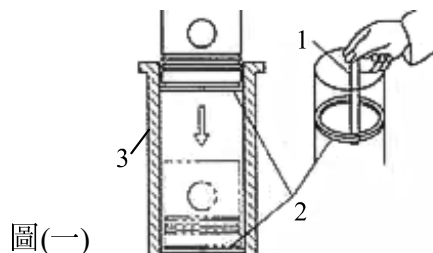
- 實習工廠中如要標示「危險、禁止」等相關警示，則一般採用何種顏色來做為區分？  
(A) 黃色 (B) 綠色  
(C) 橙色 (D) 紅色
- 有關一般滅火器操作方式(使用順序)，下列何者正確？  
(A) 拉瞄壓掃 (B) 拉壓掃瞄  
(C) 瞄拉掃壓 (D) 壓拉瞄掃
- 汽車駕駛者在每天開車之前，為了行車安全考量，須實施行車前基本檢查，下列何種操作不屬於「引擎發動前基本檢查」？  
(A) 檢查汽油量  
(B) 檢查冷卻水量  
(C) 檢查冷卻風扇轉速  
(D) 檢查發電機等皮帶鬆緊度
- 以一般鑰匙操控型汽車為例，汽車用診斷電腦基本功能不包含下列何者？  
(A) 讀取故障碼  
(B) 操作使引擎發動  
(C) 數值分析  
(D) 保養里程表歸零
- 引擎作壓縮壓力試驗時，如發覺壓縮壓力偏低，將測試缸加入 15 c.c.機油後，壓縮壓力仍然偏低，則可能的故障現象為何？  
(A) 汽門面密合不良 (B) 活塞環過度磨損  
(C) 汽缸壁過度磨損 (D) 活塞裙部過度磨損
- 對引擎某缸施作漏氣試驗，如發覺該缸漏氣量為 20%，同時排汽歧管有漏氣聲，則可能的故障現象為何？  
(A) 進汽門漏氣 (B) 排汽門漏氣  
(C) 汽缸床破裂 (D) 排汽管漏氣
- 有關操作引擎真空試驗時，下列敘述何者正確？  
(A) 將所測量缸之火星塞拆下  
(B) 將真空錶與進汽歧管端之負壓管連接  
(C) 將真空錶夾在火星塞線上  
(D) 發動引擎維持 1500 rpm
- 小明實習課時使用診斷電腦操作一直列四缸引擎的動力平衡試驗，每次只讓該引擎單缸不作用，引擎轉速維持 1000 rpm，當第一缸不作用引擎轉速 850 rpm，第二缸不作用引擎轉速 880 rpm，第三缸不作用引擎轉速 830 rpm，第四缸不作用引擎轉速 1000 rpm，試問該引擎哪一缸無動力輸出？  
(A) 第一缸 (B) 第二缸  
(C) 第三缸 (D) 第四缸

9. 以 SOHC 直列式引擎為例，將引擎各組件由上至下順序排列，下列何者正確？

- (A) 曲軸→活塞→凸輪軸→搖臂軸
- (B) 凸輪軸→搖臂軸→曲軸→活塞
- (C) 搖臂軸→凸輪軸→活塞→曲軸
- (D) 曲軸→凸輪軸→活塞→搖臂軸

10. 技師王三在操作引擎量測項目，如圖(一)所示，圖中 1 為厚薄規，圖中 2 為活塞環，圖中 3 為汽缸，試問該項目是在量測下列何者？

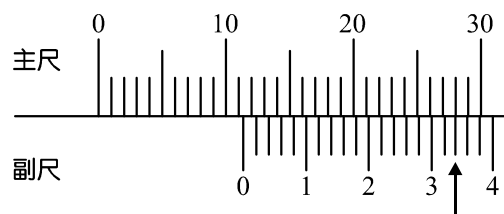
- (A) 活塞環大小
- (B) 汽缸間隙
- (C) 活塞直徑
- (D) 活塞環開口間隙



圖(一)

11. 如圖(二)所示為游標卡尺之測量結果，試問該游標卡尺之實測值為多少？(主尺 1 mm/格，副尺精度  $\frac{1}{50}$  mm)

- (A) 10.32 mm
- (B) 11.32 mm
- (C) 11.34 mm
- (D) 12.3 mm



圖(二)

