

099 年度 14500 機器腳踏車修護丙級技術士技能檢定學科測試試題

本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

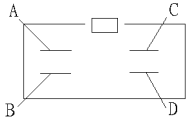
姓 名：

選擇題：

1. (3) 機器腳踏車的穩壓整流器通常和①電容器②線圈③電阻器④電磁 來配合以防止電瓶過度充電。
2. (2) 左、右煞車燈開關與起動繼電器間兩者是①先串聯再並聯②先並聯再串聯③先串聯再串聯④先並聯再並聯。
3. (1) 公制長度單位中、英文"mm"是表示①公厘②公分③公尺④公丈。
4. (1) 電瓶隔板一面設計有溝槽，其目的為①使脫落的活性物質可以順著溝槽導入沉澱室②減輕電瓶重量③減少材料④增加強度。
5. (3) 有關二行程引擎的敘述，下列何者正確？①汽缸進氣是來自進氣口②汽缸排氣是從掃氣口排出③汽缸的壓縮行程是從活塞上行至排氣口關閉開始④活塞下行時，進氣口打開開始進氣。
6. (3) 四行程引擎，在裝回活塞環時應先裝那一道環①第一道壓縮環②第二道壓縮環③油環④依引擎有所不同。
7. (2) 利用摩擦力，將機器腳踏車的動能變成熱能，散發於空氣中的是①轉向②煞車③懸吊④避震系統。
8. (1) 下列何者為機油壓力太高的原因之一？①機油油道阻塞②機油壓力開關損壞③機油被沖淡變稀④機油量太少。
9. (2) 扭力扳手只能用於①放鬆螺桿②鎖緊螺桿③打擊螺桿④放鬆螺桿或鎖緊螺桿。
10. (4) 有關起動系統的敘述，下列敘述何者錯誤？①左、右煞車燈開關為並聯接法②起動繼電器是運用小電流控制大電流③起動馬達是使用直流電④側支架開關與起動系統無關。
11. (4) 有關水冷式系統，下列敘述何者錯誤？①水箱芯子有管式、蜂巢式②水泵浦的作動是採用離心式③水箱精的優點是熱效率高④冷卻水定期換新後，不用洩除水管中的空氣。
12. (4) 欲知所鎖之螺桿扭力，則必需使用①開口扳手②梅花扳手③套筒扳手④扭力扳手。
13. (4) 下列何者不是轉向把手歪斜一邊不能直行之原因？①前左、右避震器不均勻②前叉彎曲③前輪胎偏歪④煞車來令片磨損。
14. (1) 下列公式，何者可表示歐姆定律① $E=I \cdot R$ ② $P=I \cdot R$ ③ $R=I \cdot E$ ④ $I=E \cdot R$ 。
15. (4) 起動馬達內部不包括①電樞線圈②磁極、馬達殼③整流子、電刷基板、彈簧④二極體。
16. (2) 化油器中那一條油路混合比最濃？①惰轉油路②阻風門油路③中速油路④高速油路。
17. (2) 一般機器腳踏車外胎強度之標示法分為①一種②二種③三種④四種。
18. (1) 二行程引擎的活塞環槽內有一定位銷，其功用下列敘述何者錯誤？①美觀②防止活塞環旋轉③防止活塞環斷裂④防止活塞環合口刮傷汽缸掃氣、排氣口。
19. (3) 橢圓形活塞，直徑最大處是①活塞環岸②活塞銷③與活塞銷成 90 度之裙部④活塞頂部。
20. (1) 進氣行程時，進氣門必須早開晚關目的是①使混合氣充分進入汽缸②減少混合氣進入③使點火提前④使點火延後。
21. (2) 四行程汽油引擎混合氣進入氣缸，主要是靠①汽油泵②壓力差③化油器④自然風之作用。
22. (4) 有關鼓式煞車系統，下列敘述何者錯誤①依鼓式煞車作動可稱為內部擴張式②與煞車鼓作動通常有兩片煞車來令片③煞車作動是利用煞車來令片與煞車鼓間的摩擦力④目前機器腳踏車前輪都採用鼓式煞車。
23. (2) 機器腳踏車的元件被煞車油潑濺到時，需如何處置？①乾布擦拭②清水沖洗③汽油清洗④高壓空氣吹乾。
24. (3) 電瓶電水經常不足，其可能原因為①電瓶已損壞②電瓶經常充電不足③電瓶經常過度充電④


