

第一部分：機械製造

1. 欲切削不鏽鋼材質之工件，應選用何種刀具較為恰當？
 - (A) M 類碳化物刀具
 - (B) K 類碳化物刀具
 - (C) P 類碳化物刀具
 - (D) 陶瓷刀具
2. 下列何種模型裕度是將模型尺度縮小？
 - (A) 收縮裕度
 - (B) 拔模裕度
 - (C) 搖動裕度
 - (D) 變形裕度
3. 下列何種形式之衝壓床可承受較大之負荷？
 - (A) 直邊式
 - (B) 凹口式
 - (C) 突角式
 - (D) 拱門式
4. 下列何者較適用於銲接兩塊厚度較大之金屬板？
 - (A) 電氣溶渣銲(ESW)
 - (B) 爆炸銲接(EXW)
 - (C) 摩擦銲接(FRW)
 - (D) 超音波銲接(USW)
5. 欲使編號 SAE1015 之材料表層硬化，應選用何種方式？
 - (A) 氮化法
 - (B) 滲碳法
 - (C) 高週波硬化法
 - (D) 火焰硬化法
6. 有關無屑加工法的敘述，下列何者不正確？
 - (A) 無屑加工又稱為非切削性加工法
 - (B) 電積成型屬於無屑加工法的一種
 - (C) 無屑加工法之加工精度較有屑加工法高
 - (D) 鑄造屬於無屑加工法的一種
7. 下列材料編號何者為鎳鉻鉬鋼？
 - (A) SAE1030
 - (B) SAE3025
 - (C) SAE4025
 - (D) SAE8045

8. 有關鍛造性的敘述，下列何者正確？
- (A) 脆性材料比延性材料鍛造性佳
 - (B) 純金屬比合金鍛造性佳
 - (C) 金屬晶粒較細者，鍛造性較佳
 - (D) 鍛造性與含碳量成正比
9. 有關鑄造所使用模型的敘述，下列何者不正確？
- (A) 砂模鑄造首要步驟便是決定模型的形狀與材料
 - (B) 鑄造形狀複雜且不容易拔模之鑄件時，模型應選用分段模型
 - (C) 刮板模型只需要製作成品外型之一小部分，模型製作費用較低
 - (D) 分割模型主要用於外型對稱之鑄件
10. 有關衝壓加工的敘述，下列何者正確？
- (A) 剪切時衝頭與衝模的間隙大約等同於板料之厚度
 - (B) 衝縫為將材料剪切一邊，保留三邊的加工法
 - (C) 將金屬板上不需要的材料切除，稱為下料
 - (D) 衝孔的尺寸是由衝頭控制
11. 有關氧乙炔銲的敘述，下列何者不正確？
- (A) 點火時應先開乙炔氣瓶上氣閥，再開氧氣瓶上氣閥
 - (B) 熄火時應先關銲炬上氧氣閥，再關銲炬上乙炔氣閥
 - (C) 乙炔量多於氧氣量時，會產生還原焰
 - (D) 利用乙炔氣與空氣混合後，點火燃燒進行焊接之工作
12. 有關表面硬化法的敘述，下列何者不正確？
- (A) 滲硼法為所有表面硬化法中硬度最高
 - (B) 滲硫法在施以硬化前需將工件進行淬火處理
 - (C) 大型齒輪應施以高週波硬化法之週波數較高者進行硬化
 - (D) 氮化法適合鋁、鉻、鉬合金鋼之表面硬化
13. 有關金屬澆鑄溫度的敘述，下列何者正確？
- (A) 澆鑄厚度較薄之鑄件應採用高溫澆鑄，以利金屬液充滿整個模穴
 - (B) 金屬液進入模穴前的溫度不可高於熔點，避免造成砂模燃燒損毀
 - (C) 澆鑄溫度太低時，易造成捲入之氣體不易排出模穴，使鑄件產生氣孔
 - (D) 金屬液在熔解爐中的溫度稱為澆鑄溫度，應高於熔點 10%~20%左右

第二部分：機械基礎實習

14. 有關扳手使用的敘述，下列何者正確？
- (A) 活動扳手可調性高，為裝卸六角螺絲、螺帽之最佳選擇
 - (B) 使用活動扳手時，施力方向應由固定邊向活動邊施力
 - (C) 欲增加扭力可在扳手柄部加裝套管
 - (D) 扳手使用時，施力方向應往前方推，以避免扳手敲擊到操作者造成傷害

