

台灣中油股份有限公司 103 年雇用人員甄選試題

甄選類別【代碼】：油料操作類【G1340-G1345】

專業科目：A.電腦常識、B.機械常識、C.電機常識

*請填寫入場通知書編號：

注意：①作答前須檢查答案卡、入場通知書編號、桌角號碼、應試類別是否相符，如有不同應立即請監試人員處理，否則不予計分。
 ②本試卷為一張雙面，共 80 題，每題 1.25 分，共 100 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。

【2】1.某顆硬碟的規格敘述如下：2.0TB、7200RPM、SATA 6.0Gb/s、1,953,525,168 Sectors。則此硬碟旋轉一圈所需時間約為多少毫秒？

- ① 2.0
- ② 8.33
- ③ 168
- ④ 7200

【2】2.假設「0」代表邏輯值「False」、「1」代表邏輯值「True」，則下列哪一種邏輯運算，當輸入端輸入任一值 0 時，其輸出端必輸出 0？

- ①反閘(NOT Gate)
- ②且閘(AND Gate)
- ③或閘(OR Gate)
- ④互斥或閘(XOR Gate)

【4】3.若採用 CD 品質錄音（取樣頻率 44,100Hz、樣本大小 16bits、立體聲），則錄製 10 秒的聲音檔案大小約為多少 KB？

- ① 86KB
- ② 860KB
- ③ 172KB
- ④ 1722KB

【3】4.網際網路是採用封包交換(packet switching)技術來傳輸資料，下列有關封包的敘述，何者錯誤？

- ①封包在 OSI 的 7 層架構中是屬於網路層
- ②資料會先分割成許多特定大小的封包
- ③傳遞資料時所有封包會按同一路徑依序傳遞
- ④資料在傳遞時不需建立連線

【1】5.有關 CPU 的敘述，下列何者錯誤？

- ① CPU 執行一個指令的步驟包含：擷取、編碼、執行及儲存
- ② MIPS 可用來衡量 CPU 的執行速度
- ③ CPU 的時脈頻率又稱為 CPU 的內頻
- ④一般而言，採用精簡指令集的 CPU，其指令執行的速度較採用複雜指令集的 CPU 快

【1】6.小明發現每次在家上網時，電腦內的 IP 位址不會固定，這代表小明所申請上網的 ISP 業者可能啟動了下列哪個協定，才讓小明每次上網的 IP 位址不固定？

- ① DHCP
- ② FTP
- ③ POP3
- ④ SMTP

【1】7.若電腦以 1 個位元組(Byte)的記憶體來儲存整數，並以 2 補數來表示負數，則其可表示的數字範圍為何？

- ① -128 ~ 127
- ② 0 ~ 255
- ③ -256 ~ 255
- ④ 0 ~ 511

【2】8.小華向中華電信申請 60M/5M 的光纖網路，今欲下載 1.2G Bytes 的資料，則至少要花多少時間，才能下載完畢？

- ① 20 秒
- ② 160 秒
- ③ 240 秒
- ④ 1920 秒

【3】9.下列 Visual Basic 函數敘述，何者可以產生 10 至 20 的整數亂數？

- ① Rnd()*11
- ② Int(Rnd()*11)
- ③ Int(Rnd()*11)+10
- ④ Int(Rnd()*11)+20

【4】10.下列有關電腦病毒的敘述，何者錯誤？

- ①電腦中了開機型病毒後，病毒會寄生在開機磁碟的啟動磁區(Boot Sector)
- ②電腦中了檔案型病毒後，受到感染的檔案在執行後會傳染其他檔案，並常駐在記憶體中伺機發作
- ③文件檔如微軟公司的 Word 檔及 Excel 檔亦會感染病毒
- ④電腦中了特洛伊木馬程式病毒(Trojan horse)後，病毒會不斷大量自我複製，造成電腦無法運作

【2】11.下列有關嵌入式電腦(Embedded Computer)，何者錯誤？

- ①可用在汽車、電腦辭典等產品上
- ②常用在天氣的預測
- ③是一種具有特殊功能的電腦
- ④常內建在資訊家電中

【3】12.若在 Windows 作業系統的裝置管理員中發現「？」，則代表：

- ①該裝置停用
- ②該裝置與其它裝置衝突
- ③該裝置無法識別
- ④需重新安裝作業系統

【3】13.電腦各單元間進行資料或訊號傳送的管道是匯流排(bus)，下列有關匯流排的敘述，何者錯誤？

- ①控制匯流排是控制單元傳送控制訊號給其他單元
- ②位址匯流排傳輸方向是單向
- ③資料匯流排是各單元傳送資料或指令的通道，其傳輸方向是單向
- ④控制匯流排傳輸方向是單向

