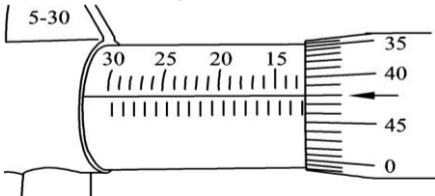


國立新竹高工 114 學年度第 2 學期 第 1 次 機械製造 期中考

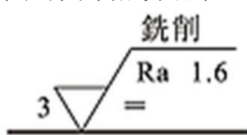
班級_____ 座號_____ 姓名_____

一、單選題

每題 2 分，共 100 分 請用 2B 鉛筆畫卡

1. () 有一尺寸為 $\phi 20f8$ ，下列敘述何者有誤？
(A)為一圓柱 (B)公差等級為 8 級 (C)公差位置為 f (D)最大尺寸必為正偏差
2. () 一軸件的尺度為 $\phi 10 \pm 0.01\text{mm}$ ，其公差為
(A)0.01mm (B)0.02mm (C)0.04mm (D) 0.06mm
3. () 下列量錶量測之敘述何者有誤？(A)伸縮式量錶之圓弧形接觸點測軸若造成之誤差是餘弦誤差 (B)伸縮式量錶為消除測量誤差，其軸線與測量面應垂直 (C)為消除槓桿式量表測量之誤差，其軸線與測量面應平行 (D)槓桿式量錶之測軸若造成誤差是正弦誤差
4. () 游標卡尺之本尺刻度為 1mm，若取本尺 19 刻度長等分為 20 刻度，則其精度為
(A)0.05mm (B)0.02mm (C)0.01mm (D)0.001mm
5. () 下列量錶量測之敘述何者有誤？(A)伸縮式量錶之圓弧形接觸點測軸若造成之誤差是餘弦誤差 (B)伸縮式量錶為消除測量誤差，其軸線與測量面應垂直 (C)為消除槓桿式量表測量之誤差，其軸線與測量面應平行 (D)槓桿式量錶之測軸若造成誤差是正弦誤差
6. () 下列尺度公差敘述何者有誤？
(A)尺度為 $\overset{+0.03}{\phi 35 - 0.02}$ ，則公差為 0.05 (B)尺度為 $\phi 20f8$ ，則最大尺度必為正偏差 (C)尺度為 $\overset{+0.03}{\phi 35 - 0.02}$ ，產品量測尺度為 32.05 時表示為不合格產品 (D)中華民國國家標準將公差分為 20 級
7. () 下列尺度公差敘述何者有誤？
(A)若公差配合為基孔制，則孔之公差符號必定會出現 H (B)S7/h6 屬於干涉配合 (C)工件於加工時容許之尺寸變化量稱配合 (D)尺度為 $\phi 60.5 - \overset{-0.08}{\quad} \overset{+0.03}{\quad}\text{mm}$ ，則其最大尺度為 60.47mm
8. () 下列何種尺度公差必大於 30mm？(A)30G6 (B)30h6 (C)30Js6 (D)30f6
9. () 下列何種尺度公差之尺度最大？(A) $\phi 30a8$ (B) $\phi 30h6$ (C) $\phi 30E5$ (D) $\phi 30H6$
10. () 下列有關量具的敘述，何者有誤？(A)用於大量檢驗孔徑或軸徑 (B)環規之通過端乃取機件軸之最大尺寸作為尺寸 (C)柱塞規不通過端取機件孔徑之最大尺寸作為尺寸 (D)量規係一種可以直接度量機件尺寸大小之量具
11. () 有關量具的敘述，下列何者有誤？
(A)伸縮式量錶測量時測軸與工件表面需成平行 (B)牙規可用於檢驗螺紋之螺距 (C)螺紋三線規可測螺紋的節徑 (D)取本尺 49 格在游尺上等分為 50 格之游標卡尺，其最小讀值為 0.02mm
12. () 配合件的公差等級範圍是 (A)IT01~IT4 (B)IT5~IT10 (C)IT11~IT16 (D)IT17~IT18
13. () 若尺度標註為 $\phi 25g8$ ，則下列敘述何者為不正確？
(A)它是軸的公差標註(B)它的尺寸比 25G8 的為大(C)它的尺寸比 25G7 的為小 (D)它所表示的直徑將是小於 25
14. () $\phi 15G7 =$
(A) $\overset{+0.024}{\phi 15 + 0.006}$ (B) $\overset{+0.018}{\phi 150}$ (C) $\phi 15 \pm 0.009$ (D) $\overset{0}{\phi 15 - 0.018}$
15. () $\phi 30H7$ 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
16. () 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
17. () 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
18. () 以內徑分厘卡進行量測，如下圖所示，正確讀值為多少 mm？


