

國立新竹高級工業職業學校
114 學年度第一學期 第一次期中考 機加二 機件原理試卷

座號：_____ 姓名：_____

一、單選題（每題 2 分，共 60 分）（答案必須填入答案卡）

- 1、 下列何者為連接機件？ (A)齒 (B)帶輪 (C)彈簧 (D)鉚釘。
- 2、 現今之機械製造，生產者與消費者間已建立共同規範，而此規範即為：(A)產品元件多樣化 (B)產品元件複雜化 (C)產品元件標準化 (D)產品元件多型化。
- 3、 滾動接觸的條件為兩物體相接觸點間之線速度 (A)大小相同，方向相反 (B)大小相同，方向相同 (C)大小不同，方向相同 (D)大小不同，方向不同。
- 4、 撓性中間連接物在傳動時：(A)僅能傳達推力 (B)僅能傳達拉力 (C)可傳達推力及拉力 (D)為直接接觸傳動。
- 5、 機械無論如何複雜，均可將其主要的機構予以分解，進而分析其各部分相對運動的情形，其中若兩個機件經組合而互相接觸，並產生相對運動者，一般稱為 (A)力偶 (B)力矩 (C)對偶 (D)轉矩。
- 6、 兩機件為面接觸，且兩機件間同時具有直線與迴轉運動者，稱為 (A)滑動對 (B)迴轉對 (C)螺旋對 (D)高對。
- 7、 運動鏈之各機件，當其中一件運動時，其他各件有一定之相對運動關係者，稱為：(A)呆鏈 (B)拘束鏈 (C)無拘束鏈 (D)互不相干之機件。
- 8、 欲成為一連桿機構，所需之機件數至少應為 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 。
- 9、 無拘束鏈不能稱為機構的原因是：(A)各連桿無法承受負載 (B)各桿間不能作相對運動 (C)各桿間無法互成對偶 (D)各桿間之運動無法拘束 。
- 10、 呆鏈為結構之一部分，只能作整體運動，不能稱為機構原因為下列何者？ (A)各連桿無法承受負載 (B)各桿間不能作相對運動 (C)各桿無法互成偶數 (D)無機械效益。
- 11、 下列何者不能稱之為機械？ (A)汽缸與活塞組合 (B)車床 (C)自行車 (D)汽車 。
- 12、 機構中，下列何者不是固定機件之功用？ (A)作為其他機件運動之導件 (B)增加傳動力 (C)覆蓋其他機件 (D)支撐作用。
- 13、 用以傳送能量或改變力的方向之機件是屬於 (A)固定機件 (B)活動機件 (C)連接機件 (D)控制機件。
- 14、 液壓機構之傳動是何種形式的傳動？ (A)直接接觸 (B)撓性中間連接物 (C)流體中間連接物 (D)剛體中間連接物。
- 15、 凡二機件為面接觸而僅作迴轉運動者，稱之為 (A)高對 (B)滑動對 (C)迴轉對 (D)螺旋對。
- 16、 下列各機件間之運動對中，何者為高對？ (A)齒輪與齒條 (B)車床尾座與床軌 (C)螺栓與螺帽 (D)活塞與汽缸。
- 17、 螺紋是應用 (A)齒輪 (B)槓桿 (C)斜面 (D)彈簧 之原理。
- 18、 下列何種螺紋不適宜用來傳達動力？ (A)惠氏螺紋 (B)方螺紋 (C)梯形螺紋 (D)鋸齒螺紋。
- 19、 下列哪一種螺紋的螺紋角不是 60° ？ (A)國際公制標準螺紋 (B)惠氏螺紋 (C)美國標準螺紋 (D)統一螺紋。
- 20、 螺紋相鄰兩螺紋之對應點，平行於軸向之距離，稱為 (A)導程 (B)螺距 (C)節徑 (D)牙深。
- 21、 設有一螺旋線之螺旋角為 α ，導程角為 β ，則 $\alpha + \beta =$ (A) 45° (B) 90° (C) 120° (D) 180° 。
- 22、 有一個寶特瓶，瓶口為三線螺紋的螺旋，螺距為 3 mm，若瓶蓋由鎖緊到取下僅需旋轉半圈，則在此期間瓶蓋上升多少 mm？ (A)1.5 (B)3.0 (C)4.5 (D)9.0 。