【2】14.下列作業系統中，何者不適合當作智慧型手機的作業系統？

- ① Liunx
- ② Mac OS
- ③ iOS
- ④ Android

【3】15.下列有關行動條碼(QR code)的敘述，何者錯誤？

- ①在角落有回字圖案
- ②外表呈現正方形
- ③編寫格式是採用一維條碼
- ④可應用在電子商務

【4】16.下列何種資料結構的存取方式是後進先出(Last In First Out)？

- ①陣列
- ②佇列
- ③串列
- ④堆疊

【2】17.下列何者不屬於電腦硬體設備？

- ①鍵盤
- ②作業系統
- ③中央處理器
- ④隨機存取記憶體

【4】18.下列何者不屬於系統軟體？

- ① Linux
- ②磁碟重組程式
- ③驅動程式
- ④人事管理系統

【1】19.早期的網路影音服務通常必須等到檔案下載完畢後才能開始播放，現今網路影音服務則使用了下列何項技術，才能讓使用者可以邊下載影片邊播放，節省使用者的時間？

- ①串流(streaming)
- ②調變(modulation)
- ③解調(demodulation)
- ④碰撞(collision)

【2】20.在 Windows 檔案總管的工作環境中，若要選擇多個連續的檔案，則在使用滑鼠點選檔案前應先按下列哪一個按鍵？

- ① Ctrl 鍵
- ② Shift 鍵
- ③ Alt 鍵
- ④ Enter 鍵

【3】21.若小陳要寄送 100 份的資料，其中只有姓名不同，其他內容資料均相同，則小陳可以設定下列何種文書處理的功能，以快速完成工作？

- ①多欄式文件
- ②文繞圖
- ③合併列印
- ④頁首/頁尾

【4】22.下列何者不是影響 CPU 效能的主要因素？

- ①時脈頻率
- ②字組大小
- ③快取記憶體的大小
- ④輔助記憶體的大小

【3】23.小林使用簡報軟體做簡報，若希望每張投影片均能出現公司的名字，下列何種設定可以快速達到他的目的？

- ①隱藏背景圖形
- ②設定第一張投影片
- ③設定母片投影片
- ④設定最後一張投影片

【3】24.下列格式中，何者屬於聲音格式？

- ① AVI
- ② BMP
- ③ WAV
- ④ ZIP

【2】25.有不肖人士建立與 Yahoo 網站極為相似的網頁登入畫面，以取得受騙者的帳號及密碼，這樣取得受騙者私密資料的方法稱之為：

- ①字典攻擊法
- ②網路釣魚
- ③零時差攻擊
- ④殭屍網路攻擊

【3】26.下列傳輸方式中，何者屬於有線傳輸？

- ①藍牙
- ② LTE
- ③光纖
- ④微波

【2】27.立弘進入到一個網站，其網址為「https://ebank.xent.com.tw」，這代表這個網站使用何種安全機制？

- ① Telnet
- ② SSL
- ③ NAT
- ④ IMAP

【2】28.一般機械零件圖所標示單位以下列何者為主？

- ① μ m
- ② mm
- ③ cm
- ④ m

【2】29.在機械領域中，常可聽到俗稱“1 條”的單位，下列何者為其正確之大小？

- ① 0.001 mm
- ② 0.01 mm
- ③ 0.1 mm
- ④ 1 mm

【1】30.在中華民國國家標準(CNS)碳鋼的規格中，S20C 代表此材料為下列何者？

- ①低碳鋼
- ②中碳鋼
- ③高碳鋼
- ④鑄鐵

【3】31.下列選項中，何者之硬度為最低？

- ①鑄鐵
- ②鑽石
- ③純鋁
- ④碳鋼

【2】32.黃銅與青銅主要是各在銅中加入何種金屬元素？

- ①鋅和鉛
- ②鋅和錳
- ③錫和鋁
- ④錫和鉛

【1】33.下列哪種金屬之導電性最高？

- ①銀
- ②銅
- ③金
- ④鋁

【1】34.電腦數值控制機台常用滾珠軸承作為傳動機構元件，下列何者為一般滾珠軸承常使用的潤滑劑？

- ①黃油
- ②機油
- ③煤油
- ④太古油

【4】35.一般而言，下列何者之傳動不易打滑，因此速比較為準確？

- ①皮帶輪傳動
- ②摩擦輪傳動
- ③凸輪傳動
- ④齒輪傳動

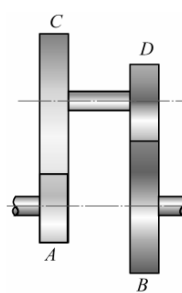
【4】36.常用於傳遞腳踏車前輪與後輪動力者，是哪種傳動方式？

- ①凸輪
- ②摩擦輪
- ③皮帶
