

台灣中油股份有限公司 101 年僱用人員甄選試題

甄選類別【代碼】：輸氣類【D5701- D5704】、【D5705- D5706】

專業科目：A.機械常識、B.電腦常識

* 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、甄選類別是否相符，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本項測驗不得使用計算機；若應考人於測驗時將計算機放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣 10 分；計算機並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
④答案卡務必繳回，未繳回者該科成績以零分計算。

- 【2】1.依 CNS 規定，下列何者為製圖基本要素？
①圖形與符號 ②線條與字法 ③比例與尺度 ④標題與名稱
- 【3】2.有關徒手畫敘述，下列何者錯誤？
①徒手畫直線時，眼睛注視線條末端以求一筆完成 ②徒手畫所使用的線條粗細都須按製圖規定
③徒手畫垂直線時，應由下往上畫 ④徒手畫水平線時，應由左往右畫
- 【4】3.等角投影圖之三軸線應相互成幾度？
① 30° ② 60° ③ 90° ④ 120°
- 【3】4.有兩根螺栓，一根為 M10 x 1.5，另一根為 M8 x 1.5，請問哪一根節距較大？
① M10 ② M8 ③兩根節距一樣 ④無法比較
- 【2】5.有一錐度長 100 mm，錐度兩端直徑分別為 50 mm 與 30 mm，請問其錐度值為：
① 1/2 ② 1/5 ③ 3/10 ④ 1/4
- 【2】6.下列何種加工方式不屬於有屑加工？
①銑削 ②粉末冶金 ③磨削 ④超音波加工
- 【3】7.游標卡尺由本尺與游尺組合而成，若最小讀數為 0.02 mm，請問當測得值為 25.26 mm 時，副尺與本尺刻度重合在主尺多少 mm 處？
① 25 mm ② 28 mm ③ 38 mm ④ 51 mm
- 【3】8.有關銼齒形式，下列敘述何者錯誤？
①單銼齒為單排的平行銼齒 ②雙銼齒，由兩組平行銼齒交錯而成
③曲銼齒，銼齒為方形 ④棘銼齒呈三角尖狀凸出
- 【4】9.熱作是指將材料加熱到什麼狀態溫度，再施以加工而成形者？
①退火溫度以下 ②退火溫度以上 ③再結晶溫度以下 ④再結晶溫度以上
- 【1】10.有一雙線蝸桿與 40 齒之蝸輪嚙合，若蝸桿以 200rpm 之角速度迴轉，則蝸輪的轉速為多少 rpm？
① 10 ② 20 ③ 30 ④ 40
- 【1】11.下列何者屬於兩軸相交齒輪？
①冠狀齒輪 ②雙曲面齒輪 ③戟齒輪 ④蝸桿與蝸輪
- 【2】12.有關摩擦的敘述，下列何者錯誤？
①摩擦力與接觸面積大小無關，僅與接觸面性質有關 ②動摩擦係數較靜摩擦係數大
③摩擦力與接觸面正壓力之比值稱為摩擦係數 ④摩擦係數值介於 $0 < \mu < 1$
- 【3】13.有關游標卡尺的使用，下列敘述何者錯誤？
①量測小孔徑的測定值比真值小 ②可用於找出圓棒端面之中心點
③內側量爪可當分規使用 ④深度桿不適宜用來作階級段差量測
- 【1】14.公制齒輪中，「模數」之定義為下列何者？
①節徑與齒數之比 ②節徑與齒數之乘積 ③節徑與齒數之和 ④節徑與周節之比
- 【2】15.機械製圖尺度標註時，若在尺度數字加上括弧如(25)，是表示該尺度為：
①功能尺度 ②參考尺度 ③未按比例尺度 ④主要尺度
- 【4】16.機件表面處理方法中，有關「滲碳法」之敘述，下列何者錯誤？
①先滲碳再淬火 ②適用於低碳鋼
③處理後，表面硬度高而心部具有韌性 ④處理後之表面為雪明碳鐵組織
- 【3】17.鋸條鋸齒設計時，鋸齒排列有的會扭歪，其主要目的為何？
①容納較多切屑 ②增加鋸條強度 ③防止鋸條鋸切時被夾住 ④減少鋸齒磨損
- 【3】18.有關數值控制工具機的敘述，下列何者錯誤？
①產品品質穩定，檢驗費用減少 ②主軸之轉速採無段變速
③維護費用較傳統工具機低 ④可利用自動刀具交換裝置(Automatic Tool Changer)提升換刀效率
- 【2】19.機械製圖中，有一零件圖欲以 1:2 之比例尺繪製，若機件之實際長度為 100 mm，則圖面上所繪製之尺度長度為多少？
① 25 mm ② 50 mm ③ 100 mm ④ 200 mm

