

## 第一部分：機械製造

- 有關放電加工的敘述，下列何者正確？
  - 放電加工產業是屬於第三級產業
  - 屬於有屑的加工法
  - 屬於改變機械性質的加工法
  - 屬於傳統式的切削性加工
- 有關鑄鐵的敘述，下列何者正確？
  - 鑄鐵的含碳量約為 0.8~2.0%
  - 灰鑄鐵中含有石墨，於切削時有潤滑的作用，故切削性佳
  - 將灰鑄鐵施以退火處理，可形成展性鑄鐵
  - 鑄鐵的含碳量高，適合鍛造成形
- 有關砂模鑄造的敘述，下列何者正確？
  - 二氧化碳模可將舊砂回收，重複使用
  - 呖喃模使用矽酸鈉與矽砂製成
  - 乾砂模常用在形狀複雜、精度較高的小型鑄鋼件
  - 使用濕砂模之鑄件較不容易產生氣孔
- 有關流路系統的敘述，下列何者正確？
  - 澆口主要功能為輸送金屬溶液
  - 橫流道尾承受初始澆注金屬液的衝擊，留置低溫金屬液及雜質，亦有緩和流速功能
  - 補充金屬溶液除冒口外亦可從鑄口處注入模穴
  - 大型鑄件的明冒口亦用來同時澆鑄金屬液，以使大型鑄件容易填滿金屬液
- 塑性加工的施力範圍為何？
  - 應小於降伏強度
  - 應小於彈性限度
  - 應大於降伏強度，小於極限強度
  - 應大於極限強度
- 軟錫與硬錫是以錫料的熔點來區別，其界限溫度為何？

(A) 400°F	(B) 427°F
(C) 800°F	(D) 927°F
- 有關油漆塗用方法之敘述，下列何者正確？
  - 烘烤法具有高強度、高附著力與亮麗表面
  - 浸漬法用於大面積之塗層或不易塗刷處
  - 噴敷法可確保複雜外形獲得均勻塗層
  - 塗刷法用於汽車鈹金烤漆
- 若孔尺度與公差為  $\phi 40_{-0.01}^{+0.03}$  mm，軸尺度與公差為  $\phi 40_{-0.02}^{+0.01}$  mm 之配合，其裕度為何？
  - +0.02 mm
  - 0.02 mm
  - +0.05 mm
  - 0.05 mm

9. 有關切削劑的敘述，下列何者正確？
- (A) 水溶性切削劑其主要功能為潤滑  
 (B) 磨削工作最常使用的切削劑是調水油或水溶液  
 (C) 乳化油屬於非水溶性切削劑  
 (D) 切削劑著火點宜低，揮發性宜高
10. 工件的全長 160 mm，大徑  $\phi 40$  mm，小徑  $\phi 32$  mm，錐度部分軸向長度 80 mm，下列敘述何者正確？
- (A) 錐度為 1 : 20  
 (B) 半錐角為 1.43 度  
 (C) 以尾座偏置法車削時，尾座偏置量為 4 mm  
 (D) 以複式刀座偏轉法車削時，複式刀座偏轉角度為 2.86 度
11. 下列何種塑膠製品加工法，**無法**製造出中空製品？
- (A) 滾壓成形法  
 (B) 吹製成形法  
 (C) 澀鑄法  
 (D) 旋轉成形法
12. 有關螺紋滾軋之敘述，下列何者正確？
- (A) 模具製作費用低廉，維修容易  
 (B) 螺紋滾軋時須將胚料直徑製成與螺紋節徑相近  
 (C) 滾軋法適合內、外螺紋之大量生產  
 (D) 滾軋材料之硬度可達洛氏硬度 HRC50
13. 螺紋標註為「L-2N-M20×2-6H7G」時，下列敘述何者正確？
- (A) 螺紋為單線螺紋  
 (B) 螺紋為外螺紋  
 (C) 6H 表示螺紋的外徑公差等級  
 (D) 7G 表示螺紋的內徑公差等級

## 第二部分：機械基礎實習

14. 有關鋼質手槌的敘述，下列何者正確？
- (A) 鋼槌手柄部在  $\frac{1}{3}$  處縮小，主要目的是減輕重量  
 (B) 鋼槌比軟槌適合用於已加工面之敲擊  
 (C) 鋼槌以 0.45 磅最為常用  
 (D) 鋼槌之槌頭材料為工具鋼
15. 下列各種量具，何者精度最高？
- (A) 組合角尺  
 (B) 游標高度規  
 (C) 鋼尺  
 (D) 附錶高度規
16. 有關雙切齒銼刀的敘述，下列何者正確？
- (A) 適合銼削鋁、銅等軟質金屬  
 (B) 與銼刀邊夾角  $40^\circ \sim 45^\circ$  角之切刃為主切齒，主要功用為切削  
 (C) 銼齒深度較淺為副切齒，主要功用為排除切屑  
 (D) 適用於銼削量少，表面需精光處

