

新北市立新北高工 113 學年度第 1 學期 補考 試題										班級		座號		電腦卡作答
科目	機械材料	命題 教師	林聖原	審題 教師	吳宗曄	年級	三	科別	機械科	姓名				是

一、選擇題（本項共 25 題，每題 4 分，佔 100%）

- 1.() 淬火主要目的是獲得何種組織？
(A) 麻田散體、(B) 沃斯田體、(C) 波來體、(D) 雪明碳體。
- 2.() 共析鋼和過共析鋼作淬火是加熱到何種變態溫度上方 30~50°C？
(A) Ac_1 、(B) Ac_2 、(C) Ac_3 、(D) A_{cm} 。
- 3.() 回火主要目的是
(A) 把鋼料軟化以改善切削性或塑性加工性、(B) 增加鋼的強度和硬度、(C) 粗化晶粒、(D) 得到強韌性。
- 4.() 正常化主要目的是
(A) 改善材料的切削性能、(B) 增加鋼的強度和硬度、(C) 粗化晶粒、(D) 得到強韌性。
- 5.() 低溫回火溫度為
(A) 50~150°C、(B) 150~250°C、(C) 250~500°C、(D) 500~650°C。
- 6.() _____目的是消除因機械加工、鑄造、鍛造、銲接等所生之殘留應力，亦稱應力消除退火
(A) 均質化退火、(B) 弛力退火、(C) 製程退火、(D) 球化退火。
- 7.() 下列何者為硬化過程中未改變機件表面化學成分？
(A) 氮化法、(B) 感應電熱硬化法、(C) 氣體滲碳法、(D) 固體滲碳法。
- 8.() 火焰硬化法是用於含碳量在多少之大型中碳鋼或低合金鋼材料之硬化法？
(A) 0.2%以下、(B) 0.3~0.7%、(C) 2.0~4.3%、(D) 4.3~6.67%。
- 9.() 滲碳硬化法適用於含碳量多少之低碳鋼機件？
(A) 在 0.02%以下、(B) 在 0.2%以下、(C) 0.3~0.7%、(D) 0.8~1.7%。
- 10.() 電鍍鉻層利用何種原理？
(A) 低電壓低電流、(B) 高電壓大電流、(C) 高電壓低電流、(D) 低電壓大電流。
- 11.() 感應電熱硬化法是利用_____之電流急速加熱材料
(A) 高頻率交流電、(B) 低頻率交流電、(C) 高頻率直流電、(D) 低頻率直流電。
- 12.() 滲碳時，不滲碳部位先予以鍍_____
(A) 鋁、(B) 鎂、(C) 銅、(D) 銀。
- 13.() 氰化法又稱為_____
(A) 固體滲碳法、(B) 液體滲碳法、(C) 氣體滲碳法、(D) 真空滲碳法。
- 14.() 麻田散鐵的結晶構造是？
(A) FCC、(B) BCC、(C) HCP、(D) BCT。
- 15.() S 曲線鼻部溫度約為_____°C？
(A) 200、(B) 450、(C) 550、(D) 650。
- 16.() 下列硬度比較何者正確：A.雪明碳鐵 B.粗波來鐵 C.吐粒散鐵 D.變韌鐵 E.肥粒鐵 F.麻田散鐵
(A) $D > F > A > B$ 、
- (B) $E > C > B > D$ 、
- (C) $A > D > C > B$ 、
- (D) $C > B > E > A$ 。
- 17.() 生鐵冶煉中熔劑主要目的為何？
(A) 增加燃燒溫度、(B) 使雜質熔化成浮渣、(C) 增加冶煉速度、(D) 減少菸害。
- 18.() 將鋼完全脫除氧，所澆鑄得的鋼錠內部不會產生氣孔，此種鋼稱為？
(A) 淨面鋼、(B) 半靜鋼、(C) 未淨鋼錠、(D) 全靜鋼。
- 19.() 常溫時是肥粒體與雪明碳體混合組織，稱為
(A) 波來體、(B) 粒滴斑體、(C) 沃斯田體、(D) 糙斑體。
- 20.() 鐵金屬材料的 δ -鐵之變態點溫度為多少°C 以上？
(A) 1395、(B) 910、(C) 768、(D) 210。
- 21.() 非金屬材料分類中，下列何者非有機類材料？
(A) 油漆、(B) 橡膠、(C) 皮革、(D) 石墨。
- 22.() 黃銅為銅、____的合金；青銅為銅、____的合金。以上兩種金屬分別為？
(A) 鋅；鉻、(B) 鋅；錫、(C) 錫；鋅、(D) 鉻；錫。
- 23.() 鎢與錫的熔點（°C）分別為？
(A) 3410；420、(B) 420；3410、(C) 232；3410、(D) 3410；232。
- 24.() 試桿拉伸前之標距尺寸為 50mm，最小截面直徑為 20mm；拉伸後，標距尺寸變成 60mm，最小截面直徑為 10mm，求其伸長率？
(A) 16%、(B) 18%、(C) 20%、(D) 22%。
- 25.() 材料的性質分類中，下列何者非物理性質？
(A) 比電阻、(B) 導熱度、(C) 彈性、(D) 熱膨脹係數。

（作答完，務必繳回題目卷與答案卡）