- ④鍊條

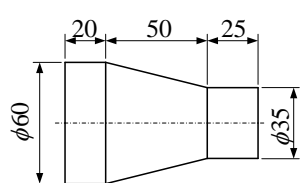
【請接續背面】

- 【2】37.下列何者為電燈泡上所使用之鎖緊螺紋？
 ① V 型螺紋 ② 圓螺紋 ③ 梯形螺紋 ④ 方螺紋
- 【4】38.有關管路之永久接頭，下列何者為較佳之固定接合方式？
 ① 鉚接固定 ② 以螺紋連接固定
 ③ 膠帶黏貼固定 ④ 熔接固定
- 【3】39.有關吊車或堆高機的安全操作，下列何者錯誤？
 ① 未經指派訓練不得自行操作
 ② 提吊物品之工作路徑應避開有工作者之上空
 ③ 不得於機具操作上方放置滅火器
 ④ 若遇停電應立即關閉電源
- 【1】40.工作場所中若遇意外電擊，哪一器官被電流直接通過時，對工作者產生之危險性最高？
 ① 心臟 ② 肺部 ③ 腳底 ④ 耳部
- 【4】41.有關 CNS 所採用的表面粗糙度是採用下列何者為標準？
 ① 十點平均粗糙度 ② 五點平均粗糙度
 ③ 最大高度粗糙度 ④ 中心線平均粗糙度
- 【4】42.下列何種銼刀較適用於一般鉗工作業之修毛邊等精細加工？
 ① 粗方銼 ② 圓銼刀 ③ 三角銼 ④ 單切齒細平銼
- 【2】43.並聯的兩條拉伸彈簧，其彈簧常數分別為 10 kg/cm 及 30 kg/cm，若承受 160 kg 之荷重，則其總撓曲量 δ 為多少？
 ① 4 mm ② 4 cm ③ 8 mm ④ 8 cm
- 【2】44.下列哪樣刀具可以用來製造外螺紋？
 ① 螺絲攻 ② 螺絲鑽 ③ 鉸刀 ④ 鑽頭
- 【1】45.請問哪種齒輪可用於兩軸既不平行也不相交之傳動？
 ① 蝸桿蝸輪 ② 螺旋傘齒輪 ③ 內齒輪 ④ 人字齒輪
- 【2】46.如【圖 46】所示之齒輪系，其中輪 A 齒數為 12T、輪 B 為 30 T、輪 C 為 36 T，以及輪 D 為 15 T，假設輸出輪 B 的轉速為 300 rpm，則輸入輪 A 之轉速為多少 rpm？
 ① 1000 ② 1800
 ③ 2000 ④ 3000
- 【1】47.兩配合件間的微小間隙，其尺寸可用下列哪種工具測量？
 ① 厚薄規 ② 環規
 ③ 節距規 ④ 正弦規
- 【3】48.鉸刀前端一般都有做倒角設計，其主要目的為何？
 ① 為了鉸刀美觀 ② 增加切削速度
 ③ 導引鉸刀進入孔內 ④ 保護鉸刀刀刃
- 【2】49.車床車削圓桿工件，已知圓桿直徑為 60 mm，切削速度為 22.6 m/min，則工件轉速為多少 rpm？
 ① 100 ② 120 ③ 130 ④ 140
- 【1】50.假若軸徑為 $50_{+0.009}^{+0.025}$ mm，孔徑為 $50_0^{+0.016}$ mm，配合時最大餘隙為多少 mm？
 ① 0.007 ② 0.009 ③ 0.02 ④ 0.025
- 【3】51.雙線蝸桿與 60 齒之蝸輪嚙合運轉，若蝸桿轉速為 600 rpm，則蝸輪轉速為多少 rpm？
 ① 5 ② 10 ③ 20 ④ 30
- 【4】52.如【圖 52】所示之工件，其錐度值為：
 ① 1/4 ② 2/5 ③ 4/5 ④ 1/2
- 【3】53.兩相嚙合之正齒輪對，其節圓相切之點稱為：
 ① 切點 ② 交點 ③ 節點 ④ 漸開線起始點
- 【3】54.假設公制分釐卡螺距為 1 mm，套筒刻度分成 100 等分，則最小讀值應為多少 mm？
 ① 0.5 ② 0.1 ③ 0.01 ④ 0.001
- 【1】55.有截面為圓形的 A、B 兩導線。若 B 導線的線徑為 A 導線線徑的兩倍，則 B 導線的電阻值為 A 導線電阻值的幾倍？
 ① $\frac{1}{4}$ 倍 ② $\frac{1}{2}$ 倍 ③ 2 倍 ④ 4 倍
- 【1】56.在兩片互相靠近但不碰觸的金屬平板間施加一電壓，則下列何者正確？
 ① 兩平板上將蓄積電荷
 ② 與施加電壓前後沒有什麼不同
 ③ 兩平板間將產生一個磁場
 ④ 兩平板間將產生一導通電流
- 【3】57.用電表的電阻檔量一元件的兩端時，呈現由低電阻值逐漸變為高電阻值，則此元件比較可能是下列何者？
 ① 電阻 ② 電感 ③ 電容 ④ 二極體
- 【1】58.有關電磁鐵的敘述，下列何者錯誤？
 ① 屬於永久磁鐵的一種 ② 兩端磁力最強
 ③ 磁極方向可以改變 ④ 磁力大小可以調整

