

112 年度 14500 機器腳踏車修護乙級技術士技能檢定學科測試試題

本試卷有選擇題 80 題【單選選擇題 60 題，每題 1 分；複選選擇題 20 題，每題 2 分】，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。

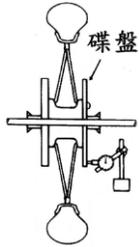
准考證號碼：

姓 名：

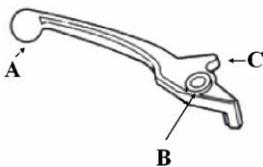
單選題：

1. (2) 針對起動系統之敘述，下列何者錯誤？①馬達電樞彎曲變形時，起動電流會變大 ②起動繼電器是利用小電流控制高電壓 ③起動繼電器的目的為保護起動按鈕開關 ④馬達碳刷過度磨損時，起動時容易產生火花。
2. (2) 下列對汽油揮發性的影響因素之敘述，何者有誤？①低溫氣候應使用揮發性高的汽油 ②揮發性高的汽油燃料比較經濟 ③揮發性高的汽油較易發生氣阻 ④為防止曲軸箱機油沖淡，宜使用揮發性高的汽油。
3. (2) 機器腳踏車之二次空氣導入系統是將空氣導入何處？①曲軸箱 ②排氣通道 ③空氣濾清器 ④化油器。
4. (1) 下列何者非造成前輪偏擺之原因？①轉向軸軸承間隙過小 ②車輪軸承間隙過大 ③輪胎偏磨耗 ④輪圈變形。
5. (3) 下列敘述何者錯誤？①含氧感知器可修正混合汽的空燃比 ②含氧感知器可量測廢氣中的含氧量 ③觸媒對於廢氣的轉化率不受溫度影響 ④觸媒對於廢氣的轉化率，會受到引擎燃燒時混合氣空燃比的影響。
6. (2) 關於三元觸媒轉換器，下列敘述何者正確？①只能使 CO、HC 產生還原作用，以淨化排氣 ②必須加裝一組系統，以控制混合氣維持在理論混合比之附近 ③觸媒主要為鈀及銻 ④比理論混合比稀時，才能發揮淨化功能。
7. (2) 機器腳踏車車架銹蝕，對電路系統有何影響？①系統迴路沒有影響 ②迴路電阻增加 ③迴路電阻降低 ④漏電。
8. (4) 將四行程機器腳踏車的火星塞拆下，發覺表面積黑油及黑碳，下列何者最不可能為其原因？①活塞環磨損 ②汽缸磨損 ③汽門導管磨損 ④空燃比過稀。
9. (1) 機器腳踏車燃油噴射系統中，怠速空氣旁通閥的主要功用為 ①冷車時供給額外空氣，以提高引擎轉速 ②隨時調節引擎進氣量 ③冷車起動時，供給引擎多量燃油 ④控制引擎高速時的進氣量。
10. (1) 避震器之圈狀彈簧設計成不同圈距其安裝方向？①依廠家規範安裝 ②上疏下密 ③依排氣量大小有不同規定 ④下疏上密。
11. (1) 手弓鋸的規格是以 ①每吋 ②每呎 ③每公分 ④每公尺 鋸齒數來表示。
12. (2) 有關打檔式機器腳踏車離合器拉柄游隙之檢修，下列敘述何者不正確？①離合器拉柄游隙約為 10-20 mm ②調整時，先旋轉調整螺帽後，再將固定螺帽鎖緊 ③離合器拉柄游隙調整時，由曲軸箱蓋附近之離合器導線調整螺帽調整 ④離合器拉柄游隙微調時，由拉柄側調整螺帽調整。
13. (4) 關於汽門，下列敘述何者錯誤？①汽門腳間隙增大時，汽門關閉時間會增長 ②汽門上註記 IN 為進汽門，汽門上註記 EX 為排汽門 ③汽門面與汽門座的接觸位置應在汽門面的中央 ④汽門大部分熱量由汽門頭散去。
14. (4) 有關機器腳踏車濕式離合器與乾式離合器比較之敘述，下列何者正確？①濕式較乾式的輸出動力損失小 ②濕式較乾式的構造簡單 ③濕式較乾式的噪音高 ④濕式較乾式的散熱佳。
15. (3) 關於車用汽油，下列敘述何者錯誤？①車用汽油屬於石蠟油族 ②液化石油氣簡稱 L.P.G.，其辛烷值較汽油高 ③使用辛烷值太低的汽油，可將點火時間提前予以補救 ④汽油的閃火點(Flash point)比柴油低。
16. (1) 下列何種非機油添加劑之種類？①防銹劑 ②黏度指數增進劑 ③流動性降低劑 ④抗極壓劑。
17. (3) 下列何種開發行為若對環境有不良影響之虞者，應實施環境影響評估：A.開發科學園區；B.新建捷運工程；C.採礦。①BC ②AB ③ABC ④AC。

