

宜蘭縣 106 學年度國中技藝教育學程「動力機械職群」技藝競賽學科參考試題

選擇題 200 題內含專業學科 150 題、職業安全衛生 25 題、工作倫理與職業道德 25 題

1. 【C】有關燃油噴射引擎之燃油泵浦的敘述，下列何者錯誤？(A)出口處裝有單向閥，可保持引擎熄火之油路殘壓 (B)內部充滿汽油，可由汽油的流動來散熱 (C)採用無刷馬達，以避免火花的產生 (D)有釋壓閥，防止供油壓力太高
2. 【A】四行程引擎：吸入適當比例的燃料與空氣之混合氣進入汽缸的行程稱(A)進氣行程 (B)壓縮行程 (C)動力行程 (D)排氣行程
3. 【B】將汽缸內的混合氣予以壓縮，此為四行程引擎中的(A)進氣 (B)壓縮 (C)動力 (D)排氣行程。
4. 【B】四行程汽油引擎，活塞上下移動共四次，完成一次循環，曲軸共旋轉(A)360 度 (B)720 度 (C)180 度 (D)540 度
5. 【A】四行程汽油引擎，完成一次循環時，行程的先後次序是(A)進氣—壓縮—動力—排氣 (B)壓縮—排氣—動力—進氣 (C)排氣—壓縮—動力—進氣 (D)進氣—排氣—動力—壓縮
6. 【C】何謂熱機(A)由機械能變為熱能 (B)由熱能變為化學能 (C)由熱能變為機械能 (D)由電能變為機械能
7. 【B】一個行程之定義為等於(A)曲軸轉 360 度 (B)二倍於曲軸臂長 (C)完成一個循環活塞所行的距離 (D)凸輪軸轉 360 度
8. 【C】何謂排氣量？(A)引擎排除廢氣之總容積 (B)活塞吸入混合氣之總容積 (C)活塞移動行程容積 (D)化油器之大小
9. 【A】四行程引擎，曲軸轉一轉，凸輪軸共轉(A)180 度 (B)360 度 (C)720 度 (D)540 度
10. 【C】四行程引擎，曲軸與凸輪軸之轉速比為(A)1:1 (B)1:2 (C)2:1 (D)3:1
11. 【C】汽油引擎之排氣門的作動是活塞在(A)上死點開、下死點關 (B)上死點前開、下死點前關 (C)下死點前開、上死點後關 (D)上死點後開、下死點前關
12. 【A】二行程引擎每產生一次動力，曲軸(A)轉 1 轉 (B)轉 2 轉 (C)轉 3 轉 (D)轉 4 轉
13. 【C】四行程引擎每產生一次動力，曲軸旋轉(A)120 度 (B)360 度 (C)720 度 (D)180 度
14. 【A】四行程引擎曲軸旋轉一轉，其凸輪軸旋轉(A)1/2 轉 (B)1 轉 (C)1 又 1/2 轉 (D)2 轉
15. 【C】四行程引擎曲軸旋轉二轉，凸輪軸旋轉幾度(A)90 (B)180 (C)360 (D)720
16. 【B】一般引擎之進排氣門在設計上是(A)早開早關 (B)早開晚關 (C)晚開早關 (D)晚開晚關
17. 【B】二行程汽油引擎每完成一次動力循環時，均有(A)一次 (B)二次 (C)三次 (D)四次壓縮
18. 【B】四行程引擎調整氣門間隙時，其凸輪是位於(A)凸角 (B)基圓 (C)剛頂到凸角時 (D)剛轉過凸角時
19. 【C】目前使用汽缸頭材料是：(A)鋼 (B)合金鋼 (C)鋁合金或鑄鐵 (D)錫鐵
20. 【B】檢查汽油引擎進排氣門開與關的位置必需確知(A)發火次序 (B)壓縮上死點位置 (C)曲柄軸上死點 (D)進氣行程之位置
21. 【B】一般機器腳踏車檢查氣門正時，其活塞應位於(A)進汽行程上死點 (B)壓縮行程上死

