



# 台灣中油股份有限公司

## 106年僱用人員甄試試題

甄試類別：加油站儲備幹部類

專業科目：電腦常識、電機機械、工安環保法規及加油站設置相關法規

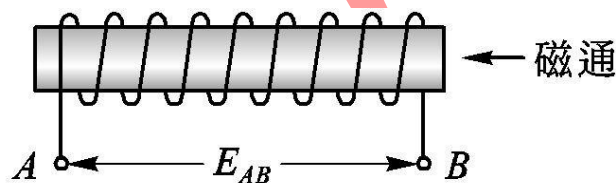
### —作答注意事項—

- ① 應考人須按編定座位入座，作答前應先檢查答案卡、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。使用非本人答案卡作答者，不予計分。
- ② 答案卡須保持清潔完整，請勿折疊、破壞或塗改測驗入場通知書號碼及條碼，亦不得書寫應考人姓名、測驗入場通知書號碼或與答案無關之任何文字或符號。
- ③ 本「試題本」為雙面，共100分，答案卡每人一張，不得要求增補。如有書寫不清、汙損或超出欄位外等情事，致機器掃描後無法清晰呈現作答結果者，其責任由應考人自行負責，不得提出異議。
- ④ 在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分；選擇題限用2B鉛筆劃記，答案要更改時，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，也切勿使用立可帶或其他修正液。  
非選擇題應用藍、黑色原子筆或鋼筆作答，答案要更改時，限用立可帶修正後再行作答，不得使用修正液。
- ⑤ 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。
- ⑥ 「答案卡」務必繳回給監試人員，未繳回者，該節以零分計。
- ⑦ 考試時間：90分鐘。

## 第一部分：選擇題（共70題，每題1分，共70分）

- (D)1. 國道高速公路電子收費車道（ETC）採用eTag電子標籤系統，只要將電子標籤貼在擋風玻璃或頭燈上，車輛通過車道時，即會自動感應扣款，根據以上敘述，判斷該系統最可能使用哪一項技術？
- (A)Wi-Fi(Wireless Fidelity) (B)NFC(Near Field Communication)  
(C)LTE(Long Term Evolution) (D)RFID(Radio Frequency IDentification)
- (C)2. 春茂購買一台有內建喇叭的螢幕(Monitor)，我們只要使用一條線，就可以將顯示卡與螢幕連接，並體驗數位高解析的影像及聲音。根據上述判斷，請問電腦與螢幕間，最有可能是使用下列哪一種連接埠來連接？
- (A) DVI (B)D-Sub (C)HDMI (D)PS/2
- (B)3. 下列敘述，何者錯誤？
- (A)想把舊照片中青春痘修掉，可以使用Photoshop軟體  
(B)OpenOffice.org開發的自由軟體Impress，可以做文書處理  
(C)使用投影片向老闆簡報營業績效，可以使用Microsoft PowerPoint 軟體  
(D)電腦沒有安裝文書處理軟體，可以使用雲端的Google文件來替代
- (A)4. 老爺爺在使用電腦時，常抱怨電腦螢幕上的圖片或文字太小，以致於在閱讀上感到吃力，請問他可以利用下列何種方法來改善這個問題？
- (A)調低螢幕解析度 (B)調高螢幕解析度  
(C)更換桌面背景 (D)設定螢幕保護程式
- (C)5. 提供給使用者Internet帳號的機構，例如：中華電信公司所建立的網路系統HiNe，這種業者我們稱為？
- (A)ISDN (B)IPX (C)ISP (D)PSDN
- (A)6. 下列那一種接連埠不適合用來連接電腦螢幕等視訊設備？
- (A) COM (B) D-Sub (C) DVI (D) HDMI
- (C)7. 下列何者最適合作為網路作業系統？
- (A) WORD (B) Windows 10 (C) UNIX (D) Ios
- (D)8. IPv4位址用32位元來表示。新一代的IP位址，稱為IPv6，請問IPv6位址用多少位元來表示？
- (A) 8位元 (B) 32位元 (C) 64位元 (D) 128位元
- (A)9. 具有「利用封包中的IP位址傳輸資料，並找出資料傳輸最佳路徑」功能的網路設備為何？
- (A) Router (B) Repeater (C) Bridge (D) Hub
- (D)10. 下列有關名詞的對應，何者正確？
- (A) IA：人工智慧 (B) GPS：地理資訊系統  
(C) Intranet：網際網路 (D) LAN：區域網路
- (A)11. 下列有關物聯網（IOT）的敘述，何者有誤？
- (A)為物流公司所構成的貨物運輸網 (B)因IPv6的普及而使IOT可以辦得到  
(C)每一個物件都賦予一個IP (D)使所有家電都可透過網路來控制
- (B)12. 公車站牌上有LED跑馬燈，顯示公車目前位置，請問此功能用到什麼技術？
- (A)ABS (B)GPS (C)GPRS (D)BIOS

