

112 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：

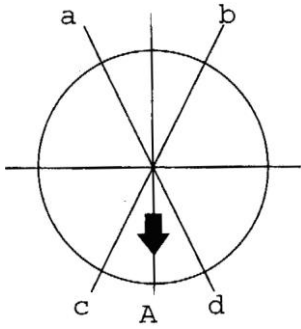
姓 名：

單選題：

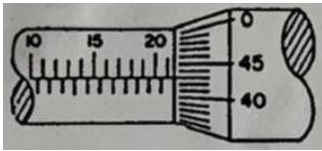
1. (4) 溫室氣體排放量：指自排放源排出之各種溫室氣體量乘以各該物質溫暖化潛勢所得之合計量，以 ① 六氟化硫(SF₆) ② 甲烷(CH₄) ③ 氧化亞氮(N₂O) ④ 二氧化碳(CO₂) 當量表示。
2. (2) 引擎變速齒輪排列為 1-3-4-2 (2 檔齒輪在驅動鏈條方向)，右移位叉左右移動時可控制 ① 2.4 檔 ② 1.4 檔 ③ 1.3 檔 ④ 2.3 檔。
3. (4) 空氣濾清器堵塞時會造成 ① 回火 ② 增加馬力 ③ 怠速過快 ④ 排氣管放炮。
4. (2) 電容放電式點火系統(CDI)中，將交流電壓升壓的元件是 ① 矽控整流器 ② 變壓器 ③ 電容器 ④ 振盪器。
5. (1) 油封之主要功能是 ① 防漏油及防塵 ② 防漏水 ③ 防塵 ④ 防漏油。
6. (3) 機器腳踏車輪胎規格為 3.50-10-4PR，其 10 表示 ① 輪胎線層數 ② 輪胎寬度 ③ 輪圈直徑 ④ 載重量。
7. (2) 自動離心式離合器，其種類有 ① 溼式多塊式 ② 乾式多塊式及溼式多塊式兩者都有 ③ 乾式多塊式 ④ 溼式多片式。
8. (2) 一般人生活產生之廢棄物，何者屬有害廢棄物？ ① 廢玻璃 ② 廢日光燈管 ③ 廚餘 ④ 鐵鋁罐。
9. (4) 電瓶電放完時，負極板是 ① 過氧化鉛 ② 氧化鉛 ③ 鉛 ④ 硫酸鉛。
10. (2) 機器腳踏車點火線圈經第二次誘導可產生約多少的電壓？ ① 40000~60000V ② 10000~20000V ③ 1000~2000V ④ 60000~80000V。
11. (3) 水冷式機器腳踏車，旋開機油量尺，發覺機油有白乳化之情形，其主要原因為 ① 活塞環磨損 ② 機油泵密封不良 ③ 水泵浦油封損壞 ④ 燃油泵浦壓力過高。
12. (4) 針對燃料噴射系統之電動燃油泵，下列敘述何者正確？ ① 可使油管燃油壓力維持在 294±6kpa (約 3kg/cm²) ② 由點火開關控制，key-on 後開始泵油 ③ 除油泵損壞更新，否則油泵上濾網不必定期更換 ④ 當電瓶電壓降至 10V 以下時，將無法泵油。
13. (2) 汽油中含硫量的害處有 ① 使活塞環黏著 ② 腐蝕觸媒轉換器 ③ 影響火星塞跳火 ④ 阻塞噴油嘴。
14. (4) 下圖為大型重機之引擎曲軸、平衡軸構造圖，下列敘述何者錯誤？ ① 雙平衡軸因配重不同不可流用 ② 雙平衡軸設計功能為降低機械噪音 ③ 雙平衡軸設計功能為減少引擎震動 ④ 雙平衡軸齒輪裝入引擎曲軸時，左右衝點記號只須對準左邊衝點即可。



15. (4) 如圖所示為在四行程引擎活塞環安裝時開口位置，A 為排氣門位置，a 或 b 為第一道活塞環開口位置，試問第二道活塞環開口位置應該在何處較為合適？ ①b 或 d ②c 或 a ③a 或 b ④c 或 d。