點 (C)排氣行程上死點 (D)動力行程下死點

22. 【A】引擎的汽缸頭由鋁合金鑄成，主因是鋁(A)熱傳導性佳 (B)不易變形 (C)硬度佳 (D)鋁質承受壓力高於鑄鐵
23. 【B】氣門間隙太小時會使氣門(A)早開早關 (B)早開晚關 (C)晚開早關 (D)晚開晚關
24. 【B】氣門正時記號互相對正時，是表示活塞位置在(A)進氣行程上死點 (B)壓縮行程上死點 (C)排氣行程上死點 (D)動力行程下死點
25. 【D】有關排氣管，下列敘述何者錯誤？(A)四行程排氣管較易腐爛 (B)二行程排氣管較四行程易阻塞 (C)排氣管內裝有消音器，以減低排氣噪音 (D)四行程與二行程排氣管可互換
26. 【B】四行程引擎活塞壓縮環的主要功用是：(A)阻止機油上昇 (B)增加壓縮壓力 (C)使汽缸壁得到適當的油潤滑 (D)防止汽缸過熱，促進冷卻效果
27. 【B】汽缸內積碳過多則(A)壓縮比減少 (B)易發生爆震 (C)引擎過冷 (D)省油
28. 【A】量測汽缸之壓縮力特別低，如加少許機油後，壓力即刻升高則(A)活塞環漏氣 (B)汽缸頭墊片漏氣 (C)氣門座漏汽 (D)汽缸蓋破裂
29. 【A】目前汽油引擎活塞的材料是(A)鋁合金 (B)鋼 (C)合金鋼 (D)鑄鐵
30. 【C】活塞的那一個方向，叫做推力面(衝擊面)(A)活塞銷的方向 (B)活塞銷成 45 度的方向 (C)和活塞銷成 90 度的方向 (D)和活塞銷成 60 度
31. 【C】通常鑄造汽缸體的材料是(A)鋼 (B)合金鋼 (C)鋁合金或鑄鐵 (D)鉛錫合金
32. 【B】活塞銷用來連接(A)活塞與活塞環 (B)活塞與連桿小端 (C)活塞與連桿大端 (D)連桿大端與曲軸
33. 【A】曲軸齒輪與凸輪軸齒輪之記號對正表示(A)氣門正時 (B)點火正時 (C)洛克位置 (D)排氣門打開
34. 【B】引擎修理不搪缸僅換活塞環則活塞環尺寸應採用(A)比原氣缸尺寸加大者 (B)與原氣缸尺寸相同者 (C)比原氣缸尺寸為小者 (D)依情況選用
35. 【C】四行程引擎，在裝回活塞環時應先裝那一道環(A)第一道壓縮環 (B)第二道壓縮環 (C)油環 (D)依引擎有所不同
36. 【C】汽油引擎通常採用下列何種活塞(A)鑄鐵 (B)合金鋼 (C)鋁合金 (D)鎳鉻合金
37. 【C】油環的主要功用是(A)阻止機油上升 (B)增加汽缸壓力 (C)刮除汽缸機油流回油底殼 (D)與壓縮環相同
38. 【B】引擎中呈現往復直線運度的構件是(A)曲軸 (B)活塞 (C)變速齒輪 (D)離合器
39. 【A】引擎中呈現旋轉運動的構件是(A)曲軸 (B)活塞 (C)離合器 (D)變速齒輪
40. 【C】使機油變稀失去粘性，下列何者影響最大(A)混合氣太稀 (B)混合氣太濃 (C)引擎溫度過高 (D)引擎溫度過低
41. 【B】油尺上之"L"刻劃代表(A)油滿 (B)油量最低限度 (C)油量適中 (D)油量上限
42. 【A】愈炎熱地區選用機油時，SAE 號數應(A)愈大 (B)愈小 (C)無關 (D)與冷天號數相同
43. 【C】目前機器腳踏車的冷卻形態有(A)氣冷、水冷 (B)氣冷、油冷 (C)氣冷、水冷和油冷式 (D)水冷、油冷
44. 【A】檢查冷卻水量時，應在引擎(A)冷車 (B)溫車 (C)熱車 (D)任何時機皆可

45. 【D】 燃料系統中的汽油其主要成份是(A)碳、矽 (B)碳、鉻 (C)碳、氮 (D)碳氫化合物
46. 【B】 空氣濾清器裝置於何處(A)化油器與歧管之間 (B)在化油器的空氣入口 (C)氣缸與汽油箱 (D)歧管與氣缸之間
47. 【A】 空氣中主要之元素為(A)氧與氮 (B)碳與氫 (C)二氧化碳與水蒸氣 (D)一氧化碳與二氧化碳
48. 【B】 混合氣過濃時排氣管排出的是(A)白煙 (B)黑煙 (C)藍煙 (D)沒有顏色
49. 【B】 四行程引擎機油消耗太快最大原因是(A)氣門磨損 (B)活塞環磨損 (C)汽缸壓力過高 (D)曲軸磨損
50. 【A】 普通汽油引擎，火星塞是在活塞行程之什麼時期跳火花(A)壓縮行程上死點前 (B)壓縮行程上死點 (C)壓縮行程上死點後 (D)排氣行程上死點
51. 【C】 要確定點火線圈是否良好，應該在什麼時候檢驗(A)冷時 (B)熱時 (C)冷時和熱時都要檢驗 (D)溫車時
52. 【C】 拆裝火星塞應該使用(A)開口板手 (B)梅花板手 (C)火星塞套筒板手 (D)扭力板手
53. 【D】 由低電壓變為高電壓是引擎點火系統中何者負責？(A)電瓶 (B)ACG(交流發電機) (C)火星塞 (D)點火線圈
54. 【A】 CDI點火系統，當火星塞跳火時，主要電容器發生什麼功用(A)放電 (B)充電 (C)靜止 (D)保護白金接點
55. 【D】 Fuel Pump Relay 是代表(A)燃油泵 (B)汽油壓力錶 (C)汽油錶計量器 (D)燃油泵繼電器
56. 【B】 潤滑油標示為 15W50 時，是根據何者的規定(A)API 美國石油協會 (B)SAE 美國汽車工程協會 (C)ACEA 歐洲汽車製造協會 (D)CNS 中國國家標準
57. 【C】 汽油中含硫量的害處有(A)使活塞環黏著 (B)阻塞化油器的油嘴 (C)腐蝕觸媒轉換器 (D)影響火星塞跳火
58. 【B】 機器腳踏車點火線圈經第二次誘導可產生約多少的電壓？(A)1000~2000V (B)10000~20000V (C)60000~80000V (D)40000~60000V
59. 【D】 引擎排氣溫度高時，通常表示(A)引擎較為省油 (B)引擎馬力較大 (C)引擎熱效率高 (D)引擎熱效率低
60. 【A】 進排汽門早開晚關的目的為(A)增加汽缸之容積效率 (B)防止汽門燒毀 (C)減低引擎運轉時之震動 (D)防止汽門產生漏氣現象
61. 【C】 燃油噴射引擎採用含氧感知器測知排氣中氧的濃度，以作為控制下列何者之依據(A)汽門正時 (B)節流閥開度 (C)空氣燃料比 (D)點火正時
62. 【D】 將汽門重疊角度適度調大時，可減少引擎排氣中(A)CO (B)HC (C)CO 及 HC (D)NO_x 之排放量
63. 【B】 汽油引擎運轉中 NO_x 的產生量在何種情形下較多？(A)汽缸內燃燒溫度低時 (B)汽缸內燃燒溫度高時 (C)引擎點火時間過遲時 (D)混合比過濃時
64. 【B】 下列何者非噴射引擎機器腳踏車之元件？(A)曲軸位置感知器 (B)真空式燃油泵浦 (C)噴油嘴 (D)燃油壓力調節器
65. 【B】 針對機器腳踏車噴射引擎供油系統，下列敘述何者錯誤？(A)燃油壓力約 2.5~2.8 kg

