

市立新北高工 105 學年度第 1 學期 期末考 試題							班別		座號		電腦卡作答
科 目	機械材料	命題教師	粘淑梨	年級	三	科別	製圖	姓名			是

單選題，共 40 題，每題 2.5 分

1. ()冷卻速率愈快，則變態反應溫度愈 (A)低 (B)高 (C)不一定 (D)無關
2. ()含碳量愈高，S 曲線會往 (A)左邊 (B)右邊 (C)上方 (D)下方 移動
3. ()冷卻劑中以 (A)水 (B)油 (C)空氣 (D)爐中 冷速最快
4. ()S 曲線鼻部溫度約為 (A)200°C (B)350°C (C)450°C (D)550°C
5. ()亞共析鋼淬火加熱溫度在 (A)A₁ (B)A₂ (C)A₃ (D)Acm 上 30°C~50°C
6. ()亞共析鋼正常化加熱溫度在 (A)A₁ (B)A₂ (C)A₃ (D)Acm 上 30°C~50°C
7. ()共析鋼及過共析正常化加熱溫度在 (A)A₁ (B)A₂ (C)A₃ (D)Acm 上 30°C~50°C
8. ()主要目的在使鋼軟化者為 (A)淬火 (B)退火 (C)回火 (D)正常化
9. ()主要目的在使鋼變硬者為 (A)淬火 (B)退火 (C)回火 (D)正常化
10. ()主要目的在使鋼組織微細化者為 (A)淬火 (B)退火 (C)回火 (D)正常化
11. ()麻淬火後，鋼料的硬度可達 (A)50HRC (B)60HRC (C)65HRC (D)70HRC
12. ()下列何者非沃斯回火的特點？ (A)適合大量生產 (B)不必再施行回火 (C)所處理的零件尺寸較大 (D)成本較高
13. ()要使鋼的組織安定性增加宜用 (A)淬火 (B)回火 (C)退火 (D)球化 處理
14. ()金屬之正常化熱處理一般在 (A)水 (B)鹽浴 (C)油 (D)空氣中冷卻
15. ()消除淬火應力的回火溫度，一般在 (A)150~200°C (B)200~400°C (C)400~500°C (D)500°C 以上
16. ()將工件加熱至沃斯田鐵範圍並高出 30~50°C 保持適當時間後，在空氣中冷卻的操作稱之為 (A)淬火 (B)完全退火 (C)球化 (D)正常化
17. ()電熱爐的加熱方式係以 (A)Ni-Cu (B)Ni-Cr (C)Cu-Al (D)W-Cr 電熱線通以電流而產生高溫
18. ()真空爐是在 (A)10⁻¹ (B)10⁻²~10⁻⁵ (C)10⁻⁵~10⁻⁶ (D)10⁻⁷ 以上 torr 的真空下將材料加熱
19. ()淬火後鋼材因脹縮現象發生變形，其中以 (A)彎曲 (B)垂直 (C)水平 (D)傾斜 變形最為嚴重
20. ()火焰硬化法適合 (A)低 (B)中 (C)高 (D)合金 碳鋼的硬化
21. ()感應電熱法常用頻率為 (A)1~10 (B)10~200 (C)200~300 (D)300~1000 kHz
22. ()下列何者非為表面硬化法？ (A)滲碳法 (B)氮化法 (C)氰化法 (D)球化法
23. ()高週波淬火又稱 (A)感應電熱法 (B)氰化法 (C)氮化法 (D)珠擊法
24. ()凡心部須強韌而外部須硬者，最適合的處理方法為 (A)淬火 (B)回火 (C)退火 (D)表面硬化
25. ()滲碳(Carburizing)，氮氣(Nitriding)滲硼(Bronizing)熱處理作對為 (A)表面硬化 (B)組織正常化 (C)調質 (D)退火 之處理作業
26. ()下列何者非為表面硬化加工？ (A)滲碳法 (B)氰化法 (C)氮化法 (D)球狀化
27. ()固體滲碳法所得的鋼種含碳量為 (A)0.5~0.7% (B)0.7~1.5% (C)1.5~2.0% (D)2.0~2.5%
28. ()再高溫進行液體滲碳時，那一種反應會成為主體？ (A)氮化反應 (B)滲碳反應 (C)滲碳與氮化 同時反應 (D)無法反應
29. ()氰化法又名 (A)固體滲碳法 (B)液體滲碳法 (C)氣體滲碳法 (D)滲碳氮化法
30. ()固體滲碳法的滲碳劑是以(A)木炭粉 (B)氰化鈉 (C)硝酸 (D)碳酸鉀 加上碳酸鋇或碳酸鈉促進劑
31. ()低碳鋼經滲碳處理後其表層為 (A)亞共析鋼 (B)共析鋼 (C)過共析鋼 (D)肥粒鐵
32. ()最易於滲碳處理的金材料是那一？ (A)SAE1050 (B)SAE1151 (C)SAE1060 (D)SAE1010(S10C)
33. ()下列何種材料滲碳效果最佳？ (A)S20C (B)S50C (C)鋼鐵 (D)鉻鋼
34. ()氮化法是利用 (A)鉻氣 (B)氮氣 (C)氨氣 (D)氫氣 分解出氮氣並滲入鋼中，以得到表面硬度
35. ()氮化法所常用的鋼種為 (A)Cu-Zn-Cr (B)Al-Cr-Mo (C)W-Cr-V (D)Pb-Sn-Zn
36. ()鍍鉻法是將材料接於負極，而陽極接不與電鍍液起作用的材料如 (A)塑膠 (B)石墨 (C)不鏽鋼 (D)花崗石
37. ()火焰噴塗法的氣體體燃燒溫度可達 3000°C，但噴在材料上的溫度則不超過 (A)100°C (B)200°C (C)300°C (D)400°C
38. ()下列何者可得表面硬化法最硬組織？ (A)氮化法 (B)滲碳法 (C)滲鉻法 (D)滲硼法

市立新北高工 105 學年度第 1 學期 期末考 試題							班別		座號		電腦卡作答
科 目	機械材料	命題教師	粘淑梨	年級	三	科別	製圖	姓名			是

39.()何種表面硬化法易生毒性？ (A)滲碳法 (B)氮化法 (C)滲碳氮化法 (D)滲硫法

40.()可提高材料的疲勞強度者為 (A)滲碳法 (B)滲硼法 (C)氮化法 (D)珠擊法