

中央造幣廠113年新進人員甄試試題及標準答案

甄試類科：鎔鑄技術員

測驗科目：機械基礎實習(全選擇題)

—作答注意事項—

- ①應考人須按編定座位入座，作答前應先檢查答案卡，入場證號碼、桌角號碼、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡作答者，不予計分。
- ②測驗期間，嚴禁隨身攜帶及使用行動電話或其他具可傳輸、掃描、交換或儲存資料功能之電子通訊器材或穿戴式裝置(包括但不限於：微型耳機、智慧型手錶、智慧型手環、智慧型眼鏡、電子字典、個人數位助理機、呼叫器等)，並不得置於座位四周或放置於作答區，違者該節以零分計。
- ③答案卡須保持清潔完整，請勿折疊、破壞或塗改入場證號碼及條碼，亦不得書寫與答案無關之任何文字或符號。
- ④本試題本為雙面，共100分，答案卡每人一張，不得要求增補。未依規定劃記答案卡，致讀卡機器無法正確判讀時，由應考人自行負責，不得提出異議。
- ⑤選擇題部分，限用2B鉛筆作答。請按試題之題號，依序在答案卡上同題號之劃記答案處作答，單選題在ABCD四個選項中選擇一個正確的答案，複選題在ABCDE五個選項中選擇所有正確的答案。未劃記者，不予計分。欲更改答案時，請用橡皮擦擦拭乾淨，再行作答，切不可留有黑色殘跡，或將答案卡汙損，也切勿使用修正帶或其他修正液。
- ⑥手寫題及作文部分，限用筆尖較粗之黑色或深藍色墨水筆，在答案卡上規定的區域紅色框線內書寫。不得使用鉛筆。修正時只可使用修正帶，不可使用修正液。若因字跡潦草、超出框線、寫到別的題號位置、或修正不清等原因，致評閱人員無法清楚辨識者，應考人責任自負。
- ⑦測驗結束前不得離場，擅自離場者以零分計。考試結束，試題本及答案卡務必繳回，未繳回者以零分計。●

第一部分 單選題【四選一，共20題，每題1分，共20分】

- A 1 虎鉗的主要功能是什麼？
A 夾持工件
B 銼削工件
C 磨削工件
D 鑽孔工件
- B 2 在使用虎鉗夾持工件時，應注意下列哪個安全措施？
A 使用損壞的虎鉗
B 避免在虎鉗夾具上夾持圓形工件
C 忽略工件的尺寸和形狀
D 不使用個人防護裝備
- C 3 使用劃線工具時，下列哪種規格的鋼尺較適合測量較大尺寸的工件？
A 150mm
B 300mm
C 500mm
D 1000mm
- C 4 使用鑽床進行鉸孔時，下列哪種規格的鑽頭較適合鉸孔操作？
A 大直徑鑽頭
B 小直徑鑽頭
C 具有鉸孔功能的鑽頭
D 具有多刃的鑽頭
- C 5 車床的主要功用是什麼？
A 雕刻工藝品
B 鑽孔加工
C 金屬切削加工
D 車床無特定功能
- A 6 在進行端面車削操作時，適合選擇的轉速應基於以下哪個因素？
A 工件材料
B 刀具材質
C 電源電壓
D 操作者身高
- A 7 在進行外徑車削操作時，以下哪種進給方式能夠達到更高的切削效率？
A 快速進給
B 慢速進給
C 不同速度交替進給
D 停止進給
- A 8 鑄造的主要流程包括以下哪些步驟？
A 熔化金屬、填充模具、冷卻凝固、取出鑄件
B 加工金屬、清洗表面、包裝運輸
C 拋光表面、塗裝、熱處理
D 剪切金屬、焊接、測量尺寸
- A 9 鑄造的定義是什麼？
A 將金屬熔化後注入模具中
B 將金屬切削成所需形狀
C 將金屬加工成薄片
D 將金屬進行淬火處理
- B 10 砂心在鑄造過程中的主要功能是？
A 保持鑄件表面平整
B 提供鑄件內部空間
C 控制鑄件的形狀與尺寸
D 提供鑄件的額外支撐
- D 11 下列哪種砂心屬於常見的型砂心？
A 硬砂心
B 軟砂心
C 矽膠砂心
D 粘土砂心
- A 12 在電銲機銲接中，電流的作用是？
A 加熱工件
B 加熱電極
C 提供壓力
D 增加粘合劑的粘度
- A 13 電銲機銲接的原理是？
A 金屬熔化後再結合
B 金屬加熱至變軟後再壓合
C 金屬表面氧化後再接合
D 金屬加熱後利用機械力拉伸
- C 14 在手工電銲運行中，下列哪個步驟是正確的順序？
A 開啟電源 → 調整電流 → 進行銲接 → 關閉電源
B 進行銲接 → 調整電流 → 開啟電源 → 關閉電源
C 調整電流 → 開啟電源 → 進行銲接 → 關閉電源
D 開啟電源 → 進行銲接 → 調整電流 → 關閉電源
- A 15 在手工電銲運行中，適當的電流設定應該基於以下哪個因素？
A 工件材料
B 電極材料
C 焊接位置
D 焊接時間