17. 有關銼削的敘述，下列何者正確？
- (A) 新銼刀切齒較利，適用於黑皮面之銼削
  - (B) 淬火後之工件應使用鑽石銼刀加工
  - (C) 長度 300 mm 的銼刀，銼削次數以每分鐘 30 次為佳
  - (D) 銼刀面上塗粉筆除了可減少切屑卡在銼刀上，還可以防止銼刀生鏽
18. 使用高速鋼鑽頭在中碳鋼的工件上鑽削  $\phi 10$  mm 之孔，若鑽削速度為 22 m/min，則主軸轉數應為多少 rpm？
- (A) 600 rpm
  - (B) 650 rpm
  - (C) 700 rpm
  - (D) 750 rpm
19. 有關鉸孔的敘述，下列何者正確？
- (A) 機械鉸刀除可在機械上夾持使用，亦可搭配螺絲攻扳手使用
  - (B) 可調式鉸刀刀刃損壞時，只需更換損壞之刀刃即可，較符合經濟效益
  - (C) 鉸削時的進刀量約為鑽削時的  $\frac{1}{2} \sim \frac{2}{3}$  倍
  - (D) 鉸削鑄鐵時不需加切削劑
20. 攻製 7/16-14UNC 的內螺紋，採 75% 之接觸比，其鑽孔直徑尺寸為何？
- (A) 9.3 mm
  - (B) 9.8 mm
  - (C) 10.7 mm
  - (D) 12 mm
21. 有關手弓鋸條的敘述，下列何者正確？
- (A) 手弓鋸條之長度以全長計算
  - (B) 手弓鋸條每 25.4 mm 之齒數越多，其齒距越小
  - (C) 可撓式手工鋸條需將整支鋸條淬火硬化
  - (D) 手弓鋸條之寬度與厚度會隨鋸條長度成正比
22. 砂輪規格為 C-46-K-8-V-1A-200×25×23，下列何者正確？
- (A) 適宜磨削鑄鐵、黃銅
  - (B) 適合用來輪磨碳化鎢車刀
  - (C) 砂輪之孔徑為 25 mm
  - (D) 結合度為 V
23. 以車床車削一直徑 60 mm、長 100 mm 之低碳鋼工件，若轉速為 600 rpm，每轉進給為 0.4 mm，欲車削 50 mm 之長度，則車削時間需幾秒鐘？
- (A) 6 sec
  - (B) 10.5 sec
  - (C) 12.5 sec
  - (D) 25 sec
24. 有關複式刀座的敘述，下列何者正確？
- (A) 主要用途為車削短距離的內外錐度
  - (B) 複式刀座具有橫向進刀的功能
  - (C) 複式刀座安裝於床帷外部
  - (D) 複式刀座具有自動進刀的功能

25. 有關車床夾頭的敘述，下列何者正確？  
 (A) 三爪夾頭不僅適合夾持圓形，亦可夾持六角形工件  
 (B) 四爪夾頭無法夾持方形工件  
 (C) 三爪夾頭是利用方形螺紋的螺桿來驅動夾爪  
 (D) 車削不規則形狀工件，應使用雞心夾頭夾持較為適當
26. 有關車刀刀角的敘述，下列何者正確？  
 (A) 決定車刀刀角的大小最主要的因素是切削速度  
 (B) 車刀之隙角越大，刀刀之強度越強，適用車削硬材料  
 (C) 為延長刀具壽命，可加大車刀之切邊角與刀端角  
 (D) 車刀之斜角主要功能為引導切屑流向
27. 鋸切厚度 2 mm 之黃銅、鋼管、角鐵時，應選用何種規格之鋸條為佳？  
 (A) 14 齒 (B) 18 齒  
 (C) 24 齒 (D) 32 齒

### 第三部分：製圖實習

28. 有關製圖用紙之敘述，下列何者正確？  
 (A) 儀器畫常用之用紙為方格紙  
 (B) 工程繪圖用之道林紙厚薄以  $70 \text{ g/m}^2$  或  $80 \text{ g/m}^2$  為佳  
 (C) 模造紙為一種半透明、韌性佳的薄紙  
 (D) 製作藍圖前需先用描圖紙繪製圖面
29. 有關製圖用具之敘述，下列何者**不正確**？  
 (A) 製圖用鉛筆之軟硬規格共計 7B~9H 等 18 級  
 (B) 一片三角板配合丁字尺，可畫出最小之角度為  $15^\circ$   
 (C) 公制不鏽鋼直尺最小刻度為 0.5 mm  
 (D) 繪製直徑 50 mm 的圓，可使用彈簧圓規
30. 有關線條之敘述，下列何者正確？  
 (A) 可見輪廓線之線條粗細為中線  
 (B) 繪製運動機件之狀態須使用假想線  
 (C) 表面處理範圍之線條為一點細鏈線  
 (D) 長折斷線為不規則的連續細實線
31. 有關多邊形之敘述，下列何者正確？  
 (A) 任意邊長之三線段不一定可繪製三角形  
 (B) 已知一邊長欲繪製正方形時，不可使用圓規  
 (C) 使用圓之半徑長可繪製圓之內接正五邊形  
 (D) 正七邊形以一頂點連接其它頂點最少可分割成四個三角形
32. 有關徒手畫之敘述，下列何者**不正確**？  
 (A) 徒手畫常以鉛筆及橡皮擦為用具，圖紙則以描圖紙為最佳選擇  
 (B) 徒手畫水平短線時是使用手腕動作完成  
 (C) 徒手畫圓時，可使用正方形對角線方式畫得  
 (D) 徒手畫垂直線是由上而下來繪製

