

台糖公司 96 年現職人員初任專業性職位甄選試題

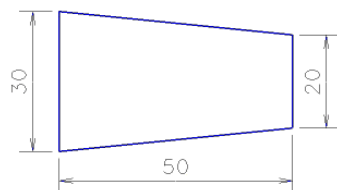
甄選類別：機械工程

*請填寫入場通知書編號：_____

專業科目(一)：機械製圖

注意：①本試卷正反兩頁共 50 題，每題 2 分，限用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答。
②本試卷之試題皆為單選選擇題，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
③答案卡務必繳回，違者該科以零分計算。

1. 隱蔽線一般使用何種線條來繪製？
①粗實線 ②粗虛線 ③細實線 ④中虛線
2. 平行投影其視點：
①為一點 ②在無限遠方
③距投影面距離和欲繪製的物體高度相同 ④不存在
3. 以第一角法繪圖時，右側面(視)圖應位於正面(視)圖之：
①左方 ②上方 ③右方 ④下方
4. 使用第三角法繪製正面(視)圖時，投影面位於物體之：
①後方 ②前方 ③上方 ④下方
5. 繪製等角圖時，其三軸互呈：
① 30° ② 60° ③ 90° ④ 120°
6. 下列何種比例於繪製零件圖時應優先使用？
①1:2.5 ②1:3 ③1:5 ④1:6
7. 中心線一般使用何種線條來繪製？
①粗實線 ②粗虛線 ③細鏈線 ④中鏈線
8. 具斜面的對象物，需將斜面實形圖示時，可面對斜面繪製：
①局部投影圖 ②旋轉投影圖 ③部份投影圖 ④補(輔)助投影圖
9. 如螺絲孔等同形狀多數連續排列時，可以何種線條表示而省略其圖形？
①外形線 ②剖面線 ③細虛線 ④中心線
10. 將尺寸數值標註在方框內代表此尺寸為：
①參考尺寸 ②理論尺寸 ③多餘尺寸 ④量測尺寸
11. \oplus 此幾何公差符號表示：
①真圓度 ②圓柱度 ③同心度 ④位置度
12. 螺紋 M8x1，其中 1 表示：
①螺紋節距 ②螺紋直徑 ③螺紋種類 ④螺紋材料
13. 於繪製剖視圖時，下列何者於長軸方向需要將其剖開？
①螺栓 ②軸承 ③銷 ④墊圈
14. 材料記號 C2600B 代表所使用的材料為：
①鋼 ②銅 ③鋁 ④鐵
15. $\phi 30H7$ 孔與 $\phi 30g6$ 軸之配合屬於哪一種配合？
①餘隙配合 ②中間配合 ③緊配合 ④此軸與孔於此公差下無法配合
16. 圖 1 所示物件之錐度為何？
①1/10 ②1/5 ③1/3 ④1/2.5

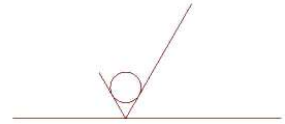


【圖 1】

17. 於同一軸上連續有餘隙配合、中間配合、緊配合等各種配合存在時，常採何種配合？
 ①孔基準配合 ②軸基準配合
 ③混合孔基準配合及軸基準配合 ④孔基準配合或軸基準配合均可且無差異

18. 如圖 2，此表面指示記號表示：

- ①無需再加工 ②不准再加工
 ③需要再加工 ④視情況需要而加工



【圖 2】

19. 假設一螺紋之節距為 2 mm，螺紋為雙螺紋，導程為何？

- ①1 mm ②2 mm ③3 mm ④4 mm

20. 箱形圖(半斜圖) (Cabinet Projection Drawing) 中，深度長度一般為實長的幾倍？

- ①2 倍 ②1/2 倍 ③4 倍 ④1/4 倍

21. 螺紋 M50x2-6H，其中 6H 表示：

- ①公牙螺紋等級 ②公牙螺紋條數 ③母牙螺紋等級 ④母牙螺紋條數

22. 油壓或空壓回路圖中使用 \square ，此記號表：

- ①電磁致動器 ②原動機 ③氣缸 ④油槽

23. 一正齒輪之齒頂圓圓周約為 179 mm，齒數 17，其模數為何？

- ①2.5 mm ②3 mm ③3.5 mm ④4 mm

24. $\phi 30(+0.013/+0)$ 孔，配合 $\phi 30(-0.007/-0.016)$ 軸時，最大可能間隙為何？(單位均為 mm)

