

新北市立新北高工 112 學年度第 1 學期 第二次期中考								班別	資訊一乙	座號		電腦卡作答
科 目	資訊科技	命題 教師	黃仁伸	審題 教師	吳家偉	年級	一	科別	資訊	姓名		否

一、 選擇題(每題 5 分)

- () 1. 請問先進先出 (First In First Out) 是哪一種資料結構的特性？ (A) 樹 (B) 陣列 (C) 堆疊 (D) 佇列。
- () 2. 若要將 6 個亂數做遞增排序，以氣泡排序法需要比較幾次？ (A)30 次 (B)6 次 (C)12 次 (D)15 次。
- () 3. 下列何者不是構成圖的元素？ (A) 權重 (B) 節點 (C)父節點 (D) 邊。
- () 4. 下圖表示五個城市之間路線及預計交通時間 (小時)，如果以「圖」(Graph) 做為資料結構，則數字「2,2,1,3,6,7」代表為下列何者？ (A) 邊的權重 (B) 圖的複雜度 (C) 圖的方向 (D) 節點的數量。



- () 5. 班上同學下課玩終極密碼，從 1 到 100 的猜數字遊戲，不小心猜中的人要受處罰，若用二分搜尋法要猜中預設的號碼，最多不會超過幾次？ (A)5 (B)10 (C)8 (D)7。
- () 6. 使用資料結構的優點，不包含以下何者？ (A) 有助於問題的解決及演算法的設計 (B) 保證程式跑得更快 (C) 資料的使用會更有效率 (D) 使資料的解讀更為容易。
- () 7. 下列何者不是鏈結串列相對於陣列的優點？ (A) 資料可以分散在不連續的記憶體 (B) 插入資料的速度較快 (C) 刪除資料的速度較快 (D) 讀取一筆資料的速度較快。
- () 8. 下列何種方式沒有用到暴力法的概念？ (A) 使用對當前情況最好的選擇 (B) 列舉所有的排列方式 (C) 遍歷所有路徑 (D) 嘗試所有可能的答案。
- () 9. 將資料依照特定的形式與方法排列並組織在一起，稱為？ (A) 資料構成 (B) 資料結構 (C) 資料組織 (D) 資料排列。
- () 10. 如果把數學多項式 $2020xx^11 + 109xx^2 + 5$ 表示成以下的結構：請問它是以哪種資料結構表示呢？ (A) 圖 (B) 陣列 (C) 鏈結串列 (D) 樹。



- () 11. 下列哪個不符合「先進先出」的生活實例？ (A) 遊樂場等著乘坐雲霄飛車的群眾 (B) 電影院買票的排隊人潮 (C) 印表機的列印等候清單 (D) 網頁瀏覽器的「上一頁」功能。
- () 12. 如果想將自己想出來的演算法表達給同學看時，應採用下列何種表示方法？ (A) 直方圖 (B) 流程圖 (C) 長條圖 (D) 曲線圖。
- () 13. 下列哪個不適合使用樹 (Tree) 的資料結構來表示？ (A) 學校行政架構組織圖 (B) 社群網站上的朋友關係 (C) 貓科動物分類 (D) 班際排球比賽賽程。
- () 14. 小美用她的天候棒吹出了五個帶有數字的氣泡，分別為 5,8,2,6,9，如果用氣泡排序法遞減排序，第一回合後其數列應為？ (A)8,5,6,9,2 (B)5,2,6,8,9 (C)8,9,6,5,2 (D)8,6,9,5,2。
- () 15. 某一空堆疊，執行以下操作後，堆疊內的資料由上而下為何？push L, push K, pop, push o, push v, push e, pop, push e (A)LKee (B)Love (C)evoL (D)LKov。
- () 16. 有關樹與圖的敘述，下列何者不正確？ (A)圖的路徑，可能會有循環 (B)樹是圖的一種 (C)樹是沒有循環的 (D)樹中兩個節點間，可能有多條路徑。

新北市立新北高工 112 學年度第 1 學期 第二次期中考								班別	資訊一乙	座號		電腦卡作答
科 目	資訊科技	命題 教師	黃仁伸	審題 教師	吳家偉	年級	一	科別	資訊	姓名		否

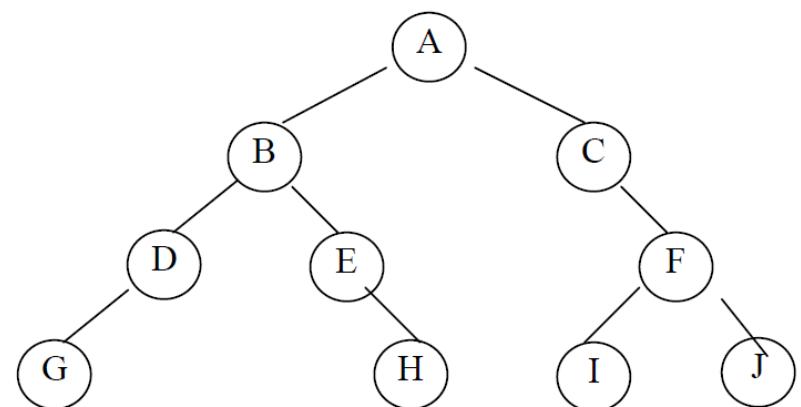
二、 手寫題(每格 5 分)

1. 請依照前序、中序、後序，寫出右邊二元樹的三種走訪結果

前序：_____

中序：_____

後序：_____



2. 若輸入資料為 61、23、40、71、88、32、47、56、62、38，請建立二元搜尋樹

3. 請畫出下列圖形的最小生成樹

