**宜蘭縣107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)NOx之排放量
63. 【 B 】 汽油引擎運轉中NOx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 ㎏/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)NOx　(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ACG　(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)高容量保險絲。

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。