(A)12.42 (B)12.84 (C)17.42 (D)17.84。
19. () 下列有關槓桿指示器之敘述，何者不正確？(A)放大直線位移 (B)可量測工件的真圓度 (C)量測範圍小於 1mm (D)比針盤指示器更適用於狹窄部位之量測
20. () 塞規不通過端之特徵為 (A)有壓花 (B)有壓花並切槽 (C)比較長 (D)比較短
21. () 在散佈圖中，當 X 變數值變大、Y 變數值也變大，稱為 (A)正相關 (B)負相關 (C)無相關 (D)零相關
22. () 下列何種品質管制方法可以推測出產品發生變異之可能原因？
(A)管制圖法 (B)抽樣檢查法 (C)生產圖法 (D)統計解析法
23. () 欲找出問題點的所有變因，可繪製 (A)魚骨圖 (B)柏拉圖分析圖 (C)散佈圖 (D)直方圖

24. () 孔尺度 $\phi 20^{+0.10}_{-0.01}$ ，軸尺度 $\phi 20^{-0.02}_{-0.039}$ ，則孔軸配合下，下列何者不正確？
 (A)最大留隙為 0.139 (B)最小留隙 0.01 (C)裕度為 0.01 (D)為過渡配合
25. () 下列何種標註之公差最大？ (A) $\phi 30F8$ (B) $\phi 30f4$ (C) $\phi 30G5$ (D) $\phi 30H6$
26. () 一孔 $\phi 20^{+0.04}_0$ 與軸 $\phi 20^{-0.02}_{-0.05}$ 配合，則下列敘述何者有誤？
 (A)為一餘隙配合 (B)裕度為 0.09 mm (C)最大餘隙為 0.09 mm (D)最小餘隙為 0.02 mm
27. () $\phi 20H7/h6$ 中，表示孔之偏差位置為 (A)H (B)7 (C)h (D)6
28. () 下列有關量具的敘述，何者有誤？
 (A)B 級塊規用於檢驗量規、量具 (B)螺絲分厘卡用於測量螺絲外徑 (C)光學平行鏡用於檢驗外徑分厘卡砧座與測軸之真平度 (D)正弦桿可精密測機件角度或錐度
29. () 何種尺寸必小於 20mm？ (A)20G6 (B)20n6 (C)20p6 (D)20f6
30. () 在現場作檢驗量具和劃線等工作的精測塊規之等級是 (A)AA (B)A (C)B (D)C
31. () 工件上 $\phi 60H8/f7$ 之註記，下列何者為非？
 (A)基孔制且餘隙配合 (B)軸之尺寸不可大於 60 (C)孔之尺寸不可小於 60 (D)孔之尺寸小於軸之尺寸
32. () 圖面尺寸為 $\phi 30^{+0.09}_{-0.02}$ ，下列敘述何者有誤？ (A)最大限界尺度為 30.09、最小限界尺度為 29.98 (B)上偏差為 0.09、下偏差為 0.02 (C)公差為 0.11 (D)公稱尺度為 30
33. () 同一基本尺度(例如 $\phi 50\text{mm}$)的軸、孔，若選用下列配合等級，則何者屬於干涉配合？
 (A)Js7/h6 (B)S7/h6 (C)H7/js6 (D)H7/f6
34. () 一公制外徑分厘卡其精密螺桿螺距為 0.5mm，在襯筒上無游標刻度，若分厘卡外套筒上等分割 50 格，則下列敘述何者為不正確？ (A)此分厘卡的精度為 0.01mm (B)在 0 到 100mm 的量測尺寸內，存在量測範圍各為 25mm 的 4 種不同形式之外徑分厘卡 (C)此分厘卡係利用螺紋運動原理達成量測功能 (D)當外套筒旋轉一圈，心軸伸或縮 1mm
35. () 下列有關量具的敘述，何者有誤？
 (A)柱塞規可用於大量生產時檢驗孔徑尺度 (B)一般伸縮式量錶為消除測量誤差，其軸線與測量面應保持垂直 (C)光學平板利用光波反射原理度量平面的儀器 (D)五溝槽外測分厘卡其 V 形砧座夾角為 108°
36. () 幾何公差“○”表示 (A)真圓度 (B)同心度 (C)圓柱度 (D)圓偏轉度
37. () 下列有關配合“ $\phi 10M8/h7$ ”之敘述何項不正確？
