

100 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

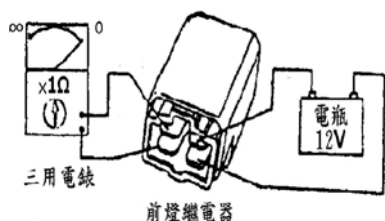
本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

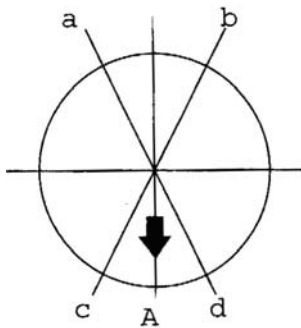
選擇題：

- (1) 電瓶充電時，會產生什麼氣體①氫氣、氧氣②一氧化碳③二氧化碳④阿母尼亞氣。
- (3) 有關碟式油壓煞車，下列敘述何者錯誤？①煞車油要定期保養②添加煞車油應保持貯油箱在上、下限之間③煞車總泵內進油孔較出油孔小④碟式煞車是利用液體可以傳輸動力原理。
- (4) 引擎排氣溫度高時，通常表示①引擎較為省油②引擎馬力較大③引擎熱效率高④引擎熱效率低。
- (3) 下列何者不屬於碟式油壓煞車的構件？①煞車總泵②煞車圓盤③煞車鼓④煞車分泵。
- (2) 指針式三用電錶不用時，選擇鈕要轉到①DC10V②AC500V 或 OFF 檔③250 歐姆④Rx1。
- (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。
- (3) 拆裝火星塞應該使用①開口板手②梅花板手③火星塞套筒板手④扭力板手。
- (4) 有關車架傳動鏈條，下列何者錯誤？①鏈節型式有直銷型與肩銷型②傳動鏈條接頭夾的開端需與鏈條旋轉方向相反而裝入③調整鏈條鬆弛度時螺帽兩端刻劃在相同位置的刻度④調整鏈條鬆弛度完成，鎖緊輪軸螺帽，將舊定位銷插入即可。
- (4) 如圖所示為利用三用電錶檢查前燈繼電器，以下何者錯誤？①檢查方法正確②打開前燈控制開關，則聽到嗒聲(車上檢查)③內部磁場線圈正常④表示此零件已損壞。



- (2) 1/20 公厘精度的游標卡尺，其原理為①本尺 20 公厘，游尺(副尺)30 等分②本尺 19 公厘，游尺 20 等分③本尺 49 公厘，游尺 50 等分④本尺 50 公厘，游尺 49 等分。
- (2) 於常溫下，傳統式電瓶充滿電時其電水比重為①1.200②1.260-1.280③1.380④1.320。
- (1) 推動電流的原動力是①電壓②電阻③電熱④電功率。
- (4) 引擎變速齒輪排列為 1-3-4-2 (2 檔齒輪在驅動鏈條方向)，左移位叉左右移動時可控制①1.3 檔②2.4 檔③1.4 檔④2.3 檔。
- (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燃油泵浦壓力過高②機油泵密封不良③水泵浦油封損壞④活塞環磨損。
- (2) 有關喇叭迴路，下列敘述何者有誤？①內部構造有固定接點、可動接點、共鳴板、磁力線圈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喇叭按鈕開關的兩接點，平常是打開的。
- (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。
- (3) 下列何者為碟式煞車的優點之一？①構造複雜②修理費低③煞車制動力大④換煞車油後不需洩放空氣。
- (3) 用來安裝連桿大端之部位稱為①曲軸頸②曲軸壁③曲軸銷④凸輪軸。
- (1) 標示 100/90-16 54S 之機器腳踏車外胎，其 90 係指①高寬比②輪胎寬度③輪圈直徑④輪胎胎壓。
- (2) 電瓶加水蓋子的通氣孔有什麼功用①使電瓶裡面保持空氣壓力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加水。