33. 有關立體圖之敘述，下列何者正確？

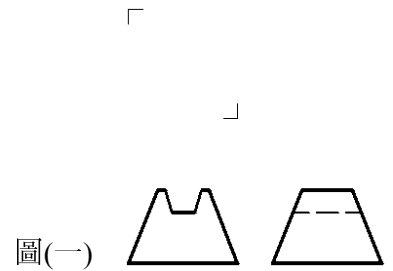
- (A) 等角投影圖為一種斜投影畫法
- (B) 繪製機件之零件圖可使用透視投影法
- (C) 等斜圖之三軸夾角  $120^\circ$
- (D) 同一物體等角投影圖的線長約為等角圖線長的 81.6%

34. 有關正投影之敘述，下列何者不正確？

- (A) 在空間中的一點，投影到三個主要投影面上仍為點
- (B) 一線與一個主要投影面垂直，與另兩個主要投影面平行者，稱為正垂線
- (C) 一點只要投影在一個主要投影面上，即可知道其位置
- (D) 一平面與一個主要投影面平行，與另兩個主要投影面垂直者，稱為正垂面

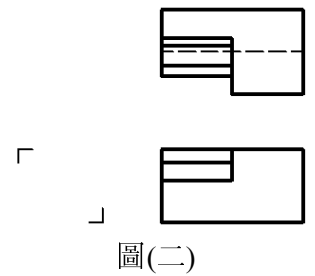
35. 如圖(一)所示，三視圖之左側視圖，下列何者正確？

- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 

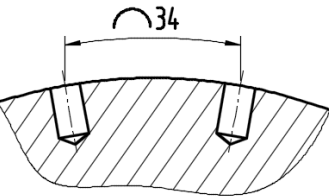
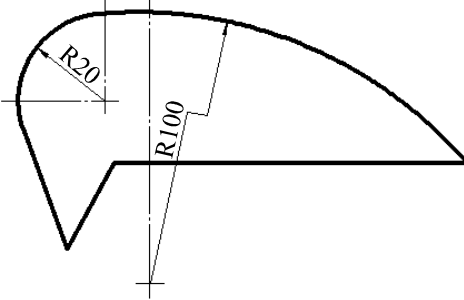
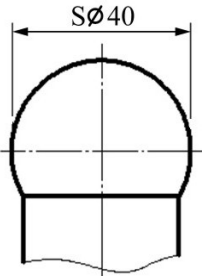
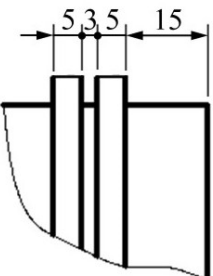


36. 如圖(二)所示，三視圖之俯視圖，下列何者正確？

- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 



37. 下列各圖之尺度標註，何者不正確？

- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 

38. 有關剖視圖之敘述，下列何者不正確？
- (A) 大型之物件，經剖切後，僅需畫出邊緣的剖面線
  - (B) 相鄰之兩物件，其剖面線の間隔距離如相等，則方向須相反
  - (C) 較薄之物件(如：墊片)，經剖切後，一定要畫出其剖面線
  - (D) 可同時顯示物體完整內外形狀之剖視圖為半剖視圖
39. 有關移轉剖面之敘述，下列何者正確？
- (A) 物體剖切後所繪製之移轉剖面的輪廓線為細實線
  - (B) 物體剖切後，先原地旋轉 90°，沿剖面線之延伸方向移出繪於原圖之外者稱之為移轉剖面
  - (C) 物體作連續數個移轉剖視圖時，其剖面線兩端須標註小寫字母區別之
  - (D) 物體剖切後原地旋轉 90°後，以細實線重疊繪製者稱之為移轉剖面
40. 有關習用畫法之敘述，下列何者不正確？
- (A) 只畫出想表達的部分，而省略其他部分的是圖稱之為局部視圖
  - (B) 對稱之視圖為節省圖紙空間與繪製時間，而只繪出一側者，此視圖稱之為半視圖
  - (C) 一凸緣機件有 3 個等距且直徑皆為 6 之圓孔，其標註方式為「 $\phi 6 \times 3$ 」
  - (D) 因圓角而消失細實線之稜線，繪製時須與輪廓稍留空隙

【以下空白】

# 模 擬 試 題