/cm² (B)噴油嘴為機械驅動式 (C)具有燃油回油系統 (D)燃油泵浦為電動式

66. 【D】 下列何者非機器腳踏車噴射引擎之點火系統元件？(A)火星塞 (B)點火線圈 (C)曲軸位置感知器 (D)外電阻
67. 【B】 針對點火系統，下列敘述何者錯誤？(A)一次線圈繞線較粗 (B)火星塞間隙愈大，跳火電壓愈低 (C)電瓶電壓的高低會影響跳火電壓 (D)火星塞的電阻值會影響跳火電壓
68. 【C】 機器腳踏車噴射引擎中，能夠將汽油霧化的機件是(A)汽缸 (B)活塞 (C)噴油嘴 (D)火星塞
69. 【B】 機器腳踏車噴射引擎系統的供應電源是(A)不經繼電器直接由電瓶供應 (B)經繼電器由電瓶供應 (C)經點火開關供應電源 (D)由發電機電壓調整器供應電源
70. 【D】 機器腳踏車噴射引擎系統的含氧感知器，是屬於下列何種形式的感知器？(A)頻率型 (B)百分比型 (C)電流型 (D)電壓型
71. 【D】 機器腳踏車噴射引擎系統中，電子式轉速錶的轉速信號來自(A)發電機 (B)車速感知器 (C)節流閥位置感知器 (D)曲軸位置感知器
72. 【B】 燃油噴射式機器腳踏車，會切斷電腦(ECU)電源之元件為何？(A)含氧感知器 (B)傾倒感知器 (C)進氣溫度及壓力感知器 (D)引擎溫度感知器
73. 【C】 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？(A)點火開關 OFF，引擎不運轉 (B)點火開關 ON，引擎怠速運轉 (C)點火開關 ON，引擎不運轉 (D)點火開關 ON，引擎低速運轉
74. 【C】 二次空氣噴射系統，使空氣噴入排氣歧管中，主要目的為減少排氣中何種氣體含量？(A)NO_x (B)H₂O (C)CO 及 HC (D)CO₂
75. 【B】 檢查汽缸蓋或汽缸不平度的工具，除了直定規外尚需(A)游標卡尺 (B)厚薄規 (C)測微指示器 (D)深度規
76. 【A】 電腦控制式點火系統是 ECM 接受輸入各感知器信號加以運算與處理後，來控制點火時間，下列何者信號與本系統無關？(A)含氧感知器 (B)曲軸位置感知器 (C)進氣壓力/溫度感知器 (D)水溫感知器
77. 【C】 裝用三元觸媒轉換器時須裝置(A)CO 感知器感知器 (B)CO₂ 感知器 (C)O₂ 感知器 (D)HC 感知器
78. 【A】 下列何者非屬機器腳踏車燃油噴射引擎之系統元件？(A)油門角度感知器 (B)節氣門位置感知器 (C)電動式燃油泵浦 (D)噴油嘴
79. 【A】 下列何者非屬一般機器腳踏車燃油噴射引擎之進氣系統元件？(A)大氣壓力感知器 (B)節氣門位置感知器 (C)歧管壓力/溫度感知器 (D)空氣濾清器
80. 【B】 游標卡尺無法直接量測的是(A)深度 (B)錐度 (C)外徑 (D)內徑
81. 【C】 1/20 公制游標卡尺其精度為(A)0.02mm (B)0.03mm (C)0.05mm (D)0.01mm
82. 【A】 游標卡尺的內測顎是用於(A)量內徑 (B)量外徑 (C)當圓規用 (D)當劃線針用
83. 【C】 下列何者量具可以檢查火星塞間隙(A)鋼尺 (B)游標卡尺 (C)火星塞間隙規 (D)厚薄規
84. 【A】 公制扭力扳手之單位為(A)kg-m (B)ft-lb (C)lb-cm (D)psi
85. 【D】 欲知所鎖之螺桿扭力，則必需使用(A)開口扳手 (B)梅花扳手 (C)套筒扳手 (D)扭力