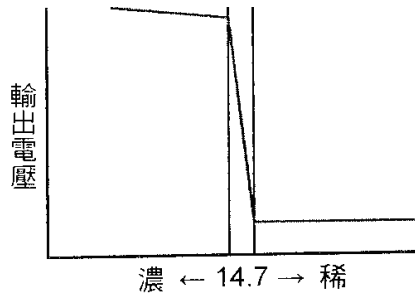
16. (4) 由線圈固定，磁鐵轉動產生磁力線切割導線的電系是 ①直流發電機 ②交流馬達 ③直流馬達 ④交流發電機。
17. (1) 活塞的哪一個方向，叫做推力面(衝擊面) ①和活塞銷成 90 度的方向 ②活塞銷的方向 ③和活塞銷成 60 度的方向 ④活塞銷成 45 度的方向。
18. (2) 相同的電壓下若將電阻減少則電流就 ①變小 ②變大 ③與電阻一樣 ④不變。
19. (3) 下列何者非安全使用電腦內的個人資料檔案的做法？ ①個人資料檔案使用完畢後立即退出應用程式，不得留置於電腦中 ②規範不同人員可讀取的個人資料檔案範圍 ③為確保重要的個人資料可即時取得，將登入密碼標示在螢幕下方 ④利用帳號與密碼登入機制來管理可以存取個資者的人。
20. (2) 量測汽缸壓力不需要哪些條件？ ①需將火星塞拆除 ②節流閥需位於關閉位置 ③引擎需達工作溫度 ④電瓶需充滿電之狀態。
21. (4) 檢舉人向有偵查權機關或政風機構檢舉貪污瀆職，必須於何時為之始可能給與獎金？ ①預備犯罪前 ②犯罪未遂前 ③犯罪未起訴前 ④犯罪未發覺前。
22. (3) 下圖測微器所示刻度是 ①22.43mm ②21.47mm ③21.43mm ④21.93mm。




23. (1) 下列何者不是目前台灣主要的發電方式？ ①地熱 ②燃煤 ③燃氣 ④核能。
24. (2) 有關燃油機車有碳刷起動馬達和新型無碳刷起動馬達與充電整合系統，下列敘述何者錯誤？ ①有碳刷起動馬達使用機械換相 ②有碳刷起動馬達運轉的時候不用換相 ③無碳刷起動馬達使用電子換相 ④無碳刷起動馬達比較省電。
25. (4) 有關四接腳含氧感知器之敘述，下列何者錯誤？ ①四接腳中有二支為接地接腳 ②加熱器使用 DCV, 8-16V 電源 ③可使用三用電錶 Ω 檔，檢測加熱器電阻值 ④信號接腳輸出信號至 ECU 以達成開迴路控制。
26. (1) 有關汽缸，下列敘述何者錯誤？ ①汽缸與活塞組合時，汽缸內用綿布沾機油潤滑 ②汽缸新品時是正圓形 ③汽缸套通常用鑄鐵製成 ④汽缸新品時，汽缸壁有網狀細花紋。
27. (2) 政府為推廣節能設備而補助民眾汰換老舊設備，下列何者的節電效益最佳？ ①將桌上檯燈光源由螢光燈換為 LED 燈 ②優先淘汰 10 年以上的老舊冷氣機為能源效率標示分級中之一級冷氣機 ③因為經費有限，選擇便宜的產品比較重要 ④汰換電風扇，改裝設能源效率標示分級為一級的冷氣機。
28. (4) 一般鼓式煞車的作動是利用來令片間的 ①4 個 ②2 個 ③3 個 ④1 個 偏心輪，產生擴張力使煞車來令片壓緊煞車鼓。
29. (4) 引擎最難以潤滑部分為 ①凸輪軸 ②活塞銷 ③氣門導管 ④第一道氣環(壓縮環)與汽缸間。
30. (2) 下列構件中，何者是利用自感應與互相感應的原理所作動？ ①起動馬達 ②點火線圈 ③發電機 ④方向燈繼電器。
31. (3) 烙鐵架上的海棉可清除烙鐵頭上之餘錫，故海棉應加 ①機油 ②酒精 ③水 ④接點復活劑。
32. (3) 輪胎充氣時必須考慮到輪胎溫度，因為輪胎熱時之氣壓比冷時 ①低 ②不一定 ③高 ④不變。
33. (1) 引擎凸輪鼻端磨損後，汽門間隙會 ①不變 ②依各型引擎而定 ③變大 ④變小。
34. (4) 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貫穿傷之修理較容易 ③與鋼圈組合後重量較輕 ④行駛中散熱性較差。

