

台灣中油股份有限公司 104 年僱用人員甄試試題

甄試類別【代碼】：探勘類【H8049】

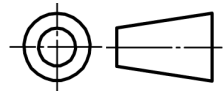
專業科目：A. 電工原理、B. 機械常識

*請填寫入場通知書編號：

注意：①作答前須檢查答案卡、測驗入場通知書號碼、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。使用非本人答案卡者，不予計分。
 ②本試卷為一張雙面，共 65 題，其中【第 1-40 題，每題 1.25 分，佔 50 分】；【第 41-65 題，每題 2 分，佔 50 分】，限用 2B 鉛筆作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
 ③請勿於答案卡書寫應考人姓名、入場通知書號碼或與答案無關之任何文字或符號。
 ④本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數功能、儲存程式功能)，但不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該節扣 10 分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
 ⑤答案卡務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

第一部分：【第 1-40 題，每題 1.25 分，共計 40 題，佔 50 分】

- 【3】1. 下列何種方法為改變材料化學成分的表面硬化方式？
 ①火焰加熱硬化法 ②高週波硬化法 ③滲碳硬化法 ④電解淬火硬化法
- 【1】2. 銑刀之迴轉方向與工件進給方向相反的銑削方式，稱為何種方法？
 ①逆銑法 ②順銑法 ③排銑法 ④跨銑法
- 【2】3. 一般分度頭蝸輪與蝸桿的齒數比為何？
 ① 50 : 1 ② 40 : 1 ③ 35 : 1 ④ 30 : 1
- 【3】4. 請問選擇砂輪最主要關鍵為何？
 ①磨料 ②結合度 ③被研磨的材料種類 ④組織
- 【1】5. 下列何種方式適合大量生產低熔點非鐵金屬之外螺紋？
 ①壓鑄加工 ②銑床銑削 ③車床加工 ④擠製加工
- 【4】6. CNC 工具機廣泛使用何種導螺桿以致於有較高之加工性能？
 ①梯形導螺桿 ②方形導螺桿 ③ V 形導螺桿 ④滾珠導螺桿
- 【4】7. 有關 CNC 車床 G 碼之加工，下列敘述何者錯誤？
 ① G41 刀鼻半徑向左補正 ② G42 刀鼻半徑向右補正
 ③ G40 刀鼻半徑補正取消 ④ G03 順時針圓弧切削
- 【3】8. 在自動化技術中，FMS 是指何者的簡稱？
 ①電腦輔助製造系統 ②電腦數值控制 ③彈性製造系統 ④群組技術系統
- 【1】9. 下列何者為半導體主要材料？
 ①矽 ②鎂 ③鋁 ④銅
- 【4】10. 依 CNS 規範，一張 A0 的圖紙可以裁製成幾張 A3 的圖紙？
 ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8
- 【3】11. 在工程圖中，標題欄顯示右側符號時，表示該圖採用何種角法？
 ①第一角法 ②第二角法 ③第三角法 ④第四角法
- 【1】12. 繪製輔視圖根據的投影原理為何？
 ①正投影 ②斜投影 ③半斜投影 ④透視投影
- 【4】13. 機械材料表示為 CNS SS400 是何意義？
 ①最高抗拉強度 400 N/mm² 之鑄鐵 ②最高抗拉強度 400 N/mm² 之合金工具鋼料
 ③最低抗拉強度 400 N/mm² 之鍛造鋼料 ④最低抗拉強度 400 N/mm² 之結構用軋鋼料
- 【4】14. 依 CNS 規範，下列何者不是工程圖中細鏈線的用途？
 ①中心線 ②基準線 ③節線 ④尺度線
- 【3】15. 有兩個圓直徑分別為 20 mm 與 40 mm，若此二圓為外切，則連心線長是多少 mm？
 ① 20 ② 25 ③ 30 ④ 60
- 【4】16. 一物體的尺度標註，可分為哪兩種尺度？
 ①功能尺度與非功能尺度 ②形狀尺度與方向尺度
 ③大小尺度與參考尺度 ④大小尺度與位置尺度
- 【4】17. 若圖面尺度標註為 $100 \pm \begin{matrix} 0.05 \\ 0.03 \end{matrix}$ mm，檢查工件時，下列哪一件不及格？
 ① 99.99 mm ② 100.04 mm ③ 99.97 mm ④ 100.08 mm
- 【3】18. 下列何者不是彈簧的主要功用？
 ①吸收振動 ②儲存能量 ③定位 ④力的量度
- 【3】19. 有關「鍵」的敘述，下列何者錯誤？
 ①方鍵的斷面呈正方形 ②斜鍵又稱為推拔鍵
 ③半圓鍵是一種無鍵座之鍵，利用摩擦來傳達動力 ④栓槽鍵用於需要傳達極大扭力的場所
- 【4】20. 下列何者不屬於連接用螺紋？
 ①國際公制標準螺紋 ②統一標準螺紋 ③惠氏螺紋 ④方螺紋



- 【2】21. 工程圖上標註尺寸為 30±0.02 mm，下列敘述何者錯誤？
 ①公差=0.04 mm ②上偏差=-0.02 mm ③上限尺寸=30.02 mm ④下限尺寸=29.98 mm

