

台灣中油股份有限公司委託台灣金融研訓院辦理 96 年雇用人員甄選試題

姓名：_____

入場通知書號碼：_____

戶籍地址：_____ (請務必填寫以上基本資料，再開始作答)

專業科目：電腦常識、理化【加油(氣)站業務類】

注意：①本試卷正反兩頁共 65 題，第一部分 1~40 題，每題 1.25 分；第二部分 41~65 題，每題 2 分。限用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答。

②本試卷之試題皆為單選選擇題，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

③本試卷及答案卡務必繳回，違者該科以零分計算。

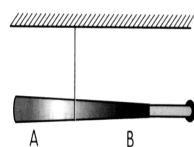
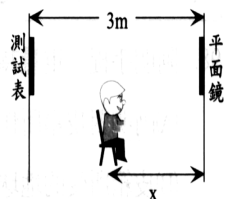
第一部分(第 1~40 題，每題 1.25 分)

- 下列敘述何者合乎網路禮儀？
 - 使用學術網路作商業用途
 - 將他人與你之間的私人信函，轉寄給其他網友
 - 在信件或網頁中註明所有引述與參考資料的來源
 - 一次傳送 10MB 容量的信件
- 請問 IP 位址通常是由四組數字所組成的，每組數字範圍為下列何者？
 - 0~999
 - 0~127
 - 0~255
 - 0~512
- 下列何種單位可代表電腦硬體系統的執行效率？
 - 百萬位元組 MB
 - 每秒百萬指令 MIPS
 - 記憶體 ROM
 - 每秒位元數 BPS
- 下列哪一套軟體不是作業系統軟體？
 - Windows 98
 - Office 2000
 - Windows 2000
 - MS-DOS
- 電子計算機若以使用的電子元件來區分其演進過程，下列順序何者正確？
 - 積體電路
 - 大型積體電路
 - 電晶體
 - 真空管
- 同時處理多個使用者的要求，但每個使用者輪流分配到 CPU 一小部分時間，這種處理方式屬於哪種作業？
 - 分時處理作業
 - 平式處理作業
 - 分散式處理作業
 - 批次處理作業
- 全新的硬碟必須經過下列哪一個步驟的處理才能夠使用並且可以進行系統的安裝作業？
 - 磁碟分割
 - 格式化硬碟
 - 植入防毒軟體
 - 使用前搖一搖
- 磁碟重組的主要功能不包含下列何者？
 - 將同一檔案分散各處的資料集合在一起
 - 可以減少磁頭移動的次數
 - 可以加速資料存取時間
 - 清除磁碟機內容
- 在 Windows 視窗系統中，如果以滑鼠拖曳方式在同一磁碟中執行檔案複製，在拖曳時應配合按著何鍵？
 - [Ctrl] 鍵
 - [Shift] 鍵
 - [Alt] 鍵
 - [Ctrl + Shift] 鍵
- 在 Internet Explorer 中瀏覽網頁時，如果想要選取今天曾拜訪的網站，則可以由哪一個資料夾中選取？
 - [記錄]資料夾
 - [頻道]資料夾
 - [搜尋]資料夾
 - [我的最愛]資料夾
- 下列何者不是圖形式使用者介面(GUI)的作業系統？
 - MS-DOS
 - Windows 95
 - Windows 98
 - Windows NT
