


102 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。

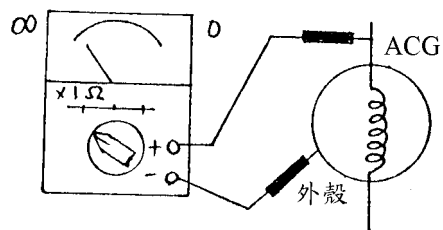
准考證號碼：

姓 名：

選擇題：

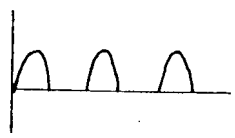
1. (2) 有關喇叭迴路，下列敘述何者有誤？①喇叭按鈕開關的兩接點，平常是打開的②其中兩接點是平常打開的③喇叭按鈕開關是與喇叭成串聯連接④內部構造有固定接點、可動接點、共鳴板、磁力線圈。
2. (1) 二行程引擎由於新鮮混合氣被吸進曲軸箱，當活塞往下移時，將混合氣擠向化油器，這種現象稱①返吹②爆震③吹竄④曲軸箱吹漏氣。
3. (1) 空氣濾清器裝置於何處①在化油器的空氣入口②化油器與歧管之間③氣缸與汽油箱④歧管與氣缸之間。
4. (3) 轉向桿延長線與輪胎垂直中心線所成的角度，稱為①拖曳（導距）②前傾角③後傾角（斜角）④外傾角。
5. (2) 有關碟式油壓煞車下列敘述何者正確①煞車來令片沾到機油可正常騎乘②目前煞車油一般採用 DOT3 及 DOT4③使用過的煞車油可重複使用④不同廠牌煞車油可混合使用。
6. (4) 機器腳踏車輪胎規格為 3.00-18-4PR，其 4PR 是表示①輪胎寬度②輪圈直徑③載重量④輪胎線層數。
7. (3) 起動馬達起動時之大電流從電瓶流經何處①C.D.I②起動按鈕③起動繼電器接點④主開關。
8. (1) 一般機器腳踏車檢查汽門正時，其活塞應位於①壓縮行程上死點②動力行程下死點③進氣行程上死點④排氣行程上死點。
9. (1) 電瓶製造時，正極板經極化處理後成為①  $PbO_2$ ②  $PbO$ ③  $Pb_3O_4$ ④  $Pb$ 。
10. (4) 機器腳踏車輪胎規格為 90/70-16 51J，其 J 是表示①輪胎負荷指數②輪胎斷面寬③輪圈直徑④輪胎速度標示。
11. (2) 針對機器腳踏車噴射引擎供油系統，下列敘述何者錯誤？①燃油泵浦為電動式②噴油嘴為機械驅動式③具有燃油回油系統④燃油壓力約  $2.5\sim 2.8\text{ kg/cm}^2$ 。
12. (1) 機器腳踏車輪胎規格為 3.50-10-4PR，其 10 表示①輪圈直徑②輪胎寬度③載重量④輪胎線層數。
13. (1) 有關燃油噴射引擎之燃油泵浦的敘述，下列何者錯誤？①採用無刷馬達，以避免火花的產生②出口處裝有單向閥，可保持引擎熄火之油路殘壓③內部充滿汽油，可由汽油的流動來散熱④有釋壓閥，防止供油壓力太高。
14. (4) 相同的電壓下若將電阻減少則電流就①與電阻一樣②變小③不變④變大。
15. (4) 左圖電器符號為①火星塞間隙②開關③白金接點④電容器。
16. (2) 引擎排氣量為 700cc，燃燒室容積為 100cc，則引擎壓縮比為①10:1②8:1③7:1④9:1。
17. (3) 有關變速齒輪移位機構中的齒輪，下列敘述何者錯誤？①齒輪齒數與齒輪轉速成反比②主軸齒數/副軸齒數=齒數比③齒輪轉速與齒輪扭力成正比④引擎運轉時，主軸齒輪為主動，副軸齒輪為被動。
18. (2) 電瓶加水蓋子的通氣孔有什麼功用①加水②使充電時發生的氫氣和氧氣能夠發散掉③使溫度能夠發散掉④使電瓶裡面保持空氣壓力。
19. (2) 有關電起動系統，下列何者錯誤？①電起動是利用 DCV 供應②速克達型車不用裝置煞車燈開關來保護安全起動③起動繼電器與馬達成串聯連接④起動繼電器是安全性高又電阻低的裝置。
20. (3) 燃料系統中自動式油杯是利用①大氣壓力，克服油杯中彈簧的彈力，使汽油往下流②汽油的重量③引擎進氣歧管的負壓④曲軸箱的正壓。