- C 16 在手工電銲對接操作中，下列哪個步驟是正確的順序？
 A 清潔工件 → 進行對接 → 調整電流 → 進行銲接
 B 調整電流 → 進行對接 → 清潔工件 → 進行銲接
 C 進行對接 → 清潔工件 → 調整電流 → 進行銲接
 D 清潔工件 → 調整電流 → 進行銲接 → 進行對接
- B 17 下列哪種手工工具適合用於鉗住小型零件？
 A 手鋸
 B 手鉗
 C 手鎚
 D 手錘
- C 18 下列哪項措施有助於保養劃線工具？
 A 將工具浸泡在水中清洗
 B 使用砂紙磨損的部分
 C 定期檢查刀片狀況並及時更換
 D 將工具放在潮濕環境中
- B 19 在劃線工具的維護中，下列哪個動作是不推薦的？
 A 使用銼刀清理工具表面
 B 用潤滑油塗抹刀片
 C 將工具存放在干燥通風的地方
 D 定期檢查固定螺絲是否鬆動
- A 20 在鑽孔操作中，下列哪個因素會影響鑽頭的選擇？
 A 工件材料和孔徑大小
 B 鑽頭的顏色和形狀
 C 鑽頭的品牌和價格
 D 使用者的身高和體重

第二部分 單選題【四選一，共22題，每題2分，共44分】

- B 21 在車床基本操作中，下列哪個工具用於固定工件？
 A 螺絲攻
 B 夾頭
 C 鉸刀
 D 銼刀
- A 22 捨棄式外徑車刀的安裝時，應該注意以下哪個步驟？
 A 將刀片安裝在錐形孔中
 B 使用手套進行操作
 C 忽略固定螺栓的檢查
 D 隨意更換刀片位置
- A 23 在使用游標卡尺進行量測時，下列哪個動作是不正確的？
 A 用手指輕觸游標以固定位置
 B 確保被測量物品與游標卡尺平行
 C 測量前應檢查游標卡尺的刻度是否清晰
 D 確認量測結果前後兩個刻度間的差值
- B 24 游標卡尺的量測原理是基於以下哪個原理？
 A 光學原理
 B 比例原理
 C 電子原理
 D 磁學原理
- C 25 銼削時應該避免以下哪種姿勢？
 A 手臂伸直
 B 手掌與刀刀平行
 C 腰部前彎
 D 頭部向前傾斜
- D 26 在操作車床時，以下哪項是最基本的安全注意事項？
 A. 使用手套以保護手部
 B. 在車刀運轉時放置手指在車床上
 C. 使用適當的切削液
 D. 將工件夾緊以防止移動
- D 27 在進行外徑車削操作時，下列哪項做法是不正確的？
 A. 設定適當的切削速度和進給量
 B. 確保工件固定在工作台上
 C. 使用適當的刀具選擇
 D. 調整刀具位置時，不需要注意刀具與工件的接觸
- B 28 當量測工件外徑時，應該將外徑量測器的測量面放置在工件的哪個位置？
 A. 工件中心點
 B. 工件表面最高點
 C. 工件表面最低點
 D. 工件的側面
- C 29 在外徑階級車削操作中，下列哪項最能確保尺寸控制的準確性？
 A. 增加切削速度以提高效率
 B. 使用適當的刀具進給量
 C. 定期檢查刀具磨損情況
 D. 調整工件夾具以確保穩固固定