12. 拆卸引擎汽缸蓋螺栓時，下列敘述何者正確？

- (A) 引擎冷時，由外往中間依序拆卸
- (B) 引擎達工作溫度時，由外往中間依序拆卸
- (C) 引擎冷時，由中間往外依序拆卸
- (D) 引擎達工作溫度時，由中間往外依序拆卸

13. 下列何者**無法**使用量缸錶測量？

- (A) 汽缸內徑
- (B) 汽缸斜差
- (C) 汽缸失圓
- (D) 活塞外徑

14. 汽缸磨耗最大的位置大約位於何處？

- (A) 汽缸頂部，壓縮衝擊面
- (B) 汽缸頂部，動力衝擊面
- (C) 汽缸中間，壓縮衝擊面
- (D) 汽缸中間，動力衝擊面

## 第二部分：底盤實習

15. 如圖(三)所示，要拆卸該類螺絲使用何種工具最佳？

- (A) 十字起子
- (B) 一字起子
- (C) 套筒
- (D) 梅花扳手



圖(三)

16. 依據職業安全衛生標示設置準則規範，標示之形狀種類何者是屬於「注意」的範疇？  
 (A) 尖端向下之正三角形  
 (B) 正方形或長方形  
 (C) 圓形  
 (D) 尖端向上之正三角形
17. 輪胎標示中，無內胎標示的英文為何？  
 (A) Radial                      (B) Bias                      (C) Bias Belted                      (D) Tubeless
18. 使用輻射層輪胎，在作輪胎換位時應如何換位？  
 (A) 應左右換位  
 (B) 應交叉換位  
 (C) 應前後換位  
 (D) 不能換位
19. 有一輪胎標示為 190/55 R17 75W，意指其輪胎高度約為多少？  
 (A) 55 mm    (B) 105 mm  
 (C) 190 mm    (D) 431 mm
20. 表(一)所示為輪胎載重指數及最大載重能力對照表，表(二)為輪胎速度代號，如有一台車子車重 1.2 公噸，平時駕駛及貨物約 200 公斤，時常駕駛於高速公路，試問選用哪一個輪胎規格較為適當且安全？

表(一)

載重指數	載重重量(kg)	載重指數	載重重量(kg)
60	250	70	335
61	257	71	345
62	265	72	355
63	272	73	365
64	280	74	375
65	290	75	387
66	300	76	400
67	307	77	412
68	315	78	425
69	325	79	437

表(二)

速度代號	最高行駛速度(km/h)
D	65
E	70
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120
M	130
N	140
P	150

- (A) 195/65/R15 60D  
 (B) 195/65/R15 65G  
 (C) 195/65/R15 76P  
 (D) 195/65/R15 89E
21. 如在實習時發現剎車油中含水量過高，則會對剎車油(系統)造成什麼影響？  
 (A) 沒有影響    (B) 剎車作用更好  
 (C) 剎車油沸點降低    (D) 剎車咬死
22. 拆裝剎車油管接頭時，應使用下列何種工具較為正確？  
 (A) 普通開口扳手    (B) 油管扳手  
 (C) 普通梅花扳手    (D) 活動扳手

23. 如圖(四)所示，試問在作何種檢驗？

- (A) 剎車油含水量試驗
- (B) 剎車油量檢驗
- (C) 剎車油類檢驗
- (D) 剎車油品牌檢驗



圖(四)