- 【4】20.有關「鑽孔加工」的敘述，下列何者錯誤？
①旋臂鑽床適用於笨重或大型工件之鑽孔工作 ②麻花鑽頭是應用最廣泛的鑽孔工具
③鑽唇間隙角越大，鑽頭越銳利 ④鑽削鋼料的鑽頂角約為 8 度至 12 度為宜

- 【2】21.四連桿機構中，可作完全迴轉並有固定中心之連桿，稱為下列何者？
①浮桿 ②曲柄 ③搖桿 ④連接桿
- 【2】22.如【圖 22】所示之滑車組，若不考慮摩擦及滑輪重量，請問其機械利益為多少？
① 2 ② 3 ③ 4 ④ 6

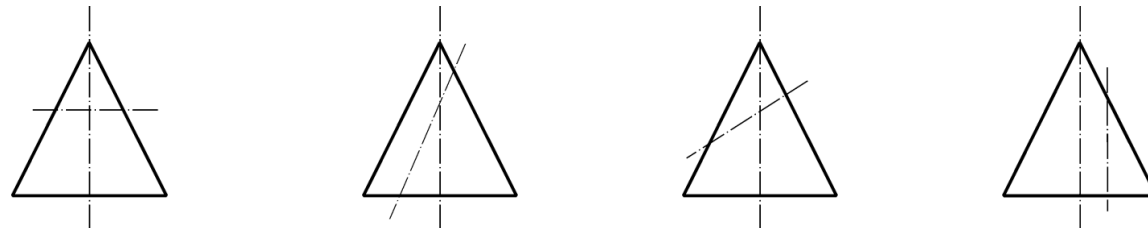
- 【4】23.有關放電加工法（簡稱 EDM）的敘述，下列何者錯誤？
①可製極窄及深孔之加工 ②適合於高硬度材料之加工
③所切削之模具精密度高 ④可以使用於非導體材料之加工
- 【1】24.使用螺栓結合機件時，通常會加上墊圈(washer)，有關其功用之敘述，下列何者錯誤？
①避免螺紋損傷 ②機件表面粗糙，作為光滑平整之承面
③連結之機件材料太軟，用以增加受力面積 ④增加摩擦面，減少鬆動
- 【3】25.有關砂輪之檢查與安裝，下列敘述何者錯誤？
①砂輪機之左心軸為左螺紋 ②音響檢查時聲音清脆表示砂輪是正常的
③砂輪機之扶架要調整與砂輪磨擦面距離在 5 mm 以上 ④平衡試驗是檢查砂輪組織是否均勻或偏重
- 【2】26.有關「氧乙炔氣銲」的敘述，下列何者正確？
①當乙炔量多於氧氣量時，產生的火焰呈藍色，並有著嗤嗤聲
②利用不同的火嘴構造，不僅可用於銲接，也可用於切割
③主要自然氣體為氧氣，並以之提供高溫能量 ④銲接時唯一的操作方法為將銲條置於火嘴進行方向的前面實施