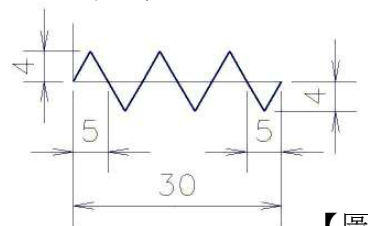
- ①0.020 ②0.029 ③0.039 ④0.016

25. 一滾動軸承其稱呼號為 6212P6，其內徑為何？

- ①62 mm ②12 mm ③60 mm ④21 mm

26. 圖 3 粗線為一加工表面，請估算其中心線平均粗糙度(R_a)？(本題所有單位均為 μm)

- ①0 ②1
 ③2 ④3



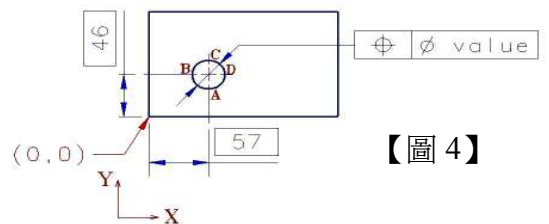
【圖 3】

27. 有關決定物體的主投影圖之原則，下列何者錯誤？

- ①以裝配圖為主而表示其功能者，應選擇物體之使用狀態
 ②以零件圖為主應選擇製造工程利用最多的一面
 ③沒有特別理由，就以對象物橫長放置為主投影面
 ④以車床加工之對象物之加工重點最好放在主投影圖之左側

28. 圖 4 描述於一長方形平板上鑽一圓孔。若訂此板之左下方頂點為原點，座標為(0,0)。X 軸正向朝右，Y 軸正向朝上。實際量測一圓孔之最下方點 A 之座標為(57.2, 30.8)，最左方點 B 之座標為(42.2, 45.8)，最上方點 C 之座標為(57.2, 60.8)，最右方點 D 之座標為(72.2, 45.8)。請問圖中幾何公差 value 之至少應訂為多少才能使此圓孔滿足此幾何公差？

- ①0.1
 ②0.2
 ③0.3
 ④0.4



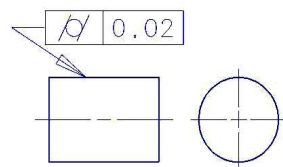
【圖 4】

29. 工程製圖用的中文字，原則上使用何種字體？

- ①細明體 ②仿宋體 ③標楷體 ④新細明體

30. 如圖 5，有關此圓柱之幾何公差，下列何者正確？(單位為 mm)

- ①圓柱之中心軸線落在一直徑 0.02 mm 之圓柱中
 ②圓柱之中心軸線落在一半徑 0.02 mm 之圓柱中
 ③圓柱表面所有點均落於一空心圓柱之區域中，此空心圓柱之外直徑與內直徑相差 0.02 mm
 ④圓柱表面所有點均落於一空心圓柱之區域中，此空心圓柱之外直徑與內直徑相差 0.04 mm