扳手

86. 【B】 氣門桿直徑可用下列那一種量具量測(A)鋼尺 (B)游標卡尺 (C)厚薄規 (D)火星塞間隙規
87. 【C】 1 公尺等於(A)100 公厘 (B)10 公厘 (C)1000 公厘 (D)10000 公厘
88. 【A】 公制長度單位中、英文"mm"是表示(A)公厘 (B)公分 (C)公尺 (D)公丈
89. 【B】 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(A)20kg-cm (B)200kg-cm (C)2000kg-cm (D)20000kg-cm
90. 【C】 1mm 可換算為(A)0.1 公尺 (B)0.01 公尺 (C)0.001 公尺 (D)0.0001 公尺
91. 【A】 下列何者是扭力之單位(A)kg-cm (B)kg (C)cm (D)kg/cm
92. 【B】 扭力扳手只能用於(A)放鬆螺桿 (B)鎖緊螺桿 (C)打擊螺桿 (D)放鬆螺桿或鎖緊螺桿
93. 【C】 下列何者可量測深度(A)比重計 (B)扭力扳手 (C)游標卡尺 (D)三用電錶
94. 【B】 指針式三用電錶不用時，選擇鈕要轉到(A)DC10V (B)AC500V 或 OFF 檔 (C)250 歐姆 (D)R×1
95. 【D】 指針式三用電錶中，那一項是非等分刻度(A)交流電壓 (B)直流電壓 (C)電流 (D)電阻
96. 【C】 用三用電錶量測機器腳踏車電瓶充電電壓應選擇(A)R×10 (B)AC50V (C)DC50V (D)DC3V
97. 【C】 比重計常用於量測那一種液體比重(A)汽油 (B)機油 (C)電瓶水 (D)蒸餾水
98. 【C】 電阻的單位是(A)伏特 (B)安培 (C)歐姆 (D)瓦特
99. 【C】 5mA 等於(A)5000A (B)0.5A (C)0.005A (D)0.05A
100. 【B】 電壓的單位表示為(A)安培 A (B)伏特(V) (C)歐姆(Ω) (D)電功率(W)
101. 【B】 不易從螺帽上滑脫之扳手為：(A)開口扳手 (B)梅花扳手 (C)活動扳手 (D)管子扳手
102. 【A】 用以標示消防設備、器具、危險、停止及禁止，其顏色的標誌為(A)紅色 (B)黃色 (C)綠色 (D)藍色
103. 【A】 用以表示安全和急救設備存放位置，其顏色的標誌為(A)綠色 (B)黃色 (C)橙色 (D)藍色
104. 【C】 下列何者為彈簧墊圈之主要功能？(A)保護工作面 (B)增大承壓面積 (C)防止螺絲或螺帽鬆脫 (D)增大固定力
105. 【C】 甲、乙、丙三個燈泡串聯接於電瓶，中間的乙燈泡燈絲燒斷，問那幾個燈泡不亮(A)乙 (B)甲、乙 (C)全不亮 (D)丙
106. 【C】 如果沒有 12 伏特電瓶，可以將 2 個 6 伏特電瓶(A)複聯 (B)並聯 (C)串聯 (D)串、並聯均可
107. 【B】 相同的電壓下若將電阻減少則電流就(A)變小 (B)變大 (C)不變 (D)與電阻一樣
108. 【B】 電流錶如果與電器並聯連接測量，電流錶會(A)指示出電器消耗電流 (B)燒壞 (C)錶針不動，不會燒壞 (D)錶針會走，數據不準確
109. 【C】 構成一完整的電路需包括(A)電源、負載 (B)導線 (C)負載、導線、電源 (D)負載、導線
110. 【A】 推動電流的原動力是(A)電壓 (B)電阻 (C)電熱 (D)電功率
111. 【C】 關於並聯，下列敘述何者錯誤？(A)電壓不變 (B)電流會變 (C)電壓會變 (D)總電流