- 在 Windows 視窗系統中，關於螢幕畫面解析度的敘述，下列敘述何者錯誤？
 - 解析度的設定值和電腦的顯示卡有關
 - 解析度設定愈高，則螢幕上的物件愈小
 - 解析度 640X480 中的 480 這個數值是指螢幕水平方向的像素個數
 - 設定解析度愈小，則螢幕上的物件愈少
- 在 Windows 視窗系統中，要切換顯示已經被開啓的應用程式視窗時，應按下列哪一個快速鍵？
 - [Ctrl + Shift] 鍵
 - [Alt + Tab] 鍵
 - [Alt + Shift] 鍵
 - [Tab + Ctrl] 鍵
- 在 Windows 視窗系統中，可以同時上網又能處理文書資料，同時打電動遊戲又可以聽音樂 CD，這是因為使用下列何種作業方式？
 - 分散作業
 - 多工作業
 - 網路作業
 - 批次作業
- 在 Windows 視窗系統中設定日期時間後，不需要常常修改，是因為 Windows 視窗系統將其正確的日期/時間儲存在下列何處？
 - DOS
 - BIOS
 - Control panel
 - Windows
- 在 Internet 上的每一台電腦主機都有一個唯一的識別號，這個識別號就是下列何者？
 - CPU 編號
 - 帳號
 - IP 位址
 - PROXY
- 下列有關 WWW 之敘述，何者錯誤？
 - 全球資訊網是 World Wide Web 之縮寫
 - 讓企業可以將自己的產品或服務項目等訊息提供給大眾知道
 - 為使網路資訊自由流通，使用者在其上建立首頁(Home Page)時，可以不受智慧財產保護相關法令約束
 - WWW 上之資訊不僅可顯示文字、圖形，還可以顯示聲音、影像
- 將多種型態的資訊如語音、視訊、傳真等整合在一個網路服務者稱之為何？
 - 整體服務數位網路
 - 區域網路
 - 加值型網路
 - 電子商務網路
- 請問 URL 的表示法為：http://www.hinet.net/index.htm，其中 http:// 為下列何種意義？
 - 路徑名稱
 - 傳輸協定
 - 網站位址
 - 檔案名稱
- 下列何者，不是一般所謂 3C 產品？
 - 電腦產品
 - 通訊產品
 - 日常生活產品
 - 消費性電子產品
- 下列何項副檔案在作業系統下不能直接執行？
 - com
 - exe
 - arj
 - bat
- 下列哪一種網頁語言，屬於靜態式的網頁語言？
 - HTML(Hyper Text Markup Language)
 - ASP(Active Server Pages)
 - PHP(Hypertext PreProcessor)
 - JSP(Java Server Pages)
- 請問 DVD 規格中，DVD-9 之結構及最大容量為何？
 - 單面單層，8.5GB
 - 單面雙層，8.5GB
 - 雙面單層，9.4GB
 - 雙面雙層，9.4GB
- 一般市面所謂 64 位元電腦，所指的是其哪一個匯流排 64 線？
 - 位址匯流排
 - 資料匯流排
 - 控制匯流排
 - 通用匯流排
- 電腦速率 10MIPS，執行 500 萬條指令，約需多少秒？
 - 0.1
 - 0.5
 - 10
 - 50
- 電腦工作速率中，所謂倍頻是指下列何種關係？