21. (2) 測試充電電流可使用何種儀器①電壓錶②電流錶③歐姆錶④轉速錶。
22. (2) 二行程引擎活塞由上死點下行至掃氣口打開期間，曲軸箱為何行程？①進氣行程②預壓行程③動力行程④排氣行程。
23. (4) 對於感應式噴合油油量計之敘述，下列何者錯誤？①裝在噴合油內的計量器、其構造有磁感線圈、接點開關、浮筒……②浮筒內有永久磁鐵③主開關打開，噴合油指示燈會亮 3~5 秒後熄滅④噴合油計量器內裝有電容器，其功用只負責充電。
24. (3) 汽油中含硫量的害處有①使活塞環黏著②阻塞化油器的油嘴③腐蝕觸媒轉換器④影響火星塞跳火。
25. (2) 機器腳踏車發電機外轉子的凸緣長度與下列何者有關係①怠速點火角度②總進角角度③汽缸大小④無影響。
26. (4) 所謂行程是指①活塞長度②汽缸套長度③汽缸距離（長度）④活塞在汽缸內位移距離。
27. (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。
28. (3) 對於變壓器的作用，下列敘述何者正確？①線圈匝數與電壓成反比②電流與線圈的匝數成正比③電壓與電流成反比④線圈匝數、電壓及電流三者成正比。
29. (2) 引擎排氣量為 700cc，燃燒室容積為 100cc，則引擎壓縮比為①7:1②8:1③9:1④10:1。
30. (3) 正常機器腳踏車電瓶充電電流，設定為電瓶容量的①1/2②1/4③1/10④1/20 為宜。
31. (1) 用以表示安全和急救設備存放位置，其顏色的標誌為①綠色②黃色③橙色④藍色。
32. (2) 壓縮比低之引擎，使用高辛烷值汽油時①增加引擎動力②燃燒溫度增高③馬力較大④較省油。
33. (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其他廠牌的火星塞③螺牙較短的火星塞④熱度較低的火星塞。
34. (2) 化油器中的中速油路比低速油路的混合比①濃②稀③相同④各種引擎有不同。
35. (3) 變速齒輪中主軸齒數與副軸齒數之比，稱為①扭力比②高寬比③齒數比④混合比。
36. (3) 下列何者非機器腳踏車上之廢氣排放控制系統裝置？①P.C.V.②E.E.C.③E.G.R.④C.A.T.A.。
37. (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。
38. (3) 機器腳踏車輪胎規格為 3.50-17-4PR，其 3.50 是表示①輪圈直徑②輪胎線層數③輪胎寬度④載重量。
39. (3) 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？①a 或 b②b 或 d③c 或 d④c 或 a。



40. (4) 有關方向燈迴路，下列敘述何者錯誤？①閃光器與電瓶是成串聯連接②電瓶是 12V，而方向燈也應是 12V③閃光器外表標示 12.8V，85c/m，表示每分鐘閃 85 次④前後方向燈為串聯排列。
41. (3) 機器腳踏車標示 MT2.15×17 之輪圈，其 17 係指輪圈直徑，單位為①公分②公寸③英吋④英尺。
42. (3) 由線圈固定，磁鐵轉動產生磁力線切割導線的電系是①直流馬達②直流發電機③交流發電機④交流馬達。
43. (3) 目前使用汽缸頭材料是：①鋼②合金鋼③鋁合金或鑄鐵④錫鐵。