【圖 46】



【圖 52】



- 【2】59.有關電池能量密度的敘述，下列何者正確？
 ① 鉛酸>鎳氫>鋰離子 ② 鋰離子>鎳氫>鉛酸
 ③ 鉛酸>鋰離子>鎳氫 ④ 鎳氫>鉛酸>鋰離子
- 【1】60.下列何者不是市電的描述？
 ① 可直接接上蓄電池充電 ② 可能會有電壓驟升
 ③ 可能會有諧波干擾 ④ 可能會有頻率漂移
- 【3】61.將 110 伏的交流市電經橋式全波整流，再用大電容濾波後，所得的直流電壓約為下列何者？
 ① 54 伏 ② 109 伏 ③ 154 伏 ④ 219 伏
- 【3】62.虛功率的單位為下列何者？
 ① AV ② VA ③ VAR ④ AVR
- 【2】63.在交流系統中，有效功率可能的最大值為下列何者？
 ① 實功率 ② 視在功率
 ③ 虛功率 ④ 瞬時功率
- 【3】64.若用電設備的最大需求容量為 600 W，在考慮離線式(off-line)不斷電系統(UPS)的負載功率時，下列何者較適當？
 ① 500 VA ② 600 VA
 ③ 1000 VA ④ 1500 VA
- 【2】65.若將單相 220 伏(volt)60 赫(Hz)的交流電源施加於一四極的感應電動機上，則此電動機的同步轉速為若干 rpm？
 ① 1000 ② 1800
 ③ 2200 ④ 3600
- 【2】66.在功率因數(power factor)的數學式中 $\cos\theta$ ，角度 θ 指的是下列何者？
 ① 瞬時功率和電流的相位差
 ② 電壓和電流的相位差
 ③ 電壓的相位角
 ④ 電流的相位角
- 【2】67. LED 之所以會發出不同顏色的光主要原理為下列何者？
 ① 燈頭顏色不同 ② 能階不同
 ③ 透過菱鏡的折射角度不同 ④ 尺寸不同
- 【2】68.下列何者為一般電子電路基極或閘極上偏壓的目的？
 ① 調整負載線(load line)
 ② 設定工作點(operating point)
 ③ 提升電源的電流供應量(boost)
 ④ 消除雜訊
- 【2】69.下列何者為差動式輸入的優點？
 ① 速度較快 ② 較具抗雜訊的能力
 ③ 體積較小 ④ 較省電
- 【3】70.下列何者為差動式輸入？
 ① USB ② RS-232 ③ RS-485 ④ IEEE-488
- 【4】71.在資料傳送的過程中，為了確認接收到的資料無誤，常加入一個同位元(parity bit)。若使用的是偶同位元(even parity)，則下列何者表示傳送無誤？
 ① 10011011 ② 10010001
 ③ 10111010 ④ 10001011
- 【4】72.下列何者為 216_{16} 的十進位數值？
 ① 51 ② 432 ③ 501 ④ 534
- 【2】73.下列何者為 26_{16} 的十二進位數值？
 ① 24 ② 32 ③ 34 ④ 35
- 【3】74.一般電腦螢幕所稱 1024×768 指的是該螢幕的：
 ① 速度 ② 亮度 ③ 解析度 ④ 尺寸
- 【1】75.通常稱 2 TB 的記憶體，其容量相當於下列何者？
 ① 2048 GB ② 2000 GB ③ 2048 MB ④ 2000 KB
- 【4】76.在兩輸入一輸出的邏輯電路中，只有在兩輸入之一為 1 時輸出才為 1，則此電路的功能為下列何者？
 ① 及(AND)閘 ② 或(OR)閘
 ③ 非及(NAND)閘 ④ 互斥或(XOR)閘
- 【3】77.下列何者為電腦網路的通訊協定？
 ① gif ② pps ③ ftp ④ xls
- 【3】78.電腦網路 wifi 使用的標準協定是下列何者？
 ① GSM ② LTE
 ③ IEEE 802.11 ④ IEEE 802.16
- 【4】79.下列何種系統能容許使用者在同一個螢幕中開啟數個檔案？
 ① 多機系統 ② 多記憶體系統
 ③ 多檔案系統 ④ 多工系統
- 【3】80.下列何者為 -15 的二補數？
 ① 01111 ② 10000
 ③ 10001 ④ 10010