21. (2) 針對機器腳踏車燃油噴射引擎，其油壓調節裝置為何種型式？①柱塞式②真空式③彈簧式④油壓式。
22. (1) 活塞環在氣缸內開口間隙太小時會使①環岸及環容易折斷②省油③引擎有力④壽命增長。
23. (3) 若要保護受衝面光滑細緻應使用：①銅頭榔頭②鋼質榔頭③塑膠榔頭④鐵質榔頭。
24. (4) 碟式煞車的來令片磨損，則煞車來令片與煞車盤的間隙會①不一定②變小③變大④不變。
25. (4) 望遠鏡式前叉之內外管受刮傷或彎曲變形，①更換外管後使用②可矯直使用③更換內管後使用④更換內外管後使用。
26. (2) 顧客車輛維修完畢後應先①清潔車輛②逐項檢視顧客交修項目是否完成③收拾工具④計價。
27. (2) 關於汽油燃料之性質，下列敘述何者錯誤？①汽油中含硫量愈低愈好②揮發性高，較不易產生氣阻③辛烷號數高時，抗爆性較佳④含膠量高時，容易造成汽門膠著。
28. (2) 有關活塞的敘述，下列何者錯誤？①四行程活塞環槽有回油孔②活塞銷孔偏置應偏向壓縮衝擊面③二行程活塞環槽內有定位銷④四行程活塞頂形狀變化多。
29. (1) 潤滑油標示為 15W50 時，是根據何者的規定①SAE 美國汽車工程協會②CNS 中國國家標準③API 美國石油協會④ACEA 歐洲汽車製造協會。
30. (3) Neutral Switch 是代表①喇叭開關②方向燈開關③空檔燈開關④前燈開關。
31. (1) 免保養(MF)電瓶正極板與負極板是由①鉛鈣合金成型②鉛錫合金所製③二氧化鉛④海綿狀鉛。
32. (2) 四行程活塞環安裝時，其合口不可位於活塞銷口及與活塞銷成① $120^\circ$ ② $90^\circ$ ③ $45^\circ$ ④ $135^\circ$  之方位處。
33. (2) 頻率的單位是①DCV②Hz③DCA④ACV。
34. (1) 有關鼓式煞車系統，下列敘述何者錯誤①目前機器腳踏車前輪都採用鼓式煞車②依鼓式煞車作動可稱為內部擴張式③與煞車鼓作動通常有兩片煞車來令片④煞車作動是利用煞車來令片與煞車鼓間的摩擦力。
35. (3) 電瓶充滿電時正極板是①硫酸鉛②水③過氧化鉛④鉛。
36. (4) 化油器高速噴油嘴本體上刻有 105，表示噴油嘴口徑為①0.35mm②0.21mm③0.105mm④1.05mm。
37. (4) 下列何者是扭力之單位？①kg/cm②kg③cm④kg-cm。
38. (1) 下列何者非一氧化碳中毒時之處理方法？①需將病患平躺並將腳部墊高，頭部放低促進血液循環②病患呼吸困難時應立即施行人工呼吸③打開窗戶④將病患移置通風處。
39. (2) 有關無內胎輪胎，下列敘述何者正確？①輪胎安裝比普通胎容易②胎壓的保持性良好③輪胎胎唇部如有切傷，也不易引發剝離故障④行駛中散熱性較差。
40. (1) 下圖為使用三用電錶檢查 ACG 方式之一，其結果是表示 ACG 線圈與外殼①正常②搭鐵③短路④斷路。



41. (3) 燃油噴射系統之噴油嘴係利用下列何種方法將油針打開使汽油噴出？①利用汽油泵浦所建立之燃油壓力②利用進汽歧管的真空吸力③利用電磁線圈所產生之磁力④利用活塞下行時之真空吸力。
42. (1) 下列何者不是比重計之刻度值①0.025②1.215③1.300④1.105。
43. (1) 5mA 等於①0.005A②5000A③0.5A④0.05A。
44. (2) 汽油引擎運轉中 NO<sub>x</sub> 的產生量在何種情形下較多？①汽缸內燃燒溫度低時②汽缸內燃燒溫度高時③引擎點火時間過遲時④混合比過濃時。
45. (3) 汽油中含硫量的害處有①阻塞化油器的油嘴②使活塞環黏著③腐蝕觸媒轉換器④影響火星塞