18. (4) 如下圖所示，下列敘述何者正確？ ①此動作為量測剎車碟盤的不平度 ②此動作為量測剎車碟盤的厚度 ③此動作為量測剎車碟盤的失圓度 ④此動作為量測剎車碟盤的偏搖度。

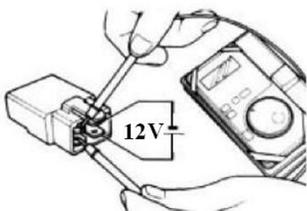


19. (2) 以下何者不是發生電氣火災的主要原因？ ①電氣火花 ②電纜線置於地上 ③漏電 ④電器接點短路。
20. (3) 下列何者非節省能源的做法？ ①電視機勿背著窗戶或面對窗戶，並避免太陽直射 ②汽車不行駛短程，較短程旅運應儘量搭乘公車、騎單車或步行 ③電冰箱溫度長時間調在強冷或急冷 ④影印機當 15 分鐘無人使用時，自動進入省電模式。
21. (2) 行駛中之機器腳踏車，其引擎馬力與下列何者無關？ ①汽缸排氣量 ②離合器組 ③容積效率 ④引擎轉速。
22. (2) 針對機器腳踏車申請牌照檢驗項目及標準，下列敘述何者錯誤？ ①左右兩側之照後鏡、擋泥板合於規定 ②各種喇叭合於規定並可視需求裝設可發出不同音調之喇叭 ③引擎或車身號碼與來歷憑證相符 ④前後輪左右偏差合於規定。
23. (2) 下列何者對飲用瓶裝水之形容是正確的：A. 飲用後之寶特瓶容器為地球增加了一個廢棄物；B. 運送瓶裝水時卡車會排放空氣污染物；C. 瓶裝水一定比經煮沸之自來水安全衛生？ ①BC ②AB ③ABC ④AC。
24. (3) 機器腳踏車之燃油噴射系統，其噴油嘴噴射量之多寡乃是控制 ①供油管之供油壓力 ②進氣歧管真空度 ③噴油嘴開啟時間 ④噴油嘴開度大小。
25. (4) 如下圖所示為液壓煞車拉桿，AB 距離為 15 cm，BC 距離 3 cm，則在 A 點施力 20 kg，則 C 點產生多少推力？ ①60 kg ②80 kg ③40 kg ④100 kg。



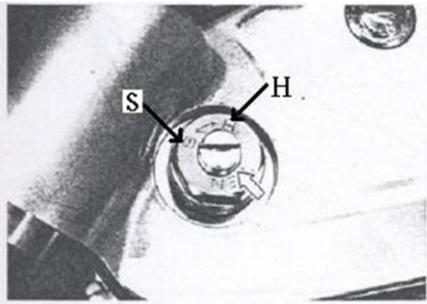
26. (3) 一旦大氣中的二氧化碳含量增加，會引起那一種後果？ ①冰期來臨 ②海平面下降 ③溫室效應惡化 ④臭氧層破洞。
27. (2) 關於一個機器腳踏車技術從業人員之敘述，下列何者錯誤？ ①避免長時間與油類接觸，特別是使用過的引擎機油 ②可使用煤油或其它溶劑清潔皮膚 ③工作服應定期清洗，並與個人衣物分開處理 ④不要穿著油污的衣物、鞋子。
28. (2) 目前國內的電源電壓沒有 ①單相 220V ②三相 500V ③單相 110V ④三相 220V。
29. (1) 機車服務站內所使用物品之定位放置，是屬於 5S 運動項目中何項之要求？ ①整頓 ②清掃 ③清潔 ④整理。
30. (4) 某廠商之商標在我國已經獲准註冊，請問若希望將商品行銷販賣到國外，請問是否需在當地申請註冊才能受到保護？ ①不一定，需視商品希望行銷販賣的國家是否為 WTO 會員國 ②否，因為我國申請註冊之商標權在國外也會受到承認 ③不一定，需視我國是否與商品希望行銷販賣的國家訂有相互商標承認之協定 ④是，因為商標權註冊採取屬地保護原則。
31. (2) 下列何者非屬使用合梯，應符合之規定？ ①合梯應具有堅固之構造 ②梯腳與地面之角度應在 80 度以上 ③有安全之防滑梯面 ④合梯材質不得有顯著之損傷、腐蝕等。
32. (2) 速克達型機器腳踏車之 V 型皮帶自動變速機構，當引擎發動後，加速時無法行駛，其可能原因？ ①起動小齒輪磨損 ②驅動皮帶斷裂 ③驅動滑輪盤內滾子方向相反 ④驅動滑輪襯套磨損。
33. (3) 為了取得良好的水資源，通常在河川的哪一段興建水庫？ ①中游 ②下游出口 ③上游 ④下游。