35. (3) 要使化油器式機器腳踏車行駛到高山上作動正常，通常混合比要比平地 ①不變 ②各種引擎有不同 ③濃 ④稀。
36. (3) BP6HS 的火星塞，H 表示 ①中央電極材質 ②熱值 ③螺牙長度 ④螺牙直徑。
37. (3) 「垃圾強制分類」的主要目的為：A.減少垃圾清運量 B.回收有用資源 C.回收廚餘予以再利用 D.變賣賺錢？ ①ABCD ②ACD ③ABC ④BCD。
38. (3) 醫療院所用過的棉球、紗布、針筒、針頭等感染性事業廢棄物屬於 ①資源回收物 ②一般事業廢棄物 ③有害事業廢棄物 ④一般廢棄物。
39. (2) 進氣行程時，進氣門必須早開晚關目的是 ①使點火提前 ②使混合氣充分進入汽缸 ③使點火延後 ④減少混合氣進入。
40. (1) 台灣西部海岸曾發生的綠牡蠣事件是與下列何種物質污染水體有關？ ①銅 ②汞 ③鎘 ④磷。
41. (4) 良好的煞車油必需具備 ①易腐蝕橡膠 ②沸點低 ③容易吸收外部空氣 ④不易產生氣阻、凍結、沸騰。
42. (3) 欲測量煞車來令片之厚度，應使用何種量具？ ①千分錶 ②厚薄規 ③游標卡尺 ④分厘卡。
43. (3) 傳統式電瓶正極板和負極板在顏色上有什麼分別 ①正極板灰色、負極板咖啡色 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正負極板皆為咖啡色。
44. (2) 電瓶製造時，負極板經極化處理後成為 ①褐色結晶狀過氧化鉛 ②灰色海棉狀純鉛 ③灰色海棉狀過氧化鉛 ④褐色結晶狀純鉛。
45. (3) 將汽缸內的混合氣予以壓縮，此為四行程引擎中的 ①排氣 ②進氣 ③壓縮 ④動力 行程。
46. (2) 下列何者非電晶體點火系統之優點？ ①能供電壓較高 ②構造簡單，價格便宜 ③無白金接點裝置，壽命較長 ④點火性能穩定。
47. (1) 正常機器腳踏車電瓶充電電流，設定為電瓶容量的 ①1/10 ②1/4 ③1/2 ④1/20 為宜。
48. (2) 機器腳踏車使用機油，並不具備下列何種效能？ ①清潔汽缸壁 ②防止水分進入汽缸 ③潤滑活塞環與汽缸壁 ④幫助冷卻引擎。
49. (1) 下列何者是電流的單位？ ①安培(A) ②伏特(V) ③歐姆(Ω) ④瓦特(W)。
50. (4) 安全帽承受巨大外力衝擊後，雖外觀良好，應採下列何種處理方式？ ①繼續使用 ②送修 ③油漆保護 ④廢棄。
51. (2) 使用電腦診斷器，清除燃油噴射式機器腳踏車故障碼時，必須於下列所述何種狀態？ ①點火開關 ON，引擎低速運轉 ②點火開關 ON，引擎不運轉 ③點火開關 OFF，引擎不運轉 ④點火開關 ON，引擎怠速運轉。
52. (1) 引擎本體和燃料系統的情況正常，但拆下的火星塞有嚴重的積碳現象時應該更換 ①熱度較高的火星塞 ②螺牙較短的火星塞 ③其他廠牌的火星塞 ④熱度較低的火星塞。
53. (3) 有關燃油機車新型無碳刷起動馬達與充電整合系統裡面的霍爾 IC 功能，下列敘述何者錯誤？ ①可以讓馬達正轉和逆轉 ②檢測磁石（磁鐵）和線圈的相對應位置 ③霍爾 IC 控制器無法讓馬達煞車 ④是用來編碼用的。
54. (2) 三相交流發電機，需要幾個二極體方能完成全波整流工作 ①2 個 ②6 個 ③4 個 ④8 個。
55. (4) 5mA 等於 ①0.05A ②0.5A ③5000A ④0.005A。
56. (2) 職業安全衛生法所稱有母性健康危害之虞之工作，不包括下列何種工作型態？ ①長時間站立姿勢作業 ②駕駛運輸車輛 ③人力提舉、搬運及推拉重物 ④輪班及夜間工作。
57. (2) 從事於易踏穿材料構築之屋頂修繕作業時，應有何種作業主管在場執行主管業務？ ①模板支撐 ②屋頂 ③擋土支撐組配 ④施工架組配。

58. (2) 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混合比濃度維持於理論值 ②噴油時間增加 ③廢氣含氧量過多 ④混合比濃度過稀。