發電機軸承損壞。

25. (2) 望遠鏡式前叉之內外管受刮傷或彎曲變形，①可矯直使用②更換內外管後使用③更換內管後使用④更換外管後使用。
26. (4) 有關煞車燈迴路，下列敘述何者錯誤？①後煞車燈開關是與主開關成串聯連接②煞車燈的電源由電瓶供應③利用煞車拉桿或踏板作動煞車燈④煞車拉桿或煞車踏板與煞車燈控制無關。
27. (3) 下列何者不是比重計之刻度值①1.215②1.300③0.025④1.105。
28. (2) 負壓式自動式油杯，其負壓來自①排氣管②進氣歧管③大氣④油箱。
29. (1) 10 Ω 與 5 Ω 的電阻，並聯後其總電阻為①3.3 Ω ②0.3 Ω ③15 Ω ④50 Ω 。
30. (2) 機器腳踏車電瓶規格為 12V4AH，可用①4A②0.4A③0.2A④2A 來充電 10 小時。
31. (3) 在進行機器腳踏車煞車系統維修過程中，若需清潔煞車來令片時，下列何者為正確之清潔方式？①以清水沖洗②使用高壓空氣吹落粉末③使用專用清潔噴劑進行清潔④使用抹布擦拭即可。
32. (1) 一般鼓式煞車的作動是利用來令片間的①1 個②2 個③3 個④4 個 偏心輪，產生擴張力使煞車來令片壓緊煞車鼓。
33. (1) 活塞頂部製成①凸形②凹形③特殊形④槽形 的目的是提供高度壓縮比，使燃燒完全，排氣效果好。
34. (3) 四行程引擎曲軸旋轉二轉，凸輪軸旋轉幾度？①90②180③360④720 度。
35. (2) 如圖所示為檢查起動繼電器，利用三用電錶 Ω 檔檢查 A.B(接點腳)及 C.D(線圈腳)端子，A.B 端為 ∞ ，C.D 端為 ∞ ，則表示①內部白金接點燒蝕②內部磁場線圈斷路③C.D 端接電瓶可正常作動，聽到嗒響聲④主開關 ON 按下起動按鈕開關，此繼電器可正常作動(車上檢查)。



36. (2) 橢圓形活塞，當溫度增高應①不變形②變成正圓形③變成長方形④仍為橢圓形。
37. (1) 請問 1 奈米等於多少 m？① 10^{-9} ② 10^{-8} ③ 10^{-10} ④ 10^{-7} 。
38. (2) 廢氣控制系統中的 EEC 系統是①曲軸箱吹漏氣回收②汽油箱油氣蒸發控制③二次空氣導入系統④觸媒轉化器系統。
39. (1) 組裝輪軸油封時，油封唇應添加①輪軸用黃油②機油③齒輪油④煞車油 潤滑。
40. (4) 有關汽缸，下列敘述何者錯誤？①汽缸套通常用鑄鐵製成②汽缸新品時，汽缸壁有網狀細花紋③汽缸是正圓形④汽缸與活塞組合時，汽缸內用綿布沾機油潤滑。
41. (1) 煞車或離合器鋼索如其外層表皮磨損應如何處理？①更換新品②滴入潤滑油即可繼續使用③以膠帶包緊④等斷線後再更換新品。
42. (4) 有關四行程機油泵下列敘述何者錯誤？①轉子式機油泵有內轉子與外轉子②轉子式機油泵大部份，用於機器腳踏車引擎③機油泵是利用容積變化將機油送出④機油泵進油口較出油口小。
43. (2) 有關無內胎輪胎，下列敘述何者錯誤？①釘刺時不致急速漏氣②行駛中散熱性較差③貫穿傷之修理較容易④與鋼圈組合後重量較輕。
44. (2) 有關變速齒輪移位機構中的齒輪，下列敘述何者錯誤？①主軸齒數/副軸齒數=齒數比②齒輪轉速與齒輪扭力成正比③齒輪齒數與齒輪轉速成反比④引擎運轉時，主軸齒輪為主動，副軸齒輪為被動。
45. (4) 壓力式水箱蓋的功用是控制冷卻系之①壓力②真空③水④壓力和真空。
46. (4) 有關汽油，下列敘述何者錯誤？①汽油是碳與氫原子合成的化合物②以辛烷值來表示汽油號數③汽油的特性是燃點低④92 無鉛汽油比 95 無鉛汽油的辛烷值還要高。
47. (3) 拆裝火星塞應該使用①開口扳手②梅花扳手③火星塞套筒扳手④扭力扳手。
48. (4) 燃料燃燒的必要條件，下列敘述何者錯誤？①溫度②氧氣(空氣)③燃料④蒸氣。
49. (3) 有關水冷式引擎之水箱，下列敘述何者錯誤？①水箱型式有管式、蜂巢式②水箱通常用銅或