- 【1】27.在機械主軸連接傳動上，使用「軸承」之主要功用為下列何者？
①保持軸中心位置 ②減少機油之洩漏 ③減低軸彎曲負載 ④平衡兩端之受力

- 【1】28.機械製圖中，有關「剖面線」之敘述，下列何者錯誤？
①剖面線必需與水平線成 45° ②同一物件之剖面線必需畫成同一等間隔及同一方向
③剖面線之平行線間之距離視剖面範圍之大小而定 ④當剖面的面積狹小，不易劃剖面線時，可以塗黑之

- 【4】29.下列何者不是使用電腦繪圖軟體製圖的優點？
①可以改善設計生產力 ②方便圖檔儲存與管理 ③不需使用紙與筆 ④不需具備工程繪圖的知識

- 【1】30.以一平面切割一直立之圓錐時，下列何種切割方式所形成之曲線為正圓？
① ② ③ ④



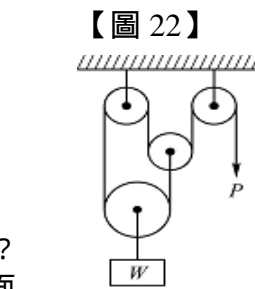
- 【3】31.標註為 M60x2 之公制螺紋係表示：
①節徑 60 公厘，螺距 2 公厘 ②外徑 60 公厘，第二級配合 ③外徑 60 公厘，螺距 2 公厘 ④節徑 60 公厘，第二級配合

- 【2】32.下列何種機件可以用來儲存能量？
①連桿 ②飛輪 ③鍵 ④傳動軸
- 【4】33.有二力大小相等且皆不為零，若此二力之合力大小和二力之大小亦為相等，則此二力之夾角應為：
① 0° ② 60° ③ 90° ④ 120°

- 【4】34.下列何者不適於齒輪之製造？
①鑄造法 ②銑製法 ③刨製法 ④車削加工法

- 【1】35.有關傳統切削加工中，下列何者刀具不旋轉？
①車削 ②輪磨 ③銑削 ④鑽削

- 【4】36.已知物體之俯視圖及前視圖，如【圖 36】所示，下列何者為其正確之立體圖？
① ② ③ ④



【圖 22】

【圖 36】

(俯視圖)

(前視圖)

