

市立新北高工 111 學年度 第 2 學期 第一次 段考試題									班別		座號		電腦卡 作答
科目	機械製造 (下)	命題 教師	黃俊凱	審題 教師	周明誼	年 級	一	科 別	模具	姓名			是

選擇題：每題 2.5 分，共計 100 分

- () 1. 與鑄鐵平板相比較，下列何者是花崗石平板之優點？
(A)容易加工 (B)不起磁化，不吸鐵屑 (C)硬度不會太高 (D)價格低。
- () 2. 大量生產之內孔檢驗工作宜選用何種量具？ (A)塊規 (B)環規 (C)塞規 (D)投影機。
- () 3. $\phi 30H7$ 之尺寸中，符號 H7 係表示下列何者之公差為 7 級公差？ (A)孔 (B)軸 (C)圓 (D)角。
- () 4. 將游標卡尺主尺 39 mm 之長度，在副尺等分為 20 格，則該游標尺之最小讀值為多少 mm？
(A)0.02 mm (B)0.03 mm (C)0.04 mm (D)0.05 mm。
- () 5. 以錐度塞規檢驗錐度件，若小端接觸紅丹，則表示
(A)錐孔之錐度太大 (B)錐孔之錐度太小 (C)錐軸之錐度太大 (D)錐軸之錐度太小。
- () 6. 光學投影機無法檢驗螺紋的 (A)螺旋角 (B)牙角 (C)節距 (D)節徑。
- () 7. 下列何種量測儀器是利用螺距的細分割原理來做檢驗的？
(A)游標卡尺 (B)高度規 (C)分厘卡 (D)螺紋塞規。
- () 8. 一公制外徑分厘卡之心軸採用螺距 0.5 mm 的單線螺紋，外套筒圓周上等分 50 格，則下列敘述何者不正確？ (A)當外套筒旋轉一格，心軸前進或後退 0.01 mm (B)當外套筒旋轉一圈，心軸前進或後退 0.5 mm (C)精度為 0.001 mm (D)量測範圍為 25 mm。
- () 9. 一軸件的尺度為 $\phi 10 \pm 0.01$ mm，其公差為 (A)0.01 mm (B)0.02 mm (C)0.04 mm (D) 0.06 mm。
- () 10. 下列何種工作無法利用組合角尺來完成？
(A)求凹槽深度 (B)劃 90 度線 (C)量測角度 (D)檢驗圓柱的真圓度。
- () 11. $\phi 50H8/k7$ 之配合屬於 (A)基孔制 (B)基軸制 (C)餘隙配合 (D)干涉配合。
- () 12. 在現場作檢驗量具和劃線等工作的精測塊規應選用何種等級？ (A)00 (B)0 (C)1 (D)2。
- () 13. 正弦桿之量測角度不宜超過幾度？ (A)30度 (B)45 度 (C)60 度 (D)75 度。
- () 14. 有一最小讀值為 0.02 mm 之游標卡尺，本尺每刻度為 1 mm，游尺零刻度在 5~6 mm 之間，游尺第 20 格吻合本尺刻度，則量測尺寸 (A)5.20 mm (B)5.30 mm (C)5.40 mm (D)6.40 mm。
- () 15. 光學平鏡主要是用以檢驗塊規之 (A)真圓度 (B)角度 (C)垂直度 (D)平面度。
- () 16. 三次元座標量測機將工件定位一次，就能在五個面上進行 3D 量測，其中哪個表面無法量測到？
(A)頂面 (B)底面 (C)右側面 (D)左側面。
- () 17. 最精密的角度量具是 (A)正弦桿 (B)角度塊規 (C)游標角度儀 (D)量角器。
- () 18. 幾何公差 “◎” 表示 (A)真圓度 (B)同心度 (C)圓柱度 (D)圓偏轉度。
- () 19. 下列何種機器選用單鋒刀具？ (A)銑床 (B)鑽床 (C)搪床 (D)磨床。
- () 20. 下列何者為刀口積屑的循環過程？
(A)形成→成長→分裂→脫落 (B)成長→形成→分裂→脫落
(C)形成→成長→脫落→分裂 (D)形成→脫落→分裂→成長。
- () 21. 鋼中含有何種元素時，可以增加切削性？ (A)石墨 (B)銅 (C)硫 (D)鉬。
- () 22. 何種切削劑的冷卻效果最好？ (A)動物油 (B)植物油 (C)礦物油 (D)乳化油。
- () 23. 粗車時，刀具之擺置屬於 (A)正交切削 (B)二次元切削 (C)斜交切削 (D)一次元切削。