 - CPU 內部時脈頻率 × 倍頻 = 主機板匯流排工作時脈頻率
 - 主機板匯流排時脈頻率 × 倍頻 = CPU 內部工作時脈頻率
 - 光碟機傳輸速率 × 倍頻 = 主機板匯流排工作時脈頻率
 - 光碟機傳輸速率 × 倍頻 = CPU 內部工作時脈頻率
- 副檔名為 pdf 之檔案，可由下列何種應用軟體開啓？
 - Word
 - Adobe Reader
 - Photo Shop
 - Front page
- 在 Windows xp 中，要將目前工作視窗複製到剪貼簿，可利用何種組合之按鍵？
 - [Alt] + [Print Screen]
 - [Ctrl] + [Print Screen]
 - [Alt] + P
 - [Ctrl] + P
- 在 Windows 中之網路芳鄰，下列哪一項是無法提供分享的？
 - 網路上其他電腦的檔案
 - 網路上其他的伺服器
 - 網路上其他電腦上的印表機
 - 網路上的數據機
- 若要利用氣泡排序法，排序 10 筆資料，則需要作幾次之比較？
 - 15
 - 30
 - 45
 - 60
- 一張 1200 x 900 點(pixel)的數位影像檔案，利用 300DPI 的印表機來輸出，請問印出的照片大小大約為何？
 - 9 公分 x 9 公分
 - 4 英吋 x 3 英吋
 - 12 公分 x 9 公分
 - 12 英吋 x 3 英吋
- 在未壓縮的狀況，儲存 1000 個 16 x 16 點矩陣的中文字型，需要多少記憶體？
 - 1000 K bit
 - 500 K bit
 - 250K bit
 - 125K bit
- 電腦 CPU 主要由哪兩單元組成？
 - 控制單元和算術邏輯單元
 - 記憶單元和算術邏輯單元
 - 輸出入單元和記憶單元
 - 輸出入單元和控制單元
- 在 VB 程式中，下列何者可以產生 1 到 42 範圍之間的整數？
 - INT (42 * RND(1))
 - 1 + INT (41 * RND(1))
 - INT (43 * RND(1))
 - 1 + INT (42 * RND(1))
- 利用網路，從本機要登入遠端主機，應用下列何者網路工具程式郵件伺服器的位址？
 - ping
 - ipconfig
 - tracer
 - telnet
- 請問 DNS 伺服器提供下列何種服務？
 - 電子郵件的傳送
 - 網域名稱與 IP 位址之間的轉換
 - 檔案的上傳與下載
 - 網頁與網路卡之間的轉換
- 區域網路中網路規格為 100Base T，下列敘述何者正確？
 - 100 代表傳輸數率為 100Kbps
 - 100 代表一段纜線最大長度為 100 公尺
 - T 代表為雙絞線
 - T 代表為主要幹線
- 俗稱「網路橋接器」或者「基地台」，主要功能是連接有線區域網路及無線區域網路，其英文簡稱為何？
 - BS
 - AP
 - HUB
 - ROUTE
- 目前數位相機最主要是利用下列哪一種電子元件感光？
 - CCD
 - LCD
 - LED
 - RTD
- 一般所稱快取記憶體(Cache memory) 是採用下列哪一種結構之記憶體？
 - DRAM
 - SRAM
 - PROM
 - EPROM