34. (1) 下列有關著作權之概念，何者正確？ ①國外學者之著作，可受我國著作權法的保護 ②公務機關所函頒之公文，受我國著作權法的保護 ③以傳達事實之新聞報導，依然受著作權之保障 ④著作權要待向智慧財產權申請通過後才可主張。
35. (2) 下列何者非屬危險物儲存場所應採取之火災爆炸預防措施？ ①使用防爆電氣設備 ②使用工業用電風扇 ③裝設可燃性氣體偵測裝置 ④標示「嚴禁煙火」。
36. (2) 公務機關首長要求人事單位聘僱自己的弟弟擔任工友，違反何種法令？ ①未違反法令 ②公職人員利益衝突迴避法 ③刑法 ④貪污治罪條例。
37. (2) 測量軸彎曲度最好的測量工具為 ①扭力扳手 ②千分錶 ③游標卡尺 ④外徑測微器。
38. (3) 下列何者非機器腳踏車燃油噴射系統之優點？ ①引擎運轉時之進氣阻力較小 ②廢氣中 CO 及 HC 之含量較少 ③可提升引擎馬力，且引擎轉速愈高時扭力愈大 ④加速反應靈敏。
39. (2) 以下那一項員工的作為符合敬業精神？ ①未經雇主同意擅離工作崗位 ②謹守職場紀律及禮節，尊重客戶隱私 ③利用正常工作時間從事私人事務 ④運用雇主的資源，從事個人工作。
40. (2) 有關機器腳踏車之燃料旋塞，下列敘述何者錯誤？ ①可分為標準型旋塞及真空型旋塞 ②標準型旋塞 PRI 位置為汽油直接通過燃料旋塞 ③位於油箱下方之油道上 ④真空型旋塞有三段位置分別為 ON 位置、RES 位置及 PRI 位置。
41. (1) 關於機器腳踏車之煞車系統，下列敘述何者錯誤？ ①車子行駛速度愈快時，則煞車反應時間必定愈長 ②駕駛者在煞車反應時間內，車子所行駛的距離，稱為反應距離 ③停車距離為反應距離與煞車距離之和 ④煞車反應時間易受交通環境、視線及天候影響。
42. (3) 為了保護環境，政府提出了 4 個 R 的口號，下列何者不是 4R 中的其中一項？ ①減少使用 ②再循環 ③再創新 ④再利用。
43. (2) 如何降低飲用水中消毒副產物三鹵甲烷？ ①先將水過濾，打開壺蓋使其自然蒸發 ②先將水煮沸，打開壺蓋再煮三分鐘以上 ③先將水過濾，加氯消毒 ④先將水煮沸，加氯消毒。
44. (3) 如下圖所示，當線圈系統作用正常時，下列敘述何者正確？ ①若量出的 Ω 值為 ∞ 時，表示短路 ②若量出的 Ω 值為 ∞ 時，表示正常 ③若量出的 Ω 值為 ∞ 時，表示斷路 ④若量出的 Ω 值為 ∞ 時，表示搭鐵。