24. 碟式剎車系統中，剎車來令片及剎車碟間隙能自動調整，主要是因為哪一個元件作用？

- (A) 剎車鉗夾
- (B) 分泵活塞油封
- (C) 剎車來令片
- (D) 剎車填隙片

25. 避震器在懸吊系統中最主要的功能為何？

- (A) 增加彈簧彈力
- (B) 增加彈簧承受車重能力
- (C) 減少彈簧震動
- (D) 減少車輪移動

26. 以手壓動車子每一角，然後迅速放開，若車子來回彈動 4~5 次後靜止，則表示車子的懸吊系統如何？

- (A) 懸吊系統正常
- (B) 懸吊彈簧太弱
- (C) 懸吊彈簧太強
- (D) 避震器故障

27. 在麥花臣式懸吊系統中，下(低)控制臂是連接轉向節與下列何者？

- (A) 車架
- (B) 車軸
- (C) 避震器
- (D) 彈簧

28. 鋼板彈簧各片反曲不同有何功用？

- (A) 增加彈力
- (B) 防止斷裂
- (C) 增加載重量
- (D) 保持各片鋼板彈簧緊接不易分開

### 第三部分：電工電子實習

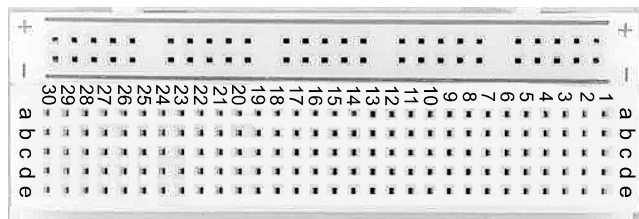
29. 實習課時，若同組同學不小心被燙傷，我們該如何協助處理燙傷步驟較為合適？

- (A) 叫叫 CABD
- (B) 打電話叫消防隊
- (C) 趕快拿可樂冰敷
- (D) 沖脫泡蓋送

30. 電工電子實習時，如不小心操作儀器發生故障引起火災，其最優先處理步驟為何？

- (A) 呼叫消防隊
- (B) 關閉儀器電源
- (C) 找水源
- (D) 用東西把儀器蓋住

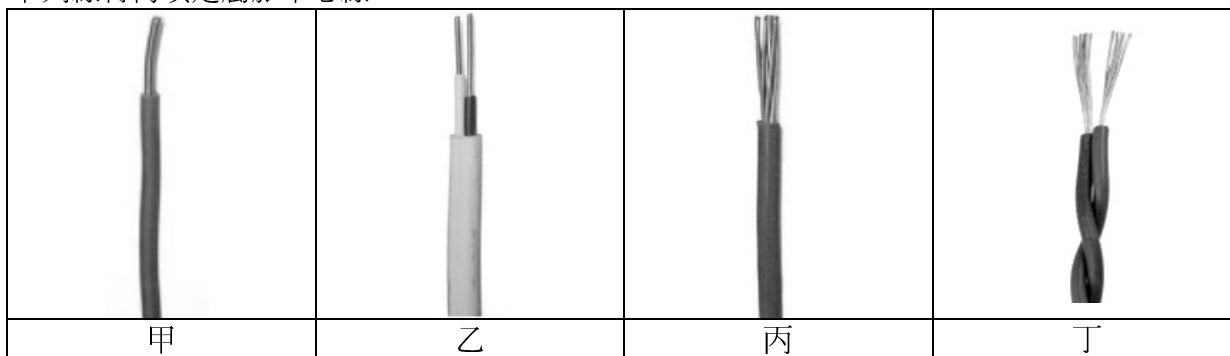
31. 如圖(五)所示，使用數位電錶導通測試檔測量功能正常之麵包板的孔位時，分別測量 a1-a5 孔位及 a1-e1 孔位，數位電錶顯示情形下列何者正確？



圖(五)

- (A) 導通/導通
- (B) 不導通/導通
- (C) 導通/不導通
- (D) 不導通/不導通

32. 下列線材何項是屬於單芯線？



- (A) 甲、乙
- (B) 甲、丁
- (C) 乙、丙
- (D) 丙、丁

33. 如圖(六)所示，如使用三用電錶量測數值為 115 V，試問該使用電錶的哪一個檔位測量？

- (A) DCV
- (B)  $\Omega$
- (C) ACV
- (D) ACA



圖(六)

34. 如圖(七)所示，使用直流電源供應器，若用一段線將紅色端子(+)及黑色端子(-)連接起來，其電源供應器電流錶顯示為 1 A，試問該操作是在調整電源供應器的何種項目？

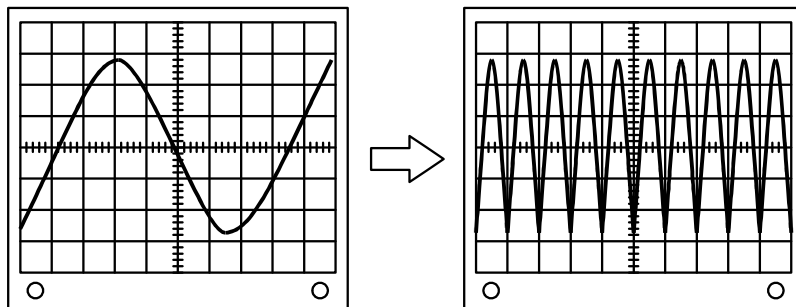


圖(七)