為各小電流之加總

112. 【A】關於串聯，下列敘述何者錯誤？(A)電壓不變 (B)電流不變 (C)電壓會變 (D)總電阻為各小電阻之加總
113. 【B】下列何者是電流的單位？(A)伏特(V) (B)安培 A (C)歐姆(Ω) (D)功率(W)
114. 【B】下列開關中，何者是控制電器的搭鐵(A)大燈開關 (B)喇叭開關 (C)煞車燈開關 (D)方向燈開關
115. 【A】若原車 7.5A 的保險絲斷掉，應更換(A)7.5A (B)15A (C)12A (D)20A
116. 【A】電瓶使用後，其電解液液面降低時，應補充(A)蒸餾水 (B)電解液 (C)硫酸 (D)開水
117. 【B】要防止電瓶樁頭和電線夾頭，發生綠色銹垢，應塗抹(A)機油 (B)黃油 (C)油漆 (D)防銹油
118. 【C】為保護電瓶及起動馬達，每次使用起動馬達以不得超過(A)1 分鐘 (B)45 秒鐘 (C)15 秒鐘 (D)90 秒鐘 為宜。
119. 【B】電瓶充電時應該(A)門窗密閉，防止灰沙進入 (B)通風良好，禁止煙火 (C)準備火燭，以便隨時照明檢查 (D)可以在高溫下，進行充電
120. 【C】電瓶本體印有 12V5AH 則 12V 是表示(A)電瓶電容量 (B)廠商代號 (C)電瓶電壓 (D)電瓶極性
121. 【B】將兩個 12V4AH 電瓶相並聯其(A)電壓變大，電瓶容量變小 (B)電瓶容量變大，電壓不變 (C)電瓶容量及電壓不變 (D)電壓、電流與串聯時皆相同
122. 【C】電瓶容量的單位為(A)KW (B)A (C)AH (D)R
123. 【B】電瓶是由化學能轉變為(A)機械能 (B)電能 (C)熱能 (D)動能
124. 【B】電瓶樁頭鬆動腐蝕，對於電瓶充電的影響是(A)過度充電損壞 (B)充電不足 (C)電瓶爆破 (D)電解液會低於極板
125. 【A】充電機和電瓶單一充電，應該怎樣連接(A)充電機的正極輸出線接電瓶的正極樁頭，負極輸出線接負極樁頭 (B)充電機的正極輸出線接電瓶的負極樁頭，負極輸出線接正極樁頭 (C)充電機出來的是交流電，不分正負，可以隨時連接 (D)充電機出來的是直流電不分正負，都可連接
126. 【A】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(A)電瓶 (B)高壓線圈 (C)電容器 (D)點火線圈
127. 【A】檢查交流發電機充電線圈(全波整流電型式)是否斷路，可用何種測量儀器檢查(A)歐姆錶 (B)電壓錶 (C)電流錶 (D)轉速錶
128. 【A】測量充電電流時，應使用(A)充滿電 (B)放電後 (C)1/2 充電 (D)1/3 充電的電瓶。
129. 【C】起動馬達起動時之大電流從電池流經何處(A)起動按鈕 (B)主開關 (C)起動繼電器接點 (D)C.D.I
130. 【A】下列敘述中何者是操作起動馬達電路作動順序(A)煞車燈開關、起動按鈕、起動繼電器、起動馬達 (B)起動按鈕、煞車燈開關、起動繼電器、起動馬達 (C)起動按鈕、起動繼電器、煞車燈開關、起動馬達 (D)煞車燈開關、起動繼電器、起動按鈕、起動馬達
131. 【A】下列哪一項機車電路必須裝置繼電器(A)起動馬達 (B)小燈 (C)燃油錶 (D)電動風扇

132. 【D】 有關方向燈迴路，下列敘述何者錯誤？(A)閃光器與電瓶是成串聯連接 (B)電瓶是12V，而方向燈也應是12V (C)閃光器外表標示12.8V，85c/m，表示每分鐘閃85次 (D)前後方向燈為串聯排列
133. 【C】 對於燈光系統，下列敘述何者正確？(A)DC 頭燈，其電源是AC (B)引擎不用發動，打開頭燈控制開關，則頭燈亮是屬AC 頭燈 (C)頭燈控制開關與主開關成串聯連接 (D)AC 頭燈的電源為電瓶
134. 【D】 DC 燈光系統包括電瓶、保險絲、主開關，還有(A)頭燈控制開關 (B)遠近燈切換開關 (C)頭燈燈泡(座) (D)交流發電機
以上何者有誤。
135. 【A】 燈光太暗可能原因是(A)電壓太低 (B)電流太大 (C)電阻太小 (D)電壓太高
136. 【C】 若方向燈開關撥至L時，下列動作何者錯誤？(A)左前方向燈閃爍 (B)左後方向燈閃爍 (C)右前方向燈閃爍 (D)方向燈指示燈閃爍
137. 【A】 響導警報器與方向燈繼電器成(A)串聯 (B)並聯 (C)複聯 (D)串、並聯均可
138. 【B】 左、右煞車燈開關與起動繼電器間兩者是(A)先串聯再並聯 (B)先並聯再串聯 (C)先串聯再串聯 (D)先並聯再並聯
139. 【D】 測量AC 照明系統之頭燈電壓，三用電錶檔位應撥至(A)DCA (B)DCV (C)ACA (D)ACV 檔位。
140. 【C】 電瓶電水經常不足，其可能原因為(A)電瓶已損壞 (B)電瓶經常充電不足 (C)電瓶經常過度充電 (D)發電機軸承損壞
141. 【B】 若電瓶處於良好狀態下，於引擎起動時，其電瓶最低電壓應高於：(A)11.5V (B)9.6V (C)7V (D)6V
142. 【D】 三用電錶之使用下列何者錯誤？(A)量測電阻值時需切斷電源 (B)量測電壓時需與被測物並聯 (C)量測電流時需與被測物串聯 (D)指針式電錶使用前須歸零，數位式電錶不需歸零
143. 【B】 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？(A)LED 間為串聯 (B)LED 間為並聯 (C)LED 間為串、並聯 (D)LED 間為裝有電感保護
144. 【A】 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(A)高 (B)低 (C)不變 (D)不一定
145. 【A】 標示100/90-16 54S 之機器腳踏車外胎，其90係指(A)高寬比 (B)輪胎寬度 (C)輪圈直徑 (D)輪胎胎壓
146. 【C】 機器腳踏車輪胎規格為3.00-18-4PR，其4PR是表示(A)輪胎寬度 (B)載重量 (C)輪胎線層數 (D)輪圈直徑
147. 【A】 有關無內胎輪胎，下列敘述何者正確？(A)胎壓的保持性良好 (B)輪胎安裝比普通胎容易 (C)行駛中散熱性較差 (D)輪胎胎唇部如有切傷，也不易引發剝離故障
148. 【C】 機器腳踏車輪胎側面有黃色“○”型標示，其代表(A)輪胎出廠檢查合格 (B)製造時模具代號 (C)對準氣門嘴 (D)無內胎記號
149. 【C】 有關輪胎，下列敘述何者錯誤？(A)無內胎輪胎是以內襯膠代替內胎 (B)無內胎輪胎其氣嘴裝在輪圈上 (C)有內胎較無內胎輕 (D)輪胎胎壓過低，行駛時容易發熱