45. (4) 鋼管式車架銲接方式，下列何者最不適宜？ ①電銲 ②CO₂ 銲 ③氬銲 ④氧乙炔氣銲。
46. (3) 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甲烷(CH₄) ②六氟化硫(SF₆) ③二氧化碳(CO₂) ④氧化亞氮(N₂O) 當量表示。
47. (3) 機器腳踏車之燃油噴射系統，下列那一元件故障時不會影響燃油壓力之大小？ ①燃油壓力調整器 ②燃油泵浦 ③燃油錶 ④燃油濾清器。
48. (1) 針對電瓶之敘述，下列何者錯誤？ ①電解水在基準溫度 30°C 時之比重為 1.260~1.280 ②屬於化學反應來進行存放電過程 ③新電瓶應加入電解水後才可使用 ④放電後，電解水比重會降低。
49. (2) 影響引擎容積效率的因素，甲說：進氣的溫度高低，乙說：辛烷值的高低，丙說：汽門間隙的大小，誰說得對？ ①甲對 ②甲、丙對 ③乙、丙對 ④乙對。
50. (4) 機器腳踏車之燃油噴射系統，當噴油嘴有阻塞現象時，容易造成下列何種現象？ ①供油管油壓過低 ②供油管油壓過高 ③混合汽過濃 ④混合汽過稀。
51. (3) 機器腳踏車前燈照明亮度之單位為 ①瓦特 ②伏特 ③流明 ④安培。
52. (4) 針對火星塞之敘述，下列何者錯誤？ ①中央電極應具有耐磨性 ②陶瓷部份設計成凸筋式之目的為防止漏電 ③中央電極在高溫下能有良好的絕緣性 ④為求安裝時之氣密性良好可加裝銅質墊圈於安裝座上。
53. (2) 下列敘述何者正確？ ①電流單位 1A 等於 100mA ②1 呎等於 30.48 cm ③比重的單位 kg ④CO 的單位是 ppm。

54. (2) 機器腳踏車在五期環保標準中規定，排氣量未達 150 cc，行車型態測定其 CO、HC 的排放量不超過 g/km？ ①1.8、2.0 ②2.0、0.8 ③2.0、1.8 ④0.8、2.0。
55. (2) 職業上危害因子所引起的勞工疾病，稱為何種疾病？ ①遺傳性疾病 ②職業疾病 ③流行性疾病 ④法定傳染病。
56. (1) NDIR 分析儀前置過濾器，煙嘴過濾器及灰塵過濾器的濾心最多只能檢驗 ①30 ②90 ③50 ④70 輛次。
57. (4) 有關燃料蒸發排放控制系統的敘述，下列何者錯誤？ ①可收集機器腳踏車靜置時油箱所排放的油氣 ②曲軸箱的吹漏氣是經由 P.C.V. 分離收集 ③油箱蒸發之油氣是由活性碳罐吸收 ④其主要目的是控制機器腳踏車在行駛時所排放的廢氣。
58. (1) 大型重型機車懸吊機構，針對下圖之作業，下列敘述何者錯誤？ ①此動作是調整機器腳踏車直立時，車身之高度 ②往“S”方向調整，可使避震器作用較軟 ③此動作是調整避震器的阻尼係數 ④往“H”方向調整，可使避震器作用較硬。



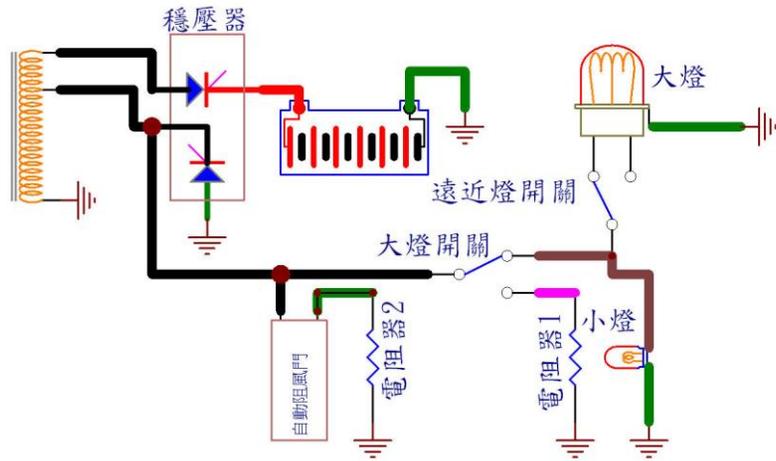
59. (1) 燃油噴射式機器腳踏車，在引擎不同負荷與轉速下，可以使進汽歧管壓力與燃油壓力，維持平衡的元件為何？ ①燃油壓力調節器 ②進氣溫度及壓力感知器 ③噴油嘴 ④節氣門位置感知器。
60. (2) 如下圖所示輪胎胎壁中，DOT 所代表意義為何？ ①Department of Tire ②Department of Transportation ③Depasture of Tire ④Departure of Transportation。