- 23、車床之複式刀座手柄，順時針旋轉刀座會向前行進，則刀座內之螺紋為 (A)左螺紋 (B)右螺紋 (C)單螺紋 (D)複螺紋。
- 24、若某雙線螺紋之導程為 L ，螺距為 P ，則 L 與 P 之關係為 (A) $L = \frac{1}{2} P$ (B) $L = P$ (C) $L = 2P$ (D) $L = 3P$ 。
- 25、有一雙線螺紋之螺栓，其螺距為 2 mm，則相配合之螺帽每旋轉兩圈前進或後退 (A)2 (B)4 (C)6 (D)8 mm。
- 26、四線螺紋之兩條螺旋線相隔 (A)90° (B)120° (C)180° (D)360°。
- 27、一般電燈泡頭上使用的螺紋為 (A)圓螺紋 (B)方螺紋 (C)梯形螺紋 (D)V 形螺紋。
- 28、愛克姆螺紋之螺紋形狀為 (A)V 形 (B)梯形 (C)方形 (D)圓形。
- 29、錐形管螺紋，其錐度為 (A) 1 : 12 (B) 1 : 16 (C) 1 : 20 (D) 1 : 32。
- 30、在螺旋線上任一點的切線與螺旋軸線之垂線的夾角，稱為 (A)螺旋角 (B)螺紋角 (C)導程角 (D)作用角。

國立新竹高級工業職業學校
114 學年度第一學期 第一次期中考 機加二 機件原理試卷

座號：_____

姓名：_____

二、問答題與計算題（共 40 分）（文字必須寫清楚、計算過程必須完整、答案必須標示明確，才給分。）

1、請分別說明機件、機構、機械的定義。（6 分）

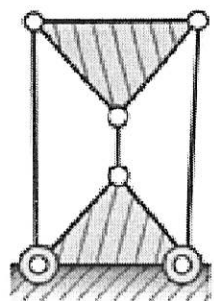
2、請寫出下列各英文代號所代表的國家標準。（7 分）

CNS：	DIN：
ANSI：	ISO：
CEN：	GB：
JIS：	

3、請說明「高對」與「低對」的定義。（4 分）

4、請寫出 4 種在機件原理中不可假設為剛體的機件。（4 分）

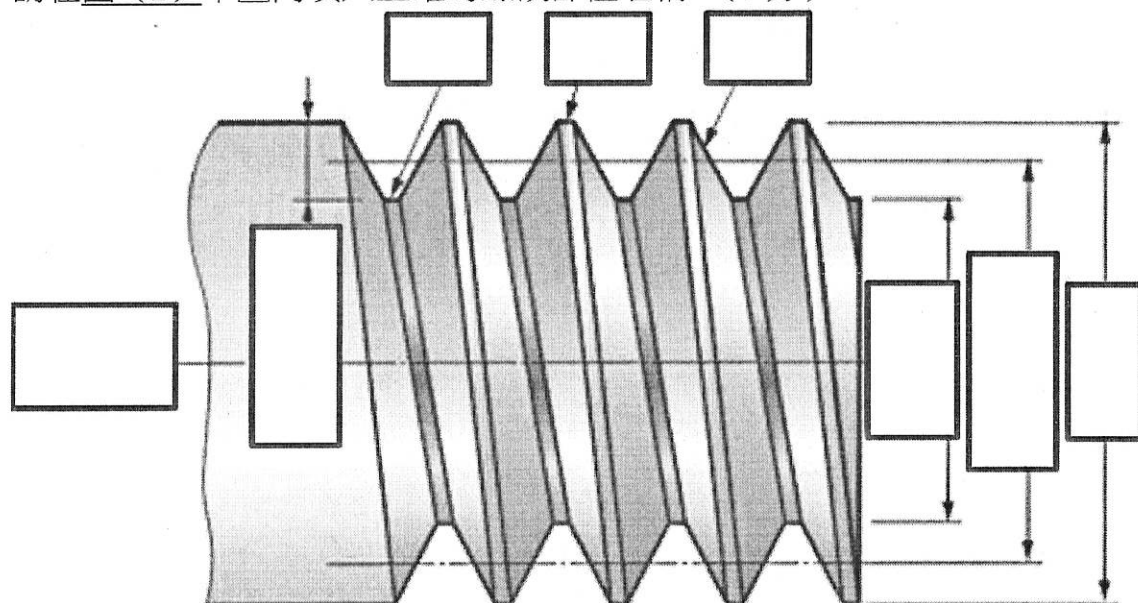
5、請判斷圖(1)為何種運動鏈？(4分)



圖(1)

6、請說明公制螺紋標註「L - 3N Rd10×1.5 - 6H/5g6g」的各代號意義。(7分)

7、請在圖(2)中□內填入正確的螺紋部位名稱。(8分)



圖(2)