150. 【 A 】 有關輪胎胎壓過高，下列敘述何者正確？(A)胎面中央部份的磨損速度較兩邊為快 (B) 騎乘時較為舒適 (C)會使汽油耗油量增加 (D)引擎容易過熱

國中技藝班技藝競賽「職業安全衛生」題庫（25題）

01. (B) 依職業安全衛生設施規則規定，雇主對於機械之原動機、轉軸、齒輪、傳動輪、傳動帶等有危害勞工之虞之部分，為防止機械夾捲危害，應設下列何種安全裝置？(A)漏電斷路器(B)護罩、護圍(C)雙手操作式安全裝置(D)防滑舌片。
02. (D) 依職業安全衛生設施規則規定，雇主對於在高度至少幾公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，應使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具？(A)0.5(B)1(C)1.5(D)2。
03. (C) 從事屋頂修繕作業時，應有何種作業主管在場執行主管業務？(A)施工架組配(B)擋土支撐組配(C)屋頂(D)模板支撐。
04. (B) 起重機具吊掛作業時應注意事項，以下何者為非？(A)指派專人負責指揮作業(B)超過額定荷重時應試吊(C)已扭結者之吊掛鋼索不得作為吊掛用具(D)吊索不得有顯著變形或腐蝕者。
05. (C) 依職業安全衛生管理辦法規定，雇主對於機械、設備，應實施定期檢查。但發現有腐蝕、劣化、損傷或堪用性之虞，應實施下列何者，並縮短其檢查期限？(A)健康檢查(B)作業環境測定(C)安全評估(D)職業災害調查。
06. (B) 下列何者非屬一般機械操作時為遠離危險所採用之措施？(A)自動進退料(B)減少動作項目(C)使用夾具或手工具(D)遠端操控。
07. (C) 下列何者非屬於機械災害發生原因？(A)安全防護設計不良(B)操作程序錯誤(C)包住長髮、束緊袖口、取下圍巾領帶(D)安裝、保養或調整不當。
08. (D) 對於墜落危險之預防措施，下列敘述何者正確？(A)在外牆施工架等高處作業應盡量使用繫腰式安全帶(B)安全帶應確實配掛在低於足下之堅固點(C)高度2m 以上之開口緣處應圍起警示帶(D)應戴安全帽並繫妥頤帶。
09. (A) 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？(A)使用工業用電風扇(B)裝設可燃性氣體偵測裝置(C)使用防爆電氣設備(D)標示「嚴禁煙火」。
10. (A) 發生重大職業災害時，除必要之急救、搶救外，雇主非經那個單位許可，不得移動或破壞現場？(A)司法機關或勞動檢查機構(B)工程主辦單位(C)監造單位(D)職業安全衛生人員。
11. (B) 在地下室油漆作業時，較易引起何種危害？(A)被撞(B)缺氧或火災(C)溺斃(D)感電。
12. (C) 於營造工地潮濕場所中使用電動機具，為防止感電危害，應於該電路設置何種安全裝置？(A)閉關箱(B)自動電擊防止裝置(C)高感度高速型漏電斷路器(D)大容量保險絲。
13. (A) 設計機械時若忽略人體工學的原則，將使得機械和人體特性和能力配合錯誤，而導致下列何項人體工學性危害？(A)骨骼肌肉不良影響(B)幻聽或幻覺(C)視力減弱(D)腦神經衰弱。
14. (C) 為防止勞工感電，下列何者為非？(A)使用防水插頭(B)避免不當延長接線(C)設備有接地即可免裝漏電斷路器(D)電線架高或加以防護。
15. (C) 電氣設備接地之目的為何？(A)防止電弧產生(B)防止短路發生(C)防止人員感電(D)防止電阻增加。
16. (C) 使用鑽孔機時，不應使用下列何護具？(A)耳塞(B)防塵口罩(C)手套(D)護目鏡。
17. (C) 汽車修護時，若廢機油引起火災，最不應以下列何者滅火？(A)厚棉被(B)砂土(C)水(D)乾粉滅火器。
18. (A) 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？(A)廢棄(B)繼續使用(C)送修(D)油漆保護。