複選題：

61. (124) 無段變速機器腳踏車定期保養需施作之項目，下列敘述何者正確？ ①更換機油 ②更換空氣濾芯 ③更換座椅 ④更換齒輪油。
62. (23) 顧客交辦維修事項時應如何處置？ ①默記在心，知道就好 ②敬請顧客確認委修項目 ③逐項記錄並覆誦一次 ④直接交代店內同事處理。
63. (124) 目前機器腳踏車空氣濾清器濾芯的型式，下列敘述何者正確？ ①紙質半溼式 ②海綿溼式 ③塑膠質乾式 ④紙質半溼式加上海綿。
64. (123) 有關煞車系統，下列敘述何者錯誤？ ①更換煞車油管不用洩空氣 ②煞車油不用定期檢查 ③煞車油沾到車身覆蓋不會損傷表面 ④其功用是將車輛減速及停住。
65. (34) 針對機器腳踏車驅動鏈條鬆緊度調整過緊，下列敘述何者正確？ ①煞車效果較佳 ②傳動效果較佳 ③易使引擎負荷過重 ④鏈條容易斷裂。
66. (124) 機器腳踏車燃油噴射系統下列何者為全晶體式點火系統之優點？ ①省油 ②火星塞火花強 ③高速性能較差 ④空氣污染較少。
67. (14) 檢查汽缸蓋不平度時，所使用的量具為 ①厚薄規 ②深度規 ③千分錶 ④直定規。
68. (24) 針對懸吊系統圈狀彈簧之敘述，下列何者正確？ ①變形量較小 ②較不會產生摩擦力 ③可傳遞動力 ④較具彈性。
69. (13) 機器腳踏車噴射引擎之汽油泵的性能檢驗，優先檢驗的項目是 ①輸油量 ②膜片彈簧之彈力 ③輸油壓力 ④真空度。

70. (134) 有關輪胎之敘述下列何者正確？ ①於乾燥路面時，光面輪胎之抓地力較有花紋胎面為大 ②輪胎抓地力之大小與胎壓成正比 ③輻射層輪胎較斜紋輪胎不易發生變形 ④胎面愈寬，其抓地力越大。
71. (14) 針對車架之敘述，下列何者正確？ ①為減輕其重量可採用碳纖維 ②是屬機器腳踏車正電迴路的一部份 ③變形受損時可直接截斷並燒焊 ④構成之材料有鋁合金、低碳鋼。
72. (23) 下列何者會造成機油壓力太低的原因？ ①機油油道阻塞 ②機油被沖淡變稀 ③機油量太少 ④機油壓力開關損壞。
73. (234) 有關機器腳踏車使用 HID 前燈，下列敘述何者正確？ ①HID 為氣體充電式前燈白色發光 ②亮度提高約 300% ③只要 35W 的電力，省電環保 ④壽命長。
74. (13) 如下圖所示，下列敘述何者正確？ ①電阻器 1 是用來保護穩壓器 ②電阻器 1 是用來保護大燈燈泡 ③電阻器 1 是用來平衡充電流 ④電阻器 1 是用來保護大燈開關。



75. (12) 關於六角板手規格之說明，下列何者正確？ ①公制、英制區分 ②對邊長 ③全長表示 ④對角長。
76. (13) 螺絲起子應用於必須受錘擊之情形時，應選擇 ①通心桿式起子 ②驗電起子 ③刀口形狀完整具鋼性起子 ④電工起子。
77. (12) 當機器腳踏車在節氣門全關及減速期間，有關廢氣之排放下列敘述何者正確？ ①HC 會增加，NO_x 會減少 ②CO 與 NO_x 會減少 ③CO 會減少，NO_x 會增加 ④HC 與 NO_x 會增加。
78. (124) 有關機器腳踏車之 V 型皮帶，無段自動變速系統之敘述下列何者正確？ ①高速時，前驅動盤直徑較大，致使後離心式離合器內的彈簧受壓縮，而皮帶輪直徑變小 ②高速時，減速比小 ③安裝前驅動盤內滾子不需注意其方向性 ④低速時，減速比大。
79. (24) 四行程引擎機油消耗太快時，可能之最大原因？ ①曲軸磨損 ②活塞環磨損 ③凸輪軸磨損 ④氣門導管磨損。
80. (234) 鼓式煞車不良需更換的零件有 ①煞車碟盤 ②煞車鼓 ③煞車鋼索 ④煞車來令片。