44. (1) 關於電瓶極板，下列敘述何者錯誤？①電瓶極板面積與電壓大小成正比②電瓶極板面積與電壓大小無關③電瓶極板面積與電容量大小成正比④分電池負極板數目比正極板多一片。
45. (4) 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引擎汽缸頭②火星塞③引擎洩油螺栓④輪胎氣嘴帽。
46. (1) 壓縮比為 10:1 的單缸引擎，某活塞位移容積為 900CC，則活塞到上死點時，燃燒室的容積為①100CC②90CC③10CC④50CC。
47. (1) 機器腳踏車發電機發出的電流為交流電，經由整流器整流為直流電，貯存於①電瓶②高壓線圈③電容器④點火線圈。
48. (3) 引擎凸輪軸凸角磨損後，汽門間隙會①變大②變小③不變④依各型引擎而定。
49. (1) 煞車鼓因長時間連續使用煞車，溫度升高，對煞車能力會有何影響？①將使煞車能力降低②並不影響煞車效果③將使煞車能力提升④油管容易漏油。
50. (1) 輪胎轉動時，與地面相接的部份是①胎面②胎體③胎環④胎輪。
51. (4) 化油器漏油之原因，下列敘述何者錯誤①尖針活門磨損②浮筒室 O 形環破裂③浮筒室墊片破裂④空氣管阻塞。
52. (3) 變速齒輪移位機構中，若裝置有 3 支變速叉，則有幾檔（空檔不算）？①3 檔②4 檔③5 或 6 檔④8 檔。
53. (1) 目前汽油引擎活塞的材料是①鋁合金②鋼③合金鋼④鑄鐵。
54. (3) 電瓶容量的單位為①kw②A③AH④R。
55. (1) 使用電鑽鑽軟金屬時，其轉速應調整為①快②慢③先快後慢④忽快忽慢。
56. (4) 指針式三用電錶中，那一項是非等分刻度①交流電壓②直流電壓③電流④電阻。
57. (3) 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載重量③輪胎線層數④輪圈直徑。
58. (1) 伏特的代表符號是①V②A③W④P。
59. (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。
60. (3) 電瓶本體印有 12V5AH 則 12V 是表示①電瓶電容量②廠商代號③電瓶電壓④電瓶極性。
61. (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。
62. (2) 氣門桿直徑可用下列那一種量具量測？①鋼尺②游標卡尺③厚薄規④火星塞間隙規。
63. (2) 火星塞瓷體上製成一層層凸筋，是因為①散熱②防止漏電③防止積碳④防止電波干擾。
64. (2) 檢查汽缸蓋或汽缸不平度的工具，除了直定規外尚需①游標卡尺②厚薄規③測微指示器④深度規。
65. (4) 四行程汽油噴射引擎之二次空氣電磁閥，下列何者錯誤？①裝置在汽缸頭單向閥與二次空氣罐之間②可用三用電錶量出電阻③裝置功能為提高觸媒淨化能力④使用 5V 電源。
66. (2) 配合曲軸與凸輪軸間的相關位置，間接地配合氣門與活塞的位置稱為①點火正時②氣門正時③活塞銷孔偏置④氣門重疊。
67. (1) 單缸四行程引擎，曲軸旋轉二轉進氣門共開啓①1 次②2 次③4 次④3 次。
68. (3) 四行程引擎每產生一次動力，曲軸旋轉①120 度②360 度③720 度④180 度。
69. (2) 若 LED(發光二極體)燈組中，有一顆 LED 壞掉，其餘的 LED 仍然會亮，則下列敘述何者正確？①LED 間為串聯②LED 間為並聯③LED 間為串、並聯④LED 間為裝有電感保護。
70. (1) 十三片的分電池，裡面有幾片正極板①6 片②7 片③8 片④5 片。
71. (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。

72. (3) 壓力式冷卻系統中的溫度調節器（俗稱水龜）下列敘述何者正確？①是一種防止引擎過熱機構②冷車時溫度調節器是打開狀態③若用蠟球型式，其優點是對於壓力不敏感④熱車時溫度調節器是關閉狀態。
73. (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。
74. (3) 將火星塞之間隙適度加大時，則①能供電壓升高②能供電壓降低③火星塞跳火電壓升高④火星塞跳火電壓降低。
75. (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。
76. (1) 愈炎熱地區選用機油時，SAE 號數應①愈大②愈小③無關④與冷天號數相同。
77. (3) 關於接點，下列敘述何者錯誤？①N.O.為常開接點②N.C.為常閉接點③N.O.又稱 b 接點④COM 為公共接點。
78. (1) 四行程引擎，曲軸轉一轉，凸輪軸共轉①180 度②360 度③720 度④540 度。
79. (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。
80. (2) 橢圓形活塞，最大之優點是①溫度高時，接觸面積小②冷引擎運轉，噪音小③活塞與缸壁之間隙，可以較小④省油。