- 黃銅製成③水箱的接點通常用鋁焊接，以避免生鏽、腐蝕④檢查水箱水量，要在引擎冷車。
50. (2) 將兩個 12V4AH 電瓶相並聯其①電壓變大，電瓶容量變小②電瓶容量變大，電壓不變③電瓶容量及電壓不變④電壓、電流與串聯時皆相同。
51. (3) 針對水泵浦之敘述，何者正確？①機械油封與內油封可分開單獨更換②機械油封可重複拆裝使用③新油封安裝時必須塗抹密封膠④安裝機械式油封時，直接以鐵槌輕敲入曲軸箱蓋。
52. (1)  左圖的整流型式為①單相半波整流②單相全波整流③三相全波整流④三相半波整流。
53. (3) 為保護電瓶及起動馬達，每次使用起動馬達以不超過①1 分鐘②45 秒鐘③15 秒鐘④90 秒鐘為宜。
54. (2) 雙氣缸二行程汽油引擎，曲軸旋轉 360 度，則產生動力次數為①一次②二次③三次④四次。
55. (3) 變速齒輪移位機構中作圓周運動的是①變速踏板②變速臂③變速轂(變速凸輪)④變速叉。
56. (3) 轉向桿延長線與輪胎垂直中心線所成的角度，稱為①拖曳(導距)②外傾角③後傾角(斜角)④前傾角。
57. (1) 發電機是利用何者原理？①弗萊明右手定則②弗萊明左手定則③巴斯葛耳原理④歐姆定律。
58. (3) 引擎於單位時間內，輸出的功與所消耗燃料熱能的比值為①燃料消耗率②指示馬力③熱效率④指示功率。
59. (3) 有關輪胎，下列敘述何者錯誤？①無內胎輪胎是以內襯膠代替內胎②無內胎輪胎其氣嘴裝在輪圈上③有內胎較無內胎輕④輪胎胎壓過低，行駛時容易發熱。
60. (4) 有關氣門導管及導管油封，下列敘述何者錯誤？①氣門導管材質用合金鋼②氣門導管油封一定要裝在氣門處的氣門導管，否則容易下機油③導管油封上的小鋼環，可防止下機油④裝了油封使氣門桿與導管間完全密封。
61. (2) 引擎高速回轉中，加油握把急速放鬆時，歧管內之負壓會①降低②增高③不變④依壓縮壓力而定。
62. (3) 機器腳踏車的充電系統，通常是整流器配合下列何種元件，以防制電瓶過度充電？①電容器②電感器③電阻器④矽控整流體。
63. (2) 燃料系統中手動式油杯是利用①引擎進氣歧管的負壓②汽油的重量及大氣壓力③曲軸箱的正負壓④曲軸箱的負壓 使汽油往下流。
64. (1) 瓦特定律 $P=IE$ ，下列敘述何者正確？①電力與電壓及電流成正比②電力與電壓及電流成反比③電壓越小電力越大④電流越小電力越大。
65. (4) 三用電錶之使用下列何者錯誤？①量測電阻值時需切斷電源②量測電壓時需與被測物並聯③量測電流時需與被測物串聯④指針式電錶使用前須歸零，數位式電錶不需歸零。
66. (3) BP6HS 的火星塞，H 表示①螺牙直徑②熱值③螺牙長度④中央電極材質。
67. (4) 汽門彈簧各圈距不同，其目的在於①使彈簧安裝容易②使彈簧的力量更大③製造方便④使彈簧不易震動而斷裂。
68. (1) 焊接作業中，使用松香之主要功能為①消除焊點污垢②清除電烙鐵之氧化物③助熔④冷卻。
69. (4) 機器腳踏車輪胎規格為 90/90-17 49P，其 49 是表示①輪胎高寬比②輪胎胎腹高③輪胎速度標示④輪胎負荷指數。
70. (1) 化油器浮筒室內的低速噴油嘴和高速噴油嘴鎖定位後，低速噴油嘴離油面較高速噴油嘴①近②遠③一樣距離④依型式而定。
71. (2) 交流電的特性是①電流方向和大小保持一定②可經由變壓器改變電壓③可儲存於電瓶④與直流的特性相同。
72. (2) 假如汽油的比重為 0.75，那麼 10 公升的汽油重量是①1.75 公斤②7.5 公斤③10 公斤④10.75 公斤。

73. (3)  左圖電器符號為①二極體②電容器③火星塞間隙④白金接點。
74. (1) 燃料系統中自動式油杯是利用①引擎進氣歧管的負壓②汽油的重量③曲軸箱的正壓④大氣壓力，克服油杯中彈簧的彈力，使汽油往下流。
75. (2) Side Stand Switch 是①主腳架開關②側支架開關③第二剎車燈開關④方向燈開關。
76. (1) 游標卡尺的內測頭是用於①量內徑②量外徑③當圓規用④當劃線針用。
77. (1) 引擎中呈現旋轉運動的構件是①曲軸②活塞③離合器④變速齒輪。
78. (3) 有關碟式油壓煞車下列敘述何者正確①使用過的煞車油可重複使用②不同廠牌煞車油可混合使用③目前煞車油一般採用 DOT3 及 DOT4④煞車來令片沾到機油可正常騎乘。
79. (2) 一個行程之定義為等於①曲軸轉 360 度②二倍於曲軸臂長③完成一個循環活塞所行的距離④凸輪軸轉 360 度。
80. (3) 燃料系統中理論混合比為①10:1②12:1③15:1④17:1。