【請接續背面】

- 【4】37.依據第一角投影法及第三角投影法，正投影中的俯視圖應分別在前視圖之：
①正上方；正右方 ②正上方；正下方 ③正下方；正右方 ④正下方；正上方
- 【4】38.鍵常被用於連接旋轉機件與軸，可傳遞下列何種負載？
①拉力 ②壓力 ③剪力 ④扭矩
- 【1】39.利用一鋼索懸吊一重量為 5 kN 的物體，此鋼索之極限強度為 800 MPa，若安全係數為 4，請求鋼索之斷面積應為多少 mm²？
① 25 ② 50 ③ 75 ④ 100
- 【2】40.發動機汽缸內壁要擁有耐磨的工作面，常施以下列何種處理？
①鍍鋅 ②鍍鉻 ③鍍錫 ④陽極
- 【2】41.小王想要利用網路向日月證券公司下單買賣股票，為確保下單者是小王本人，在公開金鑰加密法中，要如何產生數位簽章？
①小王用自己的公鑰產生簽章 ②小王用自己的私鑰產生簽章
③用日月證券公司的公鑰產生簽章 ④用日月證券公司的私鑰產生簽章
- 【4】42.有關電腦主機板連接埠或插槽的敘述，下列何者錯誤？
① IDE：可接硬碟 ② PCI：可接音效卡
③ PCI-Express：可接顯示卡 ④ PS2：可接搖桿
- 【2】43.作業系統(Operating System)是電腦硬體與軟體之間的溝通橋樑，下列何者非屬作業系統的功能？
①記憶體管理 ②資料庫管理 ③周邊設備管理 ④檔案管理
- 【2】44.下列何者是用來描述硬碟轉速的單位？
① PPM ② RPM ③ BPS ④ CPS
- 【4】45.電腦使用的資料儲存單位表示法中，下列各選項表示的容量，何者與其他三者不同？
① 64GB (Giga Bytes) ② 64x2¹⁰MB (Mega Bytes) ③ 512x2²⁰Kb (Kilo bits) ④ 256x2³⁰Bytes
- 【4】46.電腦中常用的時間單位「奈秒(nanosecond)」及現在應用領域相當廣泛的「奈米(nanometer)科技」，其中「nano」代表的數值是：
① 10⁶ ② 10⁹ ③ 10⁻⁶ ④ 10⁻⁹
- 【1】47.影音資料在 Internet 上一邊傳輸一邊播放的技術，稱之為「串流」(Streaming)，下列何者非屬串流媒體的檔案格式？
① test.avi ② test.mov ③ test.wmv ④ test.rm
- 【4】48.明仁從網路下載一個容量為 100 MB 的檔案，共花了 50 秒，則他的網路傳輸速度至少應達多少 Mbps？
① 2Mbps ② 4Mbps ③ 8Mbps ④ 16Mbps
- 【1】49.近來因個人電腦普及與手機等設備有上網需求，使得現有 IP 位址不敷使用，下列敘述中，何者無法解決現有 IP 不足的問題？
①使用 DNS (Domain Name System) ②使用 IPv6
③使用 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) ④使用虛擬 IP 位址
- 【4】50.各程式語言中，下列何者屬於低階語言？
① Visual Basic ② C ③ JAVA ④ Assembly
- 【1】51.若要讓家裡 4 台電腦共用 1 個 IP 位址連上網際網路，則需要加裝何種裝置？
① IP 分享器 ②集線器(Hub) ③橋接器(Bridge) ④中繼器(Repeater)
- 【1】52.有一種電腦病毒常會感染副檔名為.COM 或.EXE 的執行檔，受到感染的檔案在執行後便會傳染給其它檔案，此種電腦病毒是屬於何種類型？
①檔案型 ②開機型 ③混合型 ④巨集型
- 【4】53.在 Windows XP 中，若發現某一程式無任何回應，則可利用哪一個按鍵組合，開啟 Windows 工作管理員，強制關閉程式？
① Ctrl + Space ② Ctrl + Shift + Alt ③ Ctrl + Shift ④ Ctrl + Alt + Del
- 【2】54.電腦若以使用電子元件：a.積體電路 b.大型積體電路 c.電晶體 d.真空管，來區分其演進過程，下列順序何者正確？
① abcd ② dcab ③ bacd ④ bdca
- 【1】55.一般所稱中央處理器是幾位元的電腦，是以下列何者為定義？
①資料匯流排(Data Bus) ②位址匯流排(Address Bus)
③控制匯流排(Control Bus) ④以上皆非
- 【1】56. CPU 執行一個指令需要 0.5μs，表示該 CPU 的執行速度為下列何者？
① 2MIPS ② 5MIPS ③ 20MIPS ④ 50MIPS
- 【3】57.有關作業系統的敘述，下列何者錯誤？
① MS-DOS 為單人單作業系統 ② Linux 為多人多作業系統
③ UNIX 為多人單作業系統 ④ Windows 7 為單人多作業系統
- 【2】58.下列何者不屬於智慧財產權？
①專利權 ②隱私權 ③著作權 ④商標權