【請接續背面】

第二部分(第 41~65 題，每題 2 分)

41. 下列關於聲波、水波、光波三種波之敘述，何者正確？
① 聲波與光波的傳遞速率，在水中皆較空氣中慢
② 水波與光波皆遵守入射角等於反射角之反射定律
③ 聲波的波長及頻率皆比光波大
④ 聲波與水波的行進方向皆與介質的振動方向垂直，因此其頻率相同
42. 關於騎腳踏車加速前進時，前、後輪摩擦力方向之敘述，何者正確？
① 地面給予前輪摩擦力向前
② 地面給予後輪摩擦力向後
③ 地面給予前、後輪摩擦力方向相反
④ 地面給予前、後輪摩擦力方向相同
43. 視力檢查時，受測者與測試表之間的標準距離為 5 公尺，但受限於空間太小，所以在測試表前方 3 公尺處裝設一個平面鏡，受測者背對測試表而面向平面鏡，如右圖所示。小華在檢查視力時，站在平面鏡前 x 公尺處，經檢驗發現小華近視度數為 500 度，則小華需配戴焦距為 y 公尺的凹透鏡，則(x, y)為下列何者？
① (2, 0.5)
② (2, 0.2)
③ (5, 0.5)
④ (5, 0.2)
44. 冷氣機的插頭是由二根不同面向的金屬片及一跟接地的金屬圓柱構成。如果拔去接地金屬圓柱後，插在原來的冷氣插座上，則對於冷氣機的運轉會發生怎樣的變化，下列敘述何者最適當？
① 冷氣機仍可以很安全的正常運轉，不必擔心發生危險
② 冷氣機無法正常運作
③ 此時電壓變成 110V，冷氣機的功率(或冷房能力)變為原來的 1/4
④ 當冷氣機漏電時易發生危險
45. 某人在深山中兩峭壁之間鳴槍，經 1.2 秒後聽到第一聲回音，再經 2.6 秒後又聽到第二聲回音，若當時的氣溫為 18°C，則兩峭壁之間的距離約為若干公尺？
① 340 公尺
② 425 公尺
③ 850 公尺
④ 1700 公尺
46. 顯微鏡中的物鏡與目鏡皆為凸透鏡，且物鏡的焦距遠小於目鏡，下列關於物鏡與目鏡之敘述，何者正確？
① 物鏡產生放大的實像，落在目鏡的焦距內
② 物鏡產生放大的虛像，落在目鏡的焦距內
③ 物鏡產生放大的實像，落在目鏡的 1 倍與 2 倍焦距之間
④ 物鏡產生放大的虛像，落在目鏡的 1 倍與 2 倍焦距之間
47. 海底地殼變動產生的地震，可能會造成海嘯，地震波可分為 P 波與 S 波，假設 p 波的波速為 5000 m/s、S 波的波速為 3900 m/s、海嘯引發的海水平均波速為 200 m/s。根據上述資料，發生在 2004 年 12 月 26 日的南亞海底大地震，某處距地震震央 1000 公里，則該處測得地震後約多少時間可能會遭受到海嘯的襲擊？
① 48 分 10 秒
② 55 分 30 秒
③ 68 分 15 秒
④ 80 分 0 秒
48. 某電功率為 4200 瓦的電熱水器，通入流量 50 cm³/s 的冷水，假設電熱水器所產生的熱量完全被水吸收，則流出的熱水比流入的冷水高多少°C？(熱功當量=4.2 J/cal)
① 10°C
② 20°C
③ 40°C
④ 80°C
49. 庭院的池塘旁有棵百年老樹，大雨過後水滴沿著樹枝滑落，規律地滴在池塘形成一圈圈的漣漪，若水珠每 2 秒滴下 1 滴，距水滴落下處 56 cm 及 84 cm 處分別飄浮著一片枯黃的樹葉及一朵小紅花，水波的波速為 8 cm/s，當枯樹葉位於波峰時，小紅花的狀態為何？
① 位於波谷且振盪速率最大
② 位於波峰且振盪速率最大
③ 位於平衡位置且振盪速率最大
④ 位於平衡位置且振盪速率為 0
50. 以細線繫於同一材質製作成的球棒某處，垂直懸掛後調整成水平狀態靜止，如右圖所示。則繫線處左、右兩側(圖中 A、B 兩部分)之重量比較為何？
① A 較重
② B 較重
③ A、B 等重
④ 條件不足，無法比較
51. 某太空船繞地球運行的軌道為一橢圓，且地球位於橢圓的焦點上。若太空船關閉動力，只以地球對太空船的萬有引力作用繞行，則在太空船繞行一周的過程中，下列哪些物理量的量值是保持不變的？(甲)太空船的動能、(乙)太空船的速度、(丙)太空船的動量、(丁)太空船的重力位能、(戊)太空船的力學能、(己)太空船的角動量、(庚)太空船的加速度
① 僅(戊)(己)
② 僅(甲)(乙)(戊)
③ (甲)(乙)(丁)(戊)
④ (戊)(己)(庚)