市立新北高工 111 學年度 第 2 學期 第一次 段考試題									班別		座號		電腦卡 作答
科目	機械製造 (下)	命題 教師	黃俊凱	審題 教師	周明誼	年 級	一	科 別	模具	姓名			是

- ()24. 切削下列何種材料，其本身已具幫助潤滑的功能？ (A)灰鑄鐵 (B)低碳鋼 (C)黃銅 (D)鋁。
- ()25. 下列何者不是在刀具的切削部位設置斷屑器的目的？
 (A)使切屑之處理單純化，減少加工之停頓 (B)有效控制切屑的容積比
 (C)避免連續纏繞切屑傷及操作者、機具或工件 (D)減小切削阻力。
- ()26. 切削延性材料時，主要之磨損型態為 (A)凹口磨損 (B)擴散磨損 (C)刀腹磨損 (D)氧化磨損。
- ()27. 影響刀具壽命的最主要的因素是切削速度；有一切削實驗，結果可以 $VT^{0.5} = C$ 表示，其中 V 為切削速度， T 為刀具壽命， C 為常數；若切削速度增為 3 倍，則刀具壽命為原來的幾倍？
 (A)1/9 倍 (B)1/3 倍 (C)3 倍 (D)9 倍
- ()28. 工件直徑 40 mm，粗車削時切削速度應降低 20%，經計算後主軸轉數為 1000 rpm，則此材料原來的切削速度約為多少 m/min？ (A)75 (B)95 (C)120 (D)157。
- ()29. 刀具切削時，刀頂摩擦區所生之熱約佔全部熱量之 (A) 80% (B) 60% (C) 30% (D) 10%。
- ()30. 精切削的工作條件為 (A)刀鼻半徑小 (B)進刀量大 (C)刀具切邊角小 (D)切削速度快。
- ()31. 決定車刀角度之最主要因素為 (A)工件材質 (B)工件形狀 (C)切削速率 (D)切削深度。
- ()32. 下列何者無關切削熱對工件之不利影響？
 (A)降低刀具的強度、硬度及耐磨性
 (B)增加切削阻力
 (C)高溫可能導致工件表面金相組織的改變，對材料的特性產生不利的影響
 (D)工件因熱而膨脹，對尺寸精度的控制不利。
- ()33. 車刀之何種角度無法控制切屑之流向？ (A)切邊角 (B)邊間隙角 (C)邊斜角 (D)後斜角。
- ()34. 切削延展性高的材料，若切屑之內應力小，而刀具頂面對切屑之摩擦阻力小時，切屑在刀頂面上連續不斷的變形、流動，且不間斷的切屑型態為
 (A)刀口積屑的連續式切屑 (B)連續式切屑 (C)不連續式切屑 (D)鋸齒形切屑。
- ()35. 影響切削溫度最大的參數是 (A)切削深度 (B)進刀量大小 (C)切削速度 (D)工件材質。
- ()36. 笨重工件為避免造成車床主軸撓曲，應選用何種車床？
 (A)六角車床 (B)凹口車床 (C)立式車床 (D)自動車床。
- ()37. 複式刀座置於橫滑台上，可利用旋轉件轉一角度斜向進刀，進行錐度車削。調整複式刀座的角度應使用何種扳手？ (A)六角扳手 (B)開口扳手 (C)活動扳手 (D)管扳手。
- ()38. 下面哪一種工件無法在車床上製作？ (A)齒輪胚 (B)栓槽軸 (C)階級圓柱 (D)螺紋。
- ()39. 車床工作中，車刀架移動方向與車床主軸平行者稱為縱向進刀，車刀架移動方向與車床主軸垂直者稱為橫向進刀，下列哪一種車床工作需用到縱向進刀？ (A)鑽中心孔 (B)鑽孔 (C)鉸孔 (D)搪孔。
- ()40. 工件長 100 mm，錐度部分長 80 mm，兩端直徑為 20 mm 及 16 mm，則其錐度為
 (A)1：6 (B)1：8 (C)1：10 (D)1：20。