- 【2】59.電子郵件地址主要是由下列哪兩個部分所組成的？
①使用者帳號、使用者密碼 ②使用者帳號、郵件伺服器位址
③內收、外寄郵件伺服器位址 ④郵件伺服器位址、主機名稱
- 【4】60.「資訊安全」的三個面向不包含下列何者？
①可用性(Availability) ②機密性(Confidentiality) ③完整性(Integrity) ④不可否認性(Non-repudiation)
- 【2】61.下列軟體的類型中，屬於系統軟體的有幾個？ (a)作業系統 (b)文書處理軟體 (c)資料庫軟體 (d)編譯器 (e)驅動程式 (f)載入程式 (g)薪資系統
① 3 個 ② 4 個 ③ 5 個 ④ 6 個
- 【4】62.所謂「流程圖 (Flow Chart)」乃是指：
①以各種運算式來描述程式的一種方法 ②程式編譯後的結果
③程式之輸出或輸入的一種表現方法 ④以圖型化的演繹邏輯來表達程式操作順序的方法
- 【3】63.下列何者不是電子商務的四流？
①商流 ②金流 ③訂單流 ④資訊流
- 【3】64.若某部影片標示「30 fps」，代表：
①每分鐘播放 30 張影像 ②影片解析度為 30 × 30 ③每秒播放 30 張影像 ④影片解析度為 30 ppi
- 【4】65.有關堆疊(stack)與佇列(queue)之敘述，下列何者正確？
①佇列具有後進先出(last in, first out)的特性 ②佇列之新增、刪除都在同一端進行
③堆疊之新增、刪除不在串列之同一端進行 ④堆疊具有先進後出(first in, last out)的特性
- 【3】66.網路所使用的光纖軸心之材質為何？
①銅 ②合金 ③玻璃 ④鋁
- 【3】67.下列何者不是十六進位數的表示法？
① CDE ② 16B ③ 10G ④ 181
- 【3】68.下列各種連接埠中，支援隨插即用或熱插拔功能的有幾個？ (a)USB (b)LPT1 (c)COM1 (d)SATA (e)IEEE 1394
① 1 個 ② 2 個 ③ 3 個 ④ 4 個
- 【2】69. CPU 內部有很多暫存器，用來暫存正在執行的指令或資料，下列何者為程式計數器(Program Counter)的功能：
①存放 CPU 要存取的資料在主記憶體中的位址 ②存放 CPU 下一個要執行指令在主記憶體中的位址
③存放 CPU 正在執行的指令 ④存放 CPU 要執行程式個數的資料
- 【4】70.下列傳輸媒介中，受外界干擾程度最小的是下列何者？
①紅外線 ②雙絞線 ③微波 ④光纖
- 【3】71.下列何者與電子郵件使用的通訊協定無關？
① POP3 ② SMTP ③ NAT ④ IMAP
- 【2】72.下列連接網際網路的方式中，屬於無線上網的有幾個？ (a)ADSL (b)Wi-Fi (c)Cable Modem (d)WiMAX (e)LTE
① 2 個 ② 3 個 ③ 4 個 ④ 5 個
- 【3】73.有關點陣圖及向量圖的比較，下列何者正確？
①向量圖放大會有鋸齒狀 ②點陣圖佔用的檔案空間較小
③點陣圖適合用來呈現風景人物圖 ④向量圖可用小畫家開啟來編輯
- 【3】74.若以二分搜尋法(Binary Search)，找尋 8 筆已排序的資料 (1,3,5,7,9,11,13,15)，則要作幾次比較才可找到 15？
① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5
- 【4】75.電腦的五大單元中，下列何者專門負責整體系統的指揮控制？
①算術/邏輯單元 ②輸入單元 ③記憶單元 ④控制單元
- 【3】76.有關固態硬碟(solid state disk)的敘述，下列何者錯誤？
①具防震功能 ②無噪音
③轉速為每分鐘可達 7200 轉 ④採用快閃記憶體
- 【4】77.二進位數值 11100100 之 1 的補數為何？
① 11100101 ② 11100110 ③ 00011100 ④ 00011011
- 【2】78.有關 KB (Kilo Byte)、MB (Mega Byte)、GB (Giga Byte)，下列何者錯誤？
① 1MB = 1024KB ② 1GB = 1024KB ③ 1KB = 1024B ④ 1KB < 1GB
- 【2】79.在物件導向的概念中，類別(class)與物件(object)的關係是：
①類別是物件的子集合 ②物件是類別所產生的案例
③物件與類別是對等關係 ④類別是繼承物件而來的
- 【3】80.下列敘述何者錯誤？
① Java 語言是一種物件導向語言 ② C++ 語言是一種高階語言
③組合語言的可讀性較高階語言高 ④高階語言的執行速度較機器語言慢