- 【4】22. 下列何種螺紋製造方式無法製造內螺紋？
 ①車床車削 ②銑床銑削 ③螺絲攻切製 ④滾軋製造

- 【2】23. 有關齒輪之模數、徑節與周節之敘述，下列何者錯誤？
 ①公制齒輪以模數表示大小 ②模數越大齒形越小
 ③周節=齒間+齒厚 ④徑節單位為吋

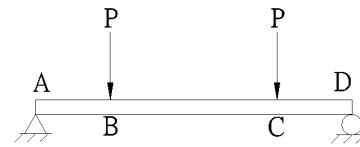
- 【2】24. 有關粉末冶金之敘述，下列何者錯誤？
 ①可製作多孔性產品 ②可以製造複雜形狀之產品
 ③金屬粉末價格較高，且不易儲存 ④設備費高，不適合少量生產

- 【1】25. 一鑽床的馬達機械效率為 90%，皮帶輪的機械效率為 80%，則該鑽床的機械效率為：
 ① 72% ② 80% ③ 85% ④ 90%

- 【凡作答皆計分】26. 一物體靜置於地面上，物體與地面之摩擦係數為 0.2，除重力外沒有其他外力的作用，下列敘述何者錯誤？
 ①摩擦力朝上 ②摩擦力朝左
 ③摩擦力朝右 ④物體與地面之間不會有摩擦力產生

- 【2】27. 延性機械材料之降伏強度與容許應力之比值稱為安全因數，於應用上其值必需如何設定？
 ①小於 1 ②大於 1 ③小於 1/2 ④大於 1/2

- 【2】28. 若樑支承處的未知反作用力超過 3 個，不能直接由靜力學的三個平衡方程式求得者，稱為靜不定樑，下列何者屬於靜不定樑？
 ①簡支樑 ②固定樑 ③懸臂樑 ④外伸樑



- 【2】29. 一樑受力如右圖所示，則樑在哪一部分是受純彎曲作用？
 ① AB ② BC ③ CD ④ AD

- 【3】30. 一矩形截面樑，寬 12 mm，高 16 mm，若承受 192000 N 的剪力作用，則其最大剪應力為若干 N/mm²？
 ① 500 ② 1000 ③ 1500 ④ 2000

- 【3】31. 一軸以每分鐘 2000 轉傳動 12π 仟瓦的功率，則軸所受的扭矩為若干 N-m？
 ① 45 ② 90 ③ 180 ④ 270

- 【2】32. 有關機械力學方面，下列敘述何者錯誤？
 ①彈性係數(E)的值與材料的大小及幾何形狀無關 ②材料的彈性係數越大，材料越容易變形
 ③單位長度的變形量稱為應變 ④應力常用的絕對單位為 N/mm²

- 【1】33. 有關量具用途及原理方面，下列敘述何者錯誤？
 ①螺紋分厘卡是用於量測螺紋節距
 ②塊規使用為確保精度，以採用最少塊數及由大至小之組合為原則
 ③游標卡尺可用以量測內徑、外徑、長度、深度及階級尺寸
 ④正弦桿是利用三角函數之正弦原理，可以精密量測出機件之角度或錐度

- 【3】34. 一游標卡尺本尺 1 格 1 mm，游尺取本尺 19 格分成 20 等分，則其最小讀值為：
 ① 0.01 mm ② 0.02 mm ③ 0.05 mm ④ 0.1 mm

- 【1】35. 工廠大量生產時，車削一外徑為 30 mm 之圓桿，使用下列何種量具檢驗最適合？
 ①環規 ②柱塞規 ③螺紋分厘卡 ④投影比較儀

- 【4】36. 有關切削劑之敘述，下列何者錯誤？
 ①水溶性切削劑以冷卻為主 ②非水溶性切削劑以潤滑為主
 ③切削劑具有冷卻、潤滑及清潔等三項主要功能 ④切削劑著火點宜低，揮發性宜高

- 【1】37. 固體滲碳法使用之滲碳劑為：
 ①木炭 ②氰化鉀 ③氰化鈉 ④一氧化碳

- 【3】38. 機械製圖中組合圖的主要功用為何？
 ①表達各零件的表面粗糙度 ②表達各零件的加工方法
 ③表達各零件結合的情形、相對位置和機構的功能 ④表達各零件的大小及形狀

- 【2】39. 有關防護器具的敘述，下列何者正確？
 ①戴安全帽可以不用將扣環扣上
 ②在有害氣體及粉塵的作業環境中應使用呼吸防護器具
 ③一般的皮鞋可當安全鞋使用
 ④使用耳塞及耳罩會造成工作者聽力損傷

- 【3】40. 有關鍋爐及壓力容器之安全管理與檢查之敘述，下列何者錯誤？
 ①小型壓力容器之構造，應合於國家標準一四九六七小型壓力容器之規定
 ②第一種壓力容器設置完成時，應向檢查機構申請竣工檢查
 ③鍋爐之操作管理應雇用專任操作人員，於鍋爐運轉中得使其從事與鍋爐操作無關之工作
 ④第一種壓力容器檢查合格證有效期限屆滿前一個月，應填具定期檢查申請書向檢查機構申請定期檢查

【請接續背面】