19. (C) 下列有關工作場所安全衛生之敘述何者有誤？(A)對於勞工從事其身體或衣著有被污染之虞之特殊作業時，應置備該勞工洗眼、洗澡、漱口、更衣、洗濯等設備(B)事業單位應備置足夠急救藥品及器材(C)事業單位應備置足夠的零食自動販賣機(D)勞工應定期接受健康檢查。
20. (B) 勞工若面臨長期工作負荷壓力及工作疲勞累積，沒有獲得適當休息及充足睡眠，便可能影響體能及精神狀態，甚而較易促發下列何種疾病？(A)皮膚癌(B)腦心血管疾病(C)多發性神經病變(D)肺水腫。
21. (C) 「感覺心力交瘁，感覺挫折，而且上班時都很難熬」此現象與下列何者較不相關？(A)可能已經快被工作累垮了(B)工作相關過勞程度可能嚴重(C)工作相關過勞程度輕微(D)可能需要尋找專業人員諮詢。
22. (C) 長時間電腦終端機作業較不易產生下列何狀況？(A)眼睛乾澀(B)頸肩部僵硬不適(C)體溫、心跳和血壓之變化幅度比較大(D)腕道症候群。
23. (D) 下列何種環境較不會產生一氧化碳？(A)於裝有瓦斯熱水器之密閉浴室中洗熱水澡(B)於通風不良處燃燒垃圾(C)煉鋼高爐旁(D)噴漆作業。
24. (C) 以下何者不是發生電氣火災的主要原因？(A)電器接點短路(B)電氣火花電弧(C)電纜線置於地上(D)漏電火災。
25. (A) 於拆除建築物或構造物時，為確保作業安全，下列何者有誤？(A)拆除順序應由下而上逐步拆除(B)不得同時在不同高度之位置從事拆除(C)有飛落、震落之物件，優先拆除(D)拆除進行中予以灑水，避免塵土飛揚。

國中技藝班技藝競賽「工作倫理與職業道德」題庫（25題）

01. (B) 下列何者應適用個人資料保護法之規定？(A)自然人為單純個人活動目的，而將其個人照片或電話，於社群網站FACEBOOK 分享予其他友人等利用行為(B)與公司往來客戶資料庫之個人資料(C)將家人或朋友的電話號碼抄寫整理成電話本或輸入至手機通訊錄(D)自然人基於保障其自身或居家權益之個人或家庭活動目的，而公布大樓或宿舍監視錄影器中涉及個人資料畫面之行為。
02. (B) 下列關於個人資料保護法的敘述，下列敘述何者不正確？(A)不管是否使用電腦處理的個人資料，都受個人資料保護法保護(B)公務機關依法執行公權力，不受個人資料保護法規範(C)身分證字號、婚姻、指紋都是個人資料(D)我的病歷資料雖然是由醫生所撰寫，但也屬於是我的個人資料範圍。
03. (C) 某室內設計師接受業主委託進行室內設計並施工，但由於在施工過程中雙方出現爭議，因此決定由業主支付設計圖設計費以及部分工程款後解約，但雙方並沒有針對著作財產權的歸屬進行約定，請問該名業主若希望另行僱工按原設計圖完成工程，請問下列敘述何者正確？(A)由於設計師為著作人，並享有著作財產權，因此業主必須取得設計師授權才得以施工(B)雖然設計師為著作人，但著作財產權屬於業主，因此業主可以逕行施工(C)雖然設計師為著作人，並享有著作財產權，但業主為出資人，仍可以依據該設計圖施工(D)由於雙方未約定著作財產權歸屬，因此在重新約定前，業主不得進行施工。
04. (C) 下列何者行為，不違反著作權法？(A)將整本書籍分多次影印成冊(B)因工作需要，錄影重製MLB 世界大賽現場4直播，回家再看(C)利用自己的新點子、新概念設計文宣(D)咖啡廳、服飾店播放音樂，雖未經授權，但仍屬合理使用。
05. (C) 某離職同事請求在職員工將離職前所製作之某份文件傳送給他，請問下列回應方式何者正確？(A)由於該項文件係由該離職員工製作，因此可以傳送文件(B)若其目的僅為保留檔案備份，便可以傳送文件(C)可能構成對於營業秘密之侵害，應予拒絕並請他直接向公司提出請求(D)視彼此交情決定是否傳送文件。
06. (B) 如果你是業務員，公司主管希望你要擴大業績，向某A 公司推銷，你的親友剛好是某A 公司的採購人員，你應該(A)給親友壓力，請他幫忙採購，最後共同平分紅利(B)向主管報備，應該不要參與自己公司與某A 公司的採購過程(C)躲起來，不要接此案件(D)表面上表示不參與，但是暗中幫忙。
07. (C) 公司發給每人一台平板電腦，從買來到現在，業務上都很少使用，為了讓它有效的利用，所以將它拿回家給親人使用，這樣的行為是(A)可以的，因為不用白不用(B)可以的，因為反正放在那裡不用它，是浪費資源(C)不可以的，因為這是公司的財產，不能私用(D)不可以的，因為使用年限未到，如果年限到便可以拿回家。
08. (D) 在執行業務的過程中，對於雇主或客戶之不當指示或要求，下列處理方式何者適當？(A)即使有損公共利益，但只要損害程度不高，仍可同意(B)勉予同意(C)基於升遷或業績考量只能照辦(D)予以拒絕或勸導。
09. (C) 某公司員工執行職務時，應具備下列哪一項觀念？(A)基於對職務倫理的尊重，雇主的指示即使不當，也要盡力做好(B)當雇主的利益與公共利益相衝突時，即使違反法令也要以雇主