【圖 5】

31. 一般使用最廣的鋼管為配管用碳鋼鋼管。為了防蝕而施以鍍鋅者一般稱為：

- ①白管 ②黑管 ③紅管 ④銀管

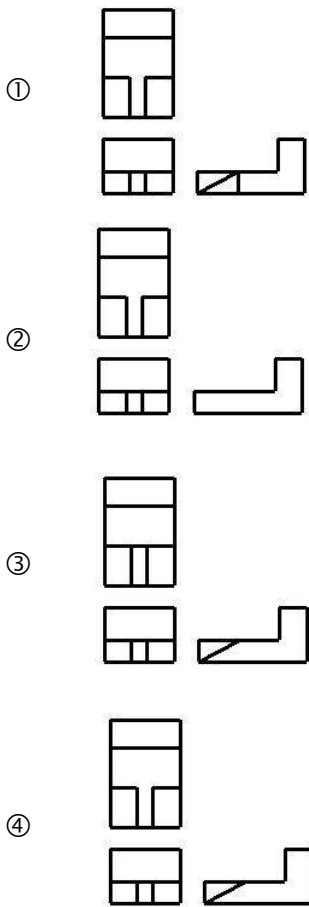
32.全周熔接之輔助記號爲一：

- ①小正方形 ②小三角形 ③小旗子 ④小圓形

33.熔接部分在說明線之箭頭這一邊時，基本記號應標註在基線之：

- ①左側 ②右側 ③上側 ④下側

34.下列四圖中，何者正確？（沒有缺少線條或多餘線條）



35.於零件圖或裝配圖中要省略繪製整個彈簧時，可只繪製彈簧兩端，而將中間部份省略，以何種線條來表示？

- ①細虛線 ②粗虛線 ③細實線 ④細鏈線

36.齒輪圖面一般均以由何方向所看之視圖爲主要視圖？

- ①平行軸方向 ②垂直軸方向
③與軸方向夾 30°角之方向 ④與軸方向夾 60°角之方向

37.於零件圖中繪製齒輪時，其齒頂線是以何種線條來表示？

- ①細虛線 ②粗實線 ③細實線 ④細鏈線

38.表示螺旋齒輪之齒方向時，通常就在主投影圖上，以幾條細斜線表示？

- ①一條 ②二條 ③三條 ④四條

39.一般來說，若圖形上未註明時，彈簧都屬於：

- ①右捲 ②左捲 ③前捲 ④後捲

40.當兩軸既不平行也不交叉時，應使用何種齒輪？

- ①歪齒輪 ②戟齒輪 ③人字齒輪 ④齒條與小齒輪

41.有關齒輪傳動的敘述，下列何者錯誤？

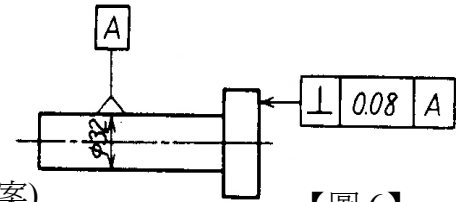
- ①轉動傳達確實 ②可在某一定範圍內選擇速度傳達比
③可吸收傳動中的振動 ④雙軸不平行也能確實傳達轉動

42.下列基本公差何者公差範圍最大？

- ①IT5 ②IT6 ③IT7 ④IT8

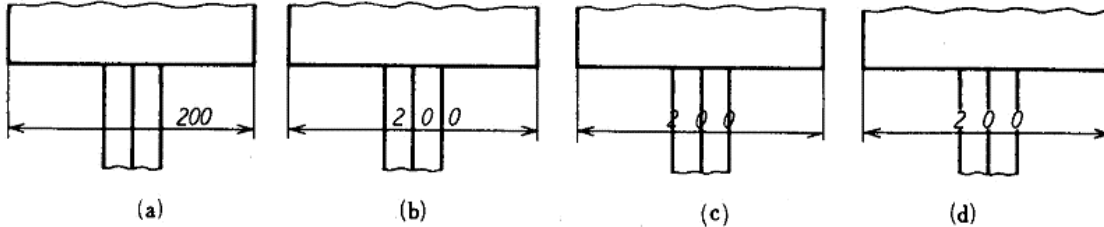
43. 如圖 6，有關所標註之幾何公差，下列何者正確？

- ① 對基準軸 A(標註尺寸 $\phi 32$ 部份之軸心)指定右端面之直角度公差
- ② 對基準軸 A(整支軸之軸心)指定右端面之直角度公差
- ③ 對基準軸 A(標註尺寸 $\phi 32$ 部份之表面)指定右端面之直角度公差
- ④ 對基準軸 A(整支軸之表面)指定右端面之直角度公差