15. 有關游標型高度規的敘述，下列何者**不正確**？
- (A) 尺寸的讀取方式同游標卡尺
 - (B) 劃線公制精度可達 0.02 mm
 - (C) 無法劃出圓桿端面之中心點
 - (D) 其劃刀常以碳化鎢材質製作
16. 有關鑽頭的用途，下列何者正確？
- (A) 翼形刀適合在厚板上鑽削大孔
 - (B) 鋸齒型鑽頭適合在薄板上鑽削小孔
 - (C) 鏟形鑽頭適合在薄板上鑽削大孔
 - (D) 油孔鑽頭適合用於深孔鑽削工
17. 下列何者**不是**單腳卡的用途？
- (A) 劃圓
 - (B) 在車床工件上劃記，用來定車削長度
 - (C) 求圓桿端面之中心
 - (D) 劃與工件邊成平行的線
18. 銼刀上塗粉筆的功用為何？
- (A) 增加銼削量
 - (B) 預防銼刀生銹
 - (C) 預防銼削面生銹
 - (D) 避免鐵屑堵塞於銼齒上
19. 有關銼刀的敘述，下列何者正確？
- (A) 切齒分為粗、中、細三種
 - (B) 銼刀每間隔 100 mm 就有一種規格
 - (C) 相同長度之銼刀，細齒較粗齒齒數為多
 - (D) 銼刀長度是指從銼刀端至銼刀柄的距離
20. 鋸切薄板應選用何種鋸條？
- (A) 齒數少
 - (B) 齒距大
 - (C) 鋸齒粗
 - (D) 交錯型鋸齒
21. 有關游標卡尺的敘述，下列何者正確？
- (A) 量測槽寬時，應讀取最大讀值
 - (B) 一支游標卡尺上可同時具有公制及英制兩種刻度
 - (C) 精度為副尺一格刻度與游尺一格刻度之差值
 - (D) 量測工件階級尺度時，應使用深度測桿
22. 有關劃線用平板的敘述，下列何者正確？
- (A) 花崗岩平板使用後應上油保養，避免銹蝕影響精度
 - (B) 鑄鐵平板硬度較花崗岩平板高，不易產生毛邊與刮痕
 - (C) 花崗岩平板熱膨脹係數低，不易因溫度而變形
 - (D) 精度要求較高的劃線工作應選用鑄鐵平板較為適宜

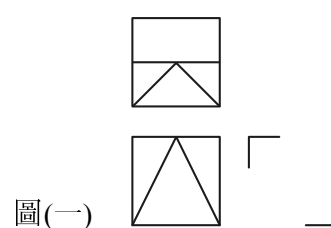
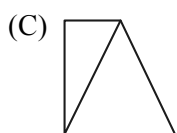
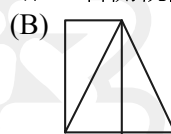
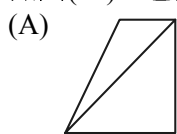
23. 有關銼刀的選用，下列何者**不正確**？
- (A) 銼削面需要較佳之表面光度時，應選用細切齒銼刀
 - (B) 銼削量大時，應選用粗切齒銼刀
 - (C) 銼削軟質金屬材料應選用曲切齒銼刀
 - (D) 銼削硬質金屬材料應選用粗切齒銼刀，以免銼齒崩裂
24. 有關鋸條的敘述，下列何者正確？
- (A) 鋸條齒數越多，齒距則越小
 - (B) 鋸條長度是指鋸條之總長
 - (C) 齒數是指每公分長度內鋸齒數目
 - (D) 高碳鋼鋸條常在表面上塗藍色保護漆防止生銹
25. 直徑 $\phi 6 \text{ mm}$ 之鑽頭，以 23 m/min 的切削速度鑽削工件，主軸轉速應為多少？
- (A) 1140 rpm
 - (B) 1220 rpm
 - (C) 1300 rpm
 - (D) 1380 rpm
26. 有關銼刀切齒形式的敘述，下列何者**不正確**？
- (A) 雙切齒銼刀之左切齒主要功能為切削
 - (B) 雙切齒銼刀之右切齒與銼刀邊成 $70^\circ \sim 85^\circ$
 - (C) 雙切齒銼刀適合銼削量大之粗銼削工作
 - (D) 單切齒傾斜角度約 $65^\circ \sim 85^\circ$ ，適用於精細平面的銼削
27. 有關鑽頭的敘述，下列何者正確？
- (A) 鑽頭之螺旋角相當於車刀的刀端角
 - (B) 鑽頭之螺旋角越大，鑽頭強度越大
 - (C) 鑽唇間隙角相當於車刀的前間隙角
 - (D) 鑽削一般鋼料鑽唇間隙角約為 $2^\circ \sim 18^\circ$