- A 30 在使用鑄造設備時，以下哪種鑄造工具是常用的？
A. 錘子 B. 鑽頭
C. 鋸子 D. 壓力計
- B 31 在進行造模工作時，下列哪項是適當的操作？
A. 在模具表面灑上水以加速硬化 B. 在模具內部塗抹潤滑劑以減少摩擦
C. 使用手掌直接觸摸模具以檢查溫度 D. 在操作時將模具隨意擺放
- B 32 在製作簡易整體模型的鑄模過程中，以下哪個步驟是必要的？
A. 塑膠成型 B. 金屬熔化
C. 脫膠處理 D. 表面處理
- C 33 製作砂心時，下列哪項是確保砂心質量的重要步驟？
A. 使用過期的砂子 B. 忽略砂型中的氣孔
C. 使用適當的模具設計 D. 不進行砂心的烘乾處理
- D 34 在使用電銲設備進行焊接時，下列哪項是安全注意事項？
A. 在操作時將焊條隨意放置在地板上 B. 在操作時不戴防護手套
C. 在操作時穿著潮濕的衣物 D. 在操作時保持工作區域通風良好
- B 35 在進行氬銲操作時，下列哪項是正確的氬氣使用方法？
A. 使用壓力過高的氬氣以加快焊接速度 B. 使用適量的氬氣以保護焊接區域
C. 不需要使用氬氣進行氬銲 D. 使用氬氣進行清潔焊接區域
- C 36 在進行氬銲對接操作時，下列哪項是正確的操作步驟？
A. 直接開始焊接而不需要準備工作 B. 在焊接前不需對工件進行清潔處理
C. 使用對接夾具將工件固定在正確位置 D. 不需要校正焊接電流和氬氣流量
- B 37 以下哪項是保養量具的正確方法？
A. 將量具暴露在潮濕環境中 B. 定期清潔並塗上潤滑油
C. 隨意放置量具，不需整理收納 D. 不需要校正量具的準確度
- C 38 在整體模型鑄模製作中，下列哪項是澆流道系統的主要功能？
A. 增加鑄件的硬度 B. 減少鑄件的重量
C. 促進金屬填充鑄件 D. 提高鑄件的表面光滑度
- C 39 在製作分型模型時，下列哪項是正確的操作步驟？
A. 忽略模型的表面光滑度 B. 不需要注意模型的尺寸準確度
C. 使用適當的分型劑以方便模型的取模 D. 在操作時不需要考慮模型的結構複雜度
- C 40 在選擇電銲條時，下列哪個因素是需要考慮的？
A. 工作溫度 B. 銲接速度
C. 工作電流 D. 材料硬度
- A 41 在金屬電弧銲運行中，下列哪個因素是影響銲接效果的主要因素？
A. 電流大小 B. 環境溫度
C. 銲接速度 D. 工件材料
- B 42 在金屬電弧銲對接操作中，下列哪個步驟是正確的銲接順序？
A. 先從兩端向中間銲接 B. 先從中間向兩端銲接
C. 隨意選擇銲接順序 D. 先進行側面銲接再進行底部銲接

第三部分 複選題【五選多，共18題，每題2分，共36分】

- ACE 43 在進行手工鋸切時，下列哪些姿勢是適當的？
A. 鋸框保持與工件垂直 B. 鋸框應與工件成 45 度角
C. 使用整個鋸刃的長度進行鋸切 D. 鋸切時用力過猛
E. 鋸切過程中身體保持穩定