59. (3) 一般汽油引擎之進汽行程時，進汽門早開度數約為 ①上死點後 10 度 ②上死點後 20 度 ③上死點前 5 度 ④上死點後 15 度。
60. (2) 小張獲選為小孩學校的家長會長，這個月要召開會議，沒時間準備資料，所以，利用上班期間有空檔非休息時間來完成，請問是否可以？ ①可以，只要不要被發現 ②不可以，因為這是私事，不可以利用上班時間完成 ③可以，因為不耽誤他的工作 ④可以，因為他能力好，能夠同時完成很多事。
61. (1) 輪胎轉動時，與地面相接的部份是 ①胎面 ②胎環 ③胎體 ④胎輪。
62. (1) 安裝轉向桿固定螺帽時，其鎖緊扭力 ①必須依規範扭力 ②愈鬆愈好 ③愈緊愈好 ④不需依規範扭力。
63. (1)  為 ①電流錶 ②電壓錶 ③三用電錶 ④瓦特錶 的符號。
64. (3) 安裝機器腳踏車之組件時，下列何項不須依規定扭力值鎖緊？ ①引擎洩油螺栓 ②火星塞 ③輪胎氣嘴帽 ④引擎汽缸頭。
65. (3) 有關電動起動系統，下列敘述何者錯誤？ ①起動繼電器是保護起動按鈕開關而設計的 ②起動繼電器是利用電磁原理而作動 ③起動繼電器與起動按鈕開關成並聯連接 ④起動馬達由電瓶供應而作動。
66. (2) 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使用高壓空氣吹落粉末 ②使用專用清潔噴劑進行清潔 ③使用抹布擦拭即可 ④以清水沖洗。
67. (4) 電線的直徑通常以密爾(Mil)表示，1 密爾等於 ①百分之一吋 ②萬分之一吋 ③十分之一吋 ④千分之一吋。
68. (1) 用三用電錶量測機器腳踏車電瓶充電電壓應選擇 ①DC50V ②AC50V ③DC3V ④Rx10。
69. (4) 關於電瓶極板，下列敘述何者錯誤？ ①電瓶極板面積與電容量大小成正比 ②分電池負極板數目比正極板多一片 ③電瓶極板面積與電壓大小無關 ④電瓶極板面積與電壓大小成正比。
70. (2) 拆卸煞車油管接頭時，需使用 ①活動扳手 ②油管扳手 ③梅花扳手 ④扭力扳手。
71. (3) 機器腳踏車四行程引擎進氣行程時吸入汽缸內的為 ①機油+混合氣 ②汽油 ③混合氣 ④純空氣。
72. (1) 弗來明左手定則，其食指是表示 ①磁力線方向 ②電流方向 ③電壓方向 ④運動方向。
73. (3) 引擎完成一次循環所產生的功率與其排氣量之比值稱為 ①馬力 ②熱效率 ③平均有效壓力 ④容積效率。
74. (2) 公制扭力扳手之單位為 ①ft-lb ②kg-m ③lb-cm ④psi。
75. (2) 免保養(MF)電瓶正極板與負極板是由 ①二氧化鉛 ②鉛鈣合金 ③海綿狀鉛 ④鉛銻合金 成型。
76. (1) 我國制定何種法律以保護刑事案件之證人，使其勇於出面作證，俾利犯罪之偵查、審判？ ①證人保護法 ②行政程序法 ③刑事訴訟法 ④貪污治罪條例。
77. (2) 下列何者非機器腳踏車噴射引擎之燃油系統元件？ ①噴油嘴 ②怠速油嘴 ③電動燃油泵浦 ④油壓調整器。
78. (1) 有關氣門導管及導管油封，下列敘述何者錯誤？ ①裝了油封使氣門桿與導管間完全密封 ②導管油封上的小鋼環，可防止下機油 ③氣門導管材質用合金鋼 ④氣門導管油封一定要裝在進氣門處的氣門導管，否則容易下機油。

79. (4) 用電熱爐煮火鍋，採用中溫 50%加熱，比用高溫 100%加熱，將同一鍋水煮開，下列何者是對的？
①中溫 50%加熱，電流反而比較大 ②中溫 50%加熱比較省電 ③高溫 100%加熱比較省電 ④兩種方式用電量是一樣的。
80. (2) 下列對於感電電流流過人體的現象之敘述何者有誤？ ①痛覺 ②血壓降低、呼吸急促、精神亢奮 ③強烈痙攣 ④顏面、手腳燒傷。