第三部分：製圖實習

28. 有關工程用圖紙的敘述，下列何者正確？
- (A) 裝訂成冊的 A3 與 A4 圖紙，其左邊與另外三邊的圖框線距紙邊尺度各為 20 mm、10 mm
 - (B) A4 圖紙可裁剪成 2 張之 A2 圖紙
 - (C) 圖紙的厚度以 kg/m^2 表示
 - (D) A1 圖紙的面積為 A3 圖紙面積的 4 倍
29. 有關圖紙摺疊，下列敘述何者正確？
- (A) 較 A4 大的圖紙，一般皆摺成 A5 大小，以便置於文書夾內
 - (B) 圖紙標題欄必須摺在上面
 - (C) 可隨意摺成適當大小
 - (D) 圖的零件表應摺在內頁以防洩密

30. 有關製圖設備的敘述，下列何者不正確？
- (A) 標規常用於繪製大圓
 - (B) 分規結構類似於圓規，可用於等分線段
 - (C) HB 鉛筆的筆芯，比 F 鉛筆的筆芯硬
 - (D) 一組三角板與丁字尺配合使用可以畫 15 度線
31. 欲擦去之線靠近他線時，可用下列何種工具？
- (A) 消字板
 - (B) 曲線板
 - (C) 橡皮擦
 - (D) 立可帶
32. 有關線條的敘述，下列何者正確？
- (A) 線條重疊時，依線條的優先次序，中心線為第二優先
 - (B) 剖面線係以虛線表示
 - (C) 表示圓柱之削平部位所加畫之對角交叉線以細實線表示
 - (D) 機械製圖中剖面線、尺度線及尺度界線為中線
33. 有關線條依據 CNS 規定粗、中、細規格，下列何者不正確？
- (A) 0.5、0.4、0.2 mm
 - (B) 0.7、0.5、0.25 mm
 - (C) 0.8、0.6、0.3 mm
 - (D) 1、0.7、0.35 mm
34. 以 A2 圖紙繪圖時，其標題、圖號所建議採用阿拉伯數字的最小字高為多少 mm？
- (A) 7
 - (B) 5
 - (C) 3.5
 - (D) 2.5
35. 正十邊形的內角和為多少度？
- (A) 360°
 - (B) 720°
 - (C) 1080°
 - (D) 1440°
36. 有關應用幾何作圖的敘述，下列何者不正確？
- (A) 兩圓互相外切，則連心線長等於兩半徑和
 - (B) 漸開線及阿基米德蝸(螺旋)線是平面曲線，而柱面螺旋線是空間曲線
 - (C) 通過在一直線上的三點，可作一圓弧
 - (D) 一平面切過圓球的內部，其交線為圓形
37. 當一圓在平面上沿一直線滾動時，圓周上一點移動的軌跡所形成的曲線稱為：
- (A) 正擺線
 - (B) 外擺線
 - (C) 漸開線
 - (D) 螺旋線

38. 有關徒手畫的敘述，下列何者正確？
- (A) 徒手畫垂直線應由上而下
 (B) 等角立體圖之徒手畫先畫夾角為 90° 之三條等角軸線
 (C) 徒手繪製草圖，最常採用的投影法為剖視投影
 (D) 徒手畫時，需使用三角板
39. 有關實物測繪與實物量測的敘述，下列何者不正確？
- (A) 徒手繪製水平線時，應由左向右繪製
 (B) 實物測繪時，先繪製組合圖再繪製工作圖
 (C) 半徑規可用來量測圓弧半徑尺度
 (D) 徒手草繪所使用的鉛筆，以 2B 比 HB 更適合
40. 如圖(一)，已知第三角法俯視圖及前視圖，請選出正確之右側視圖：



【以下空白】

模 擬 試 題