- (A) 輸出最大電流
- (B) 輸出最小電流
- (C) 輸入最大電流
- (D) 輸入最小電流

35. 如圖(八)所示，將示波器與信號產生器進行連接，若示波器的波形由左圖變化成右圖，則可能的操作原因為何？

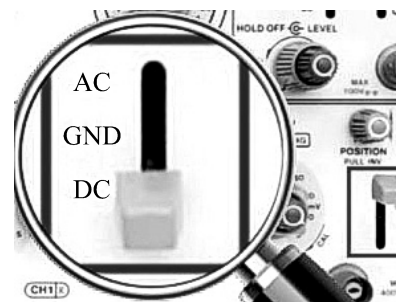
- (A) 調整示波器的顯示振幅大小
- (B) 調整示波器的 FOCUS 鈕
- (C) 調整信號產生器的頻率設定
- (D) 調整信號產生器的波形設定



圖(八)

36. 如圖(九)所示，操作示波器時，如將垂直輸入 AC-GND-DC 選擇連接模式開關放置於 DC 位置時，則波形輸入時會有什麼影響？

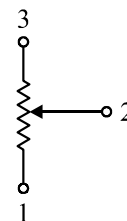
- (A) 只有交流信號通過，直流信號會被濾除
- (B) 只有直流信號通過，交流信號會被濾除
- (C) 所有信號被旁路至接地，無信號輸入
- (D) 交直流信號都能通過，螢幕上之交流信號會有直流位準



圖(九)

37. 如圖(十)所示為 10 kΩ 之可變電阻，當使用歐姆錶測量 1、2 接腳為 6 kΩ，測量 1、3 接腳時應為多少 kΩ？

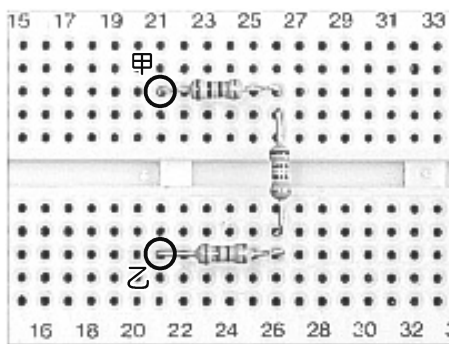
- (A) 4 kΩ
- (B) 6 kΩ
- (C) 10 kΩ
- (D) 16 kΩ



圖(十)

38. 假設三個電阻分別為 1 kΩ、2.2 kΩ、3.3 kΩ，若依照圖(十一)連接後，試問測量甲、乙兩點間的電阻值為多少 kΩ？

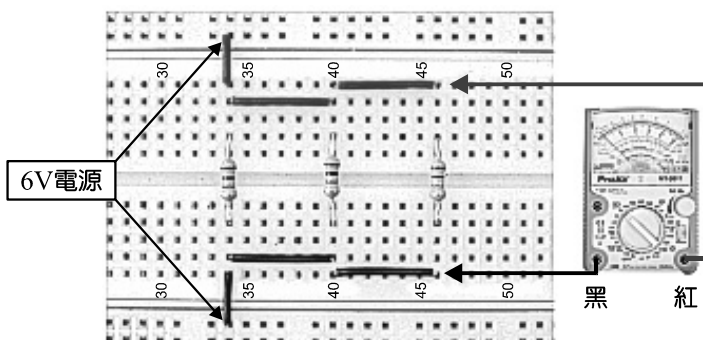
- (A) 1 kΩ
- (B) 2.2 kΩ
- (C) 5.5 kΩ
- (D) 6.5 kΩ



圖(十一)

39. 假設三個電阻分別為 10 kΩ、10 kΩ、5 kΩ，若依照圖(十二)連接後，並接上 6 V 的電源，試問當電錶探棒接腳確實碰觸節點時，電錶顯示的電壓約為多少 V？

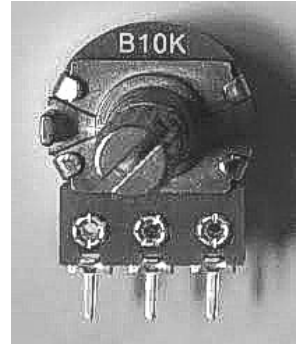
- (A) 6 V
- (B) 4 V
- (C) 2 V
- (D) 0 V



圖(十二)

40. 如圖(十三)所示，可變電阻符號為 B10K，其中的「B」代表意思為何？

- (A) 沒有特別意思
- (B) 直線變化式可變電阻
- (C) 指數變化式可變電阻
- (D) 廠商標示



圖(十三)

【以下空白】