利益優先(C)若懷疑有違反公共利益之不法情事，應向權責機關檢舉(D)舉報不法可能導致工作不保，應三思而後行。

10. (D) 下列何者符合專業人員的職業道德？(A)未經雇主同意，於上班時間從事私人事務(B)利用雇主的機具設備私自接單生產(C)未經顧客同意，任意散布或利用顧客資料(D)盡力維護雇主及客戶的權益。
11. (C) 曉華的公司上班的打卡時間為8:00，會有10分鐘的緩衝時間，如果超過10分鐘就算遲到，所以，曉華應該(A)只要上班時間開始的10分鐘內到便可，無須8:00到(B)只要在8:10分到就可以了，不要太早到(C)應該提早或準時8:00到公司(D)只要有來上班就好，遲到就算了，無所謂。
12. (C) 身為專業技術工作人士，應以何種認知及態度服務客戶？(A)若客戶不瞭解，就盡量減少成本支出，抬高報價(B)遇到維修問題，盡量拖過保固期(C)主動告知可能碰到問題及預防方法(D)隨著個人心情來提供服務的內容及品質。
13. (A) 工業安全與衛生的基本目標是(A)維護工作者的安全與健康，避免意外事故發生(B)維護公司的利益，避免公司財務損失(C)維護生產線正常運作，確保產能充裕(D)維護企業形象，避免品質不良。
14. (B) 安全衛生檢查的目的主要在(A)協助廠商提高生產效率(B)消除不安全的環境及糾正不安全的作業方式(C)防止設備損壞及偷竊事件發生(D)提升產品及服務品質。
15. (B) 下列有關防止電氣火災的敘述，何者不正確？(A)電氣不用時，應切斷電源(B)電器使用當中，臨時有事可以暫時離開(C)發生電氣火災應先關閉電源，再使用不導電的滅火器材滅火(D)易燃物質不得堆積於電路開關附近。
16. (A) 對於維護工作環境的整潔與安全，較為正確的作法是(A)選擇適當的機具及正確方法減少公害的發生(B)選擇低成本快速方法完成工作(C)將工作環境的整潔及安全只交付給安全管理人員負責(D)以達成工作任務優先，公共安全可以暫不考量。
17. (D) 為減少施工造成公害，下列的作法何者不適當？(A)施工場所設置警告標示及護欄(B)施工完成後，儘速將工作場所妥善復原(C)施工之前檢視機具設備是否正常(D)施工當中可以任意丟棄廢棄物，以方便工程進行。
18. (C) 完成工作之後所產生的有害之廢水或溶液，我們應該(A)應該直接倒到水溝中即可(B)應該先以專業技術處理一下，再倒入水溝中(C)應該先集中起來，再由有專業處理的業者回收處理(D)應該不用理它，大自然便會自行分解循環。
19. (C) 對於工作使用的機具，應該如何保養才最適當(A)不需要每天保養，只要定時保養即可(B)不用保養，反正壞了，換掉就好(C)隨時注意清潔，每天最後結束時，都將機具做好保養(D)保養只要交給保養公司就好，他們很專業。
20. (C) 當發現工作同仁之施工方法及作業環境有潛在危險時，正確作法是(A)睜一隻眼，閉一隻眼，當作與自己無關(B)因尚未造成傷害，故可以不必加以理會(C)立即主動加以提醒及勸阻(D)礙於同事情誼，不便加以糾正。
21. (B) 每日工作結束之後，應該將所有的工具歸位，並將環境清潔乾淨，是為什麼？(A)避免被公司罰錢(B)讓下一位使用者，能夠更方便找得工具，也有舒適環境工作(C)可以提前早點休息，將時間用來打掃，消耗時間(D)公司有比賽，可以拿到獎金。
22. (C) 公司與工廠需要定期舉辦工安講習與專業教育訓練，其目的是要做什麼？(A)應付政府機關

的稽查(B)消耗經費(C)保護員工安全，讓員工能夠防範未然(D)讓大家有相聚時間，彼此相互認識。

23. (D) 下列哪一種工作態度並不足取？(A)在公司規定上班時間之前，就完成上工的一切準備動作(B)工作時注重細節，以追求最高的工作品質為目標(C)在工作時喜歡團隊合作，與其他同仁充分人際互動(D)在公司內使用E-mail 時，任意發送與工作無關的訊息給同仁。

24. (A) 下列有關技術士證照及證書的使用原則之敘述，何者不正確？(A)為了賺取外快，可以將個人技術證照借予他人(B)專業證書取得不易，不應租予他人營業使用(C)取得技術士證照或專業證書後，仍需繼續積極吸收專業知識(D)個人專業技術士證照或證書，只能用於符合特定專業領域及執業用途。

25. (D) 在公司內部行使商務禮儀的過程，主要以參與者在公司中的(A)年齡(B)性別(C)社會地位(D)職位 來訂定順序。