52. 家用的微波爐中的微波頻率為 2450 MHz，其加熱原理是微波的頻率可引發食物中的水分子，發生相同頻率的振動(即共振)，這些振動的水分子與周圍的其他分子互相摩擦，產生熱量，藉以加熱食物。在食物內、外各部均同時發生共振現象，因此可以在很短的時間內把整個食物煮熟。下列關於微波爐之敘述，何者正確？
① 微波爐使用的微波波長為 1220 nm
② 水分子的振動頻率為每秒 2.45×10⁸ 次
③ 微波屬於一種高頻率的超音波
④ 微波爐觀察窗的玻璃夾層中，有一層金屬微孔網，可以阻絕大部分的微波穿透出來
53. 根據查理定律： $V_t = V_0(1+t/273)$ ，則定量理想氣體在定壓下，溫度由 27°C 升高至 28°C 時，氣體體積增加為原來的若干倍？
① 1/27
② 1/28
③ 1/273
④ 1/300
54. 老一輩的人稱電石燈為瓦斯燈。電石燈是以鉛片及銅皮鑄造，分成上下層，上層裝水、下層放電石。下列有關電石氣的敘述，何者正確？
① 電石氣為乙烯
② 電石氣與水反應可得乙醇
③ 電石氣和甲苯一樣，在室溫下可使過錳酸鉀溶液褪色
④ 電石氣與過量 HCl 反應產生 1,1-二氯乙烷
55. 有一污水中含有 16.2ppm 的有機廢料 C₆H₁₀O₅(分子量 162)，則此污水的生化需氧量(BOD)為多少？(單位 g/L，O=16、C=12、H=1)
① 1.92×10⁻²
② 1.23×10⁻²
③ 0.32×10⁻²
④ 0.24×10⁻²
56. 下列有關辛烷值的敘述，何者錯誤？
① 98 無鉛汽油表示其抗震力與體積 98%的異辛烷和 2%的正庚烷混合物的抗震力相當
② 化合物的辛烷值可以超過 100
③ 含支鏈的烷類具有較佳的抗震性
④ 辛烷值愈高，燃燒時引擎的震爆愈嚴重
57. 華華想配製 3M 的硝酸 100mL，約需用多少毫升的濃硝酸(比重 1.42，70%之 HNO₃)來配製？(HNO₃=63)
① 24
② 19
③ 14
④ 10
58. 請排列出下列反應之能量大小(以放熱大小排列)。
甲: ${}_{88}^{226}\text{Ra} \rightarrow {}_{86}^{222}\text{Rn} + {}_2^4\text{He}$ 乙: $2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 丙: $\text{Li}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Li}$ 丁: $\text{Be}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Be}$
戊: $\text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
① 甲>乙>丙>丁>戊
② 甲>丁>丙>乙>戊
③ 甲>丙>丁>乙>戊
④ 甲>乙>丁>丙>戊
59. 已知 $\text{H}^+(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O}(\text{l})$ ， $\Delta H = -56\text{kJ}$ ，現將 0.01M 之 NaOH(aq) 6 升和 0.02M 之 H₂SO₄(aq) 1 升混合，可放熱若干 kJ？
① 0.56
② 1.12
③ 2.24
④ 3.36
60. 現有某強電解質的兩個溶液，其 pH 值分別為 1 和 6。若把此兩個溶液以等體積混合，所得混合液之 pH 值約為多少？(log2 = 0.30, log3 = 0.48)
① 6.3
② 5.7
③ 3.5
④ 1.3
61. 將各為 1.0 莫耳的 NaOH，K₂SO₄，BaCl₂，C₆H₁₂O₆ 固體，分別放入 1 升的水中，試求何者溶液之蒸氣壓最高？
① NaOH
② K₂SO₄
③ BaCl₂
④ C₆H₁₂O₆
62. 已知 100°C 的純水，其 Kw=1.0×10⁻¹²，則下列敘述何者正確？
① 100°C 的純水 pH=6，[H⁺]>[OH⁻]
② pH=7 之 100°C 的純水為中性
③ pH=2 的 100°C 及 25°C 的水各含有相同之[H⁺]
④ pH=2 的 100°C 及 25°C 的水各有相同之[OH⁻]
63. 已知 CaF₂ 之溶度積常數(K_{sp})為 4×10⁻⁹，求 CaF₂ 在 0.1M 之 NaF 水溶液中的溶解度為若干 M？
① 4×10⁻¹¹
② 4×10⁻⁸
③ 4×10⁻⁷
④ 2×10⁻³
64. 下列哪一種檢驗法是錯誤的？
① 澱粉遇碘分子會呈藍色
② 蛋白質與濃硝酸共熱呈黃色，再加入氨水至溶液呈鹼性時呈橙色
③ 耐綸燃燒有硫化物的臭味
④ 本氏液加入葡萄糖溶液中，由藍色變成紅色
65. 下列有關污染的敘述，何者正確？
① 地球上的「光煙霧」主要是在大氣層中的光化層發生
② 內燃機產生的 NO，主要是由汽油中微量的含氮物質與氧反應造成
③ 臭氧是一種有毒氣體，但能吸收有害的紫外光以保護生物
④ 合成清潔劑已漸漸改用直鏈結構，因分枝者較直鏈者更易消耗水中溶氧