- ACD 44 在使用鋸子進行切割時，以下哪些說明是正確的？
A. 鋸切速度應適中，以免損壞鋸片 B. 應該在無任何固定下進行鋸切
C. 鋸片應保持清潔且鋒利 D. 切割時應間斷加油以降低摩擦
E. 鋸框應該隨意搖晃以加快切割速度
- ACE 45 關於車床的操作，以下哪些說法是正確的？
A. 車刀應保持鋒利，並適當調整至工件中心高度
B. 使用車床前應確認所有保護裝置已卸除
C. 操作前應檢查機床的潤滑油是否充足
D. 在車削過程中可以隨時用手調整主軸轉速
E. 定期檢查並緊固所有可動部件和螺絲
- ABDE 46 在車床的日常維護中，應進行哪些操作以確保機床的正常運作？
A. 每次使用後清潔車床表面的切屑和油污 B. 每週對車床主軸進行加油潤滑
C. 每月更換車床的傳動帶 D. 定期檢查刀具的磨損情況並更換
E. 確保機床各部件的連接緊固無異常聲音
- ABCD 47 在使用外徑車刀進行加工時，哪些因素會影響加工件的表面粗糙度？
A. 車刀的切削速度 B. 車刀的進給率
C. 工件材料的硬度 D. 車刀的材質
E. 加工環境的溫度
- ABE 48 在設定外徑車刀加工公差時，應考慮下列哪些因素？
A. 刀具磨損程度 B. 機床的穩定性
C. 選用的切削液種類 D. 加工材料的彈性模數
E. 加工過程中的振動
- ABDE 49 關於端面與外徑車削的安全操作，以下哪些措施是必要的？
A. 操作前檢查機床是否正常運行 B. 確保所有切削工具和夾具適合使用的工件
C. 未經許可使用機床 D. 定期檢查和更換機床上的安全防護裝置
E. 在任何情況下都避免穿著寬鬆的衣物和首飾
- ACD 50 關於金屬熔解和澆鑄過程，以下哪些說法是正確的？
A. 熔解金屬應控制適當的溫度以避免過度氧化
B. 澆鑄過程中應使用冷卻劑來加速金屬固化
C. 熔爐內的金屬應保持清潔，避免雜質混入
D. 使用耐熱容器來儲存和轉移熔融金屬
E. 澆鑄後應立即對鑄件進行熱處理
- ABD 51 關於金屬澆鑄，下列哪些做法有助於提高鑄件的質量？
A. 使用預熱的模具進行澆鑄 B. 澆鑄前對熔融金屬進行除渣
C. 盡量使用低溫熔融金屬進行澆鑄 D. 控制澆鑄速度以防止氣泡生成
E. 在澆鑄過程中隨意更改金屬的流動方向
- ABCE 52 在鑽床操作中，為了確保鑽孔質量，應考慮下列哪些因素？
A. 工件的材料硬度 B. 鑽頭的鋒利程度
C. 鑽孔深度的預設 D. 操作者的技能水平
E. 鑽孔時的進給速率
- ABDE 53 關於切削劑的選擇，以下哪些因素需要考慮？
A. 被加工材料的類型 B. 切削操作的類型
C. 環境溫度 D. 切削劑的潤滑性能
E. 切削劑的冷卻性能
- ACD 54 進行電銲作業時，以下哪些安全措施是必要的？
A. 穿著防火的工作服裝和鞋子 B. 在易燃物附近進行焊接作業
C. 使用防護眼鏡和面罩 D. 確保工作區域有良好的通風
E. 隨意放置電銲機和電纜

- ABDE 55 有關銼刀的材質和規格，下列哪些選項是正確的？
A. 高速鋼銼刀適用於大部分金屬材料的加工
B. 碳化鎢銼刀硬度高，適用於硬質材料的加工
C. 銼刀的粒度越細，適用於粗糙加工
D. 長銼刀適用於深孔的加工
E. 銼刀的寬度影響其在不同材質上的切削效率
- ABCD 56 鑽床的維護和保養中，下列哪些措施是必要的？
A. 定期檢查鑽床的皮帶緊度和磨損情況
B. 保持鑽床工作台和鑽頭的清潔
C. 確保所有運動部件的潤滑油充足
D. 定期檢查電氣系統，避免接觸不良
E. 僅在鑽床出現故障時才進行檢查和維護
- ABDE 57 在進行鉸孔操作時，應遵循哪些步驟？
A. 確認工件固定穩固，避免加工時移動
B. 選擇適合工件材質的鉸刀
C. 首先使用大直徑鉸刀進行粗加工
D. 使用冷卻液以降低工件與鉸刀的摩擦熱
E. 檢查加工後的孔邊緣是否有毛刺
- ABDE 58 在端面車削過程中，關於工件長度的量測，下列哪些描述是正確的？
A. 使用深度規來測量工件從夾具到端面的距離
B. 在量測前確保工件固定穩定，以防移動
C. 動態測量可以在車削過程中進行，以調整尺寸
D. 使用千分尺定期檢查切削過程中的尺寸變化
E. 測量完成後，檢查量具是否有損壞或需要校正
- ABD 59 針對以下哪些工作環境需求，應選擇低氫鐵素電焊條？
A 外場施工
B 海上鑄造廠
C 高溫熔融金屬工作環境
D 濕度高的環境
E 高精密度零件焊接
- AE 60 在電焊實習工場，下列哪些安全措施是必須遵守的？
A 使用合適的個人防護裝備
B 將焊接機械置於易燃物附近
C 在無人值守的情況下進行電焊作業
D 將焊接材料隨意堆放在工作區域
E 在地面上敷設明顯的安全警示標誌