【圖 6】

44. 下列標註尺寸(a)、(b)、(c)、(d)四例中，何者為不良？(請選出最佳答案)



- ① (b)、(c)、(d)
- ② (b)、(c)
- ③ (a)、(c)
- ④ (d)

45. 下列敘述何者正確？(請選出最佳答案)

- A. 一般而言，希望將物體全貌表示採用箱形圖(半斜圖)比採用等角圖來得明顯
- B. 箱形圖(半斜圖)中表示深度之線，一般對水平線斜 60°
- C. 物體具有圓形部份時，在等角圖中則成為橢圓
- D. 物體為長方形時，在等角圖中則成為平行四邊形

- ① A、B、C、D
- ② 僅 B、C、D
- ③ 僅 A、C、D
- ④ 僅 C、D

46. 下列敘述何者正確？(請選出最佳答案)

- A. 繪製一物體之投影圖時，一般均需將其正面(前視)圖、右側面(視)圖及平面(俯視)圖之三視圖畫出
- B. 對稱圖形之對稱軸須以一點鏈線表示其中心線
- C. 虛線太多會使圖形複雜化，反而不易看懂，故可畫出必要之虛線，其餘虛線部份可省略
- D. 一般相對應於之正面(前視)圖與側面(視)圖之投影圖之間的中心線應予以中斷

- ① A、B、C、D
- ② 僅 B、C、D
- ③ 僅 A、B、D
- ④ 僅 A、C、D

47. 下列敘述何者正確？(請選出最佳答案)

- A. 一般來說，中心線可做為尺寸線使用
- B. 於繪製尺寸線時，若尺寸線很短而無法畫入箭頭時，可以圓點替代箭頭
- C. 基準線不得當做尺寸線使用
- D. 尺寸線與尺寸界線原則上儘量保持 60°

- ① A、B、C、D
- ② 僅 B、C、D
- ③ 僅 B、C
- ④ 僅 A、B、C

48. 下列敘述何者正確？(請選出最佳答案)

- A. 有 ϕ 記號，表示其後之尺寸為直徑
- B. 在正方形圖中標註邊長時，可直接標註尺寸不須使用任何符號
- C. 有 R 記號，表示其後之尺寸為半徑
- D. 圓弧部份尺寸，原則上在 180° 以內者以半徑標註

- ① A、B、C、D
- ② 僅 C、D
- ③ 僅 B、C、D
- ④ 僅 D

49. 有關尺寸標註之敘述，下列何者正確？(請選出最佳答案)

- A. 標註尺寸時應儘量將尺寸分散於所有視圖內標註
- B. 尺寸標註時應由加工或裝配時之基準面或基準線為基礎標註
- C. 標註尺寸時，應考慮在現場無需再計算
- D. 在不容許有累積公差之軸之軸向尺寸應採用串列式尺寸標註法

- ① A、B、C、D
- ② 僅 B、C、D
- ③ 僅 A、B、C
- ④ 僅 B、C

50.有關配合的敘述 A、B、C、D 中，下列何者正確？(請選出最佳答案)

- A. 一般而言，孔加工的精度較軸加工的精度較易獲得
- B. 配合時常以軸為基準，配以容易加工的孔而做出各種配合
- C. 配合方式應考慮製品之形狀、功能、及所需費用
- D. 同一個製品中，不可併用孔基準配合及軸基準配合

① A、B、C、D

② 僅 A、B、C

③ 僅 C、D

④ 僅 C