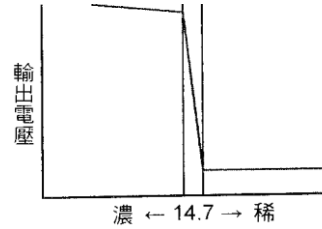
跳火。

46. (4) 當混合氣經完全燃燒後，排氣管所排出的氣體，不包含①水份②氮氣③二氧化碳④一氧化碳。
47. (2) 燈光太暗可能原因是①電壓太高②電壓太低③電阻太小④電流太大。
48. (4) 橢圓形活塞，最大之優點是①活塞與缸壁之間隙，可以較小②省油③溫度高時，接觸面積小④冷引擎運轉，噪音小。
49. (2) 引擎於怠速運轉時，廢氣中量得較高的 HC 及較低的 CO 值，其可能原因為①化油器浮筒室油面太高②進氣管路有漏氣現象③空氣濾清器太髒④混合比過濃。
50. (2) 負壓式自動式油杯，其負壓來自①大氣②進氣歧管③排氣管④油箱。
51. (1) 四行程汽油噴射引擎之二次空氣電磁閥，下列何者錯誤？①使用 5V 電源②裝置功能為提高觸媒淨化能力③裝置在汽缸頭單向閥與二次空氣罐之間④可用三用電錶量出電阻。
52. (3) 何謂排氣量？①化油器之大小②引擎排除廢氣之總容積③活塞移動行程容積④活塞吸入混合氣之總容積。
53. (1) 變速齒輪移位機構中作圓周運動的是①變速轂(變速凸輪)②變速叉③變速踏板④變速臂。
54. (3) 機器腳踏車輪胎規格為 3.50-17-4PR，其 3.50 是表示①載重量②輪胎線層數③輪胎寬度④輪圈直徑。
55. (1) 混合氣過濃時排氣管排出的是①黑煙②藍煙③白煙④沒有顏色。
56. (1) 電路導線線頭螺絲生鏽，會使什麼改變①電阻變大②電流變大③電壓變大④電阻變小。
57. (2) 下列開關中，何者是控制電器的搭鐵①方向燈開關②喇叭開關③煞車燈開關④大燈開關。
58. (3) 所謂引擎是一種燃燒燃料的機構，由①機械能轉變為電能②電能轉變為機械能③熱能轉變為機械能④機械能轉變為熱能。
59. (4) 下列何者為引擎汽門燒壞的原因之一？①引擎壓縮比過低②汽門腳間隙過大③汽缸床有漏氣現象④汽門座與汽門面密合不良。
60. (2) 下列敘述中何者是直流電的特性？①可自由改變電壓②可儲存於電瓶中③電流方向會隨著時間而改變④亦是家庭用電的主流。
61. (1) 壓縮比低之引擎，使用高辛烷值汽油時①燃燒溫度增高②較省油③增加引擎動力④馬力較大。
62. (4) 關於廢氣控制系統中的 EEC 系統之敘述，下列何者正確？①可防止液體燃油進入曲軸箱造成機油沖淡②使燃料蒸汽直接向大氣排出③其化油器之浮筒室通風均使用外部通風法④其加油蓋均使用密閉式。
63. (2) 電阻的單位是①伏特②歐姆③瓦特④安培。
64. (3) 傳統式電瓶正極板和負極板在顏色上有什麼分別①正負極板皆為咖啡色②正極板黃色、負極板黑色③正極板咖啡色、負極板為灰色④正極板灰色、負極板咖啡色。
65. (4) 正常情況下，會影響車輛高速性能不佳或馬力不足，下列敘述何者錯誤？①後輪驅動盤彈簧力量不足②配重滾子(roller)磨損③驅動皮帶磨損④驅動皮帶完全斷裂。
66. (3) 使用電鑽鑽軟金屬時，其轉速應調整為①先快後慢②慢③快④忽快忽慢。
67. (3) 活塞在上死點時，活塞頂部與汽缸頭底部間所形成的空間，稱①行程②容積效率③燃燒室④上死點。
68. (3) 剛剛大修好之引擎裝修於車上，在最初行駛多少公里後，即應更換機油：①約 1500km②約 1000km③約 500km④約 2000km。
69. (3)  左圖的整流型式為①三相全波整流②三相半波整流③單相半波整流④單相全波整流。
70. (2) 關於燃油噴射系統之敘述，下列何者正確？①冷引擎之起動能力較差②電子噴射式一般採用歧管內噴射方式③不論轉速負荷變化如何，均使空燃比保持一定④較化油器式的引擎耗油。
71. (1) 當電容器串聯時，其總電容量會①變小②以大的電容器之電容量為其總電容量③以小的電容

器之電容量為其為總電容量④變大。

72. (4) 一般機器腳踏車其車架之構成材料，可分為①銅合金、塑膠、碳纖維等三種②鋁合金、銅合金、碳纖維③鋁合金、塑膠、碳鋼④鋁合金、碳纖維、碳鋼。

73. (3) 如下圖，含氧感知器輸出電壓持續偏高，下列敘述何者正確？①混合比濃度過稀②廢氣含氧量過多③噴油時間增加④混合比濃度維持於理論值。



74. (3) 比重計常用於量測那一種液體比重？①汽油②蒸餾水③電瓶水④機油。

75. (1) 煞車來令片上壓力愈大，則摩擦力①愈大②與壓力無關③與壓力成反比④愈小。

76. (3) 有關鼓式煞車下列敘述何者正確①煞車鼓不會生鏽②煞車來令片沾到機油，煞車效果更佳③修理費用較碟式便宜④構造較碟式複雜。

77. (2) 指針式速率錶速率指示部份的操作原理是採用①機械式②磁感應式③電子感應式④熱偶片式。

78. (1) 螺絲的鎖緊扭力為 2kg-m，如果扭力扳手的單位為 kg-cm，則應鎖至①200kg-cm②20000kg-cm③2000kg-cm④20kg-cm。

79. (2) 火星塞跳火時，點火線圈在發生什麼作用？①放電②放磁③充電④充磁。

80. (2) 由線圈固定，磁鐵轉動產生磁力線切割導線的電系是①直流發電機②交流發電機③交流馬達④直流馬達。