 (A)基孔制配合系統 (B)過渡配合 (C)有最大餘隙 (D)有最大干涉
38. () CNS 公差等級，下列敘述何者正確？ (A)公差等級共分 20 級，從 IT01 至 IT18 (B)公差等級共分 20 級，從 IT1 至 IT20 (C)公差等級共分 18 級，從 IT1 至 IT18 (D)公差等級之級數愈大，表示工件精度愈高
39. () 下列我國標準公差分級敘述何者正確？
 (A)在同一公稱尺度時 IT18 級的公差最小 (B)一般機件配合單向負公差宜用於孔徑 (C)IT5~IT10 一般適用於機件之非配合公差 (D)基本公差的等級愈小表示工件愈細緻
40. () 下列何者屬於計量量具？ (A)塊規 (B)環規 (C)塞規 (D)卡規
41. ()  表面結構符號如圖所示，下列敘述何者有誤？
 (A)代表表面刀痕之紋理及方向與其所指加工面之邊緣平行 (B)代表加工裕度 3um (C)代表粗糙度值 1.6um (D)代表中心平均粗糙度
42. () 以游標卡尺進行尺寸量測，已知其主尺(或稱本尺)最小刻度為 1mm，可測量精度為 0.02mm，當副尺(或稱游尺)上面的第 14 小格與主尺的 60mm 之刻度對齊時，則所量測得到的尺寸為多少 mm？
 (A)14.60 (B)32.28 (C)46.28 (D)60.28
43. () 下列何者是組合角尺的構件之一？ (A)游標卡尺 (B)中心規 (C)指示量錶 (D)正弦桿
44. () 光學平鏡之檢驗原理為光波之何種現象？ (A)繞射 (B)干涉 (C)折射 (D)直線前進
45. () 已知一配合件，孔之尺度為 $\phi 200$ ，下偏差-0.06mm，上偏差+0.03mm；軸之尺度為 $\phi 200$ ，下偏差-0.03mm，上偏差+0.06mm；則當孔與軸配合時，最大干涉量為何？
 (A)0.12mm (B)0.09mm (C)0.06mm (D)0.03mm。
46. () 下列有關公差與配合之敘述，何者不正確？ (A) $\phi 40H7$ 中之 H 代表公差等級 (B)一般機件之配合公差範圍為 IT5~IT10 (C)孔之最大尺寸小於軸之最小尺寸為緊配合(Tight fit) (D)幾何公差是指工件幾何狀態之誤差量。
47. () 品質管理之縮寫為 (A)QC (B)QM (C)TQC (D)QA
48. () $\phi 40 G7/h6$ 之孔與軸配合，下列敘述何者正確？ (A)基孔制 (B)基軸制 (C)過渡配合 (D)干涉配合。
49. () 若孔之標稱尺度為 35mm，上限界尺度為 35.007mm，公差為 0.025mm，則下限界尺度為多少 mm？
 (A)34.975 (B)34.982 (C)35.000 (D)35.032。
50. () 幾何公差“⊥”表示 (A)垂直度 (B)同心度 (C)圓柱度 (D)圓偏轉度

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 1 | D | 2 | B | 3 | D | 4 | A | 5 | D | 6 | B | 7 | C | 8 | A | 9 | C | 10 | D |
| 11 | A | 12 | B | 13 | B | 14 | A | 15 | A | 16 | B | 17 | C | 18 | A | 19 | A | 20 | D |
| 21 | A | 22 | D | 23 | A | 24 | D | 25 | A | 26 | B | 27 | A | 28 | B | 29 | D | 30 | D |
| 31 | D | 32 | B | 33 | B | 34 | D | 35 | C | 36 | A | 37 | A | 38 | A | 39 | D | 40 | A |
| 41 | B | 42 | C | 43 | B | 44 | B | 45 | A | 46 | A | 47 | B | 48 | B | 49 | B | 50 | A |