- (B/D)13.下列哪一種軟體，扮演電腦硬體與使用者之間的溝通橋樑？  
 (A)資料庫管理系統(DBMS) (B)作業系統(OS)  
 (C)編譯器(Compiler) (D)公用程式(Utility)
- (A)14.下列何者可以在程式當掉時，結束當掉的程式？  
 (A)工作管理員 (B)磁碟清理 (C)磁碟重組 (D)系統管理工具
- (D)15.我們所常聽到的4G手機，此處的4G是指？  
 (A)傳輸速度為4Gbps (B)手機記憶體容量為4GByte  
 (C)處理器振盪頻率為4GHz (D)第4代
- (B)16.確保電腦電源穩定的裝置是？  
 (A)ABS (B)UPS (C)BBS (D)POS
- (B)17.下列何者不是作業系統最的主要功能？  
 (A)記憶體管理 (B)程式編譯 (C)分配系統資源 (D)輸入/輸出管理
- (A)18.全球定位系統(GPS)主要是利用下列哪一項網路傳輸媒介？  
 (A)微波 (B)光纖 (C)同軸電纜 (D)紅外線
- (C)19.阿威利用BBS站的「跳蚤市場看板」來進行二手物品的買賣，請問這種交易活動是屬於何種電子商務類型？  
 (A)B2B (B)B2C (C)C2C (D)C2B
- (D)20.如果要擷取螢幕的畫面，應該按鍵盤的哪一個按鍵？  
 (A)Shift (B>Delete (C)Ctrl (D)Print Screen
- (C)21.欲讓分激式發電機能建立電壓，哪項條件是正確的？  
 (A)場電阻須大於臨界場電阻 (B)不需要足夠的剩磁  
 (C)速度須大於臨界速度 (D)電樞轉向及剩磁方向相同，場繞組反接
- (B)22.根據直流發電機的特性曲線進行說明，何者正確？  
 (A)無載飽和特性曲線為負載端電壓及負載電流的關係  
 (B)電樞特性曲線為激磁電流與電樞電流的關係  
 (C)內部特性曲線為電樞感應電勢與激磁電流的關係  
 (D)外部特性曲線為電樞感應電勢與電樞電流的關係
- (C)23.如下圖所示，向左的磁通在0.5秒內由0韋伯增加至0.2韋伯，已知線圈匝數為100匝，求線圈兩端的感應電勢  $E_{AB}$  為？  
 (A) -10V (B) -40V (C) 40V (D) 10V



- (B)24.有關直流電機電樞反應時出現的去磁現象，下列敘述何者正確？  
 (A)發生在電刷位於機械中性面沒有移動時 (B)造成電動機轉速增加  
 (C)造成電動機轉矩增加 (D)造成發電機應電勢增加

(D)25. 有一部330伏、40安培之直流發電機，以內燃機為原動機，若發電機之效率為80%，則內燃機輸出功率至少需要多少馬力？

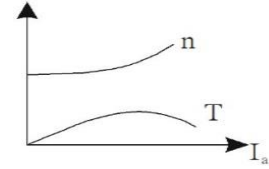
- (A)13.2 (B)16.5 (C)17.9 (D)22.1

(A)26. 對於直流電動機與直流發電機而言，電樞繞組內部的電流形態分別為？

- (A)交流、交流 (B)直流、直流 (C)交流、直流 (D)直流、交流

(A)27. 如右圖為何種直流電動機之轉速 $n$ 與轉矩 $T$ 之特性曲線？

- (A)差複激式 (B)積複激式  
(C)分激式 (D)串激式



(D)28. 運轉中之直流串激式電動機，如果將電源的極性改變，則此電動機？

- (A)轉速增加 (B)轉速減少 (C)轉向改變 (D)轉向不變

(B)29. 某100kW直流發電機，固定損和滿載時的可變損失均為6kW，若此發電機於一天內滿載4小時，半載12小時，無載8小時，則此電機全日電能損失為多少？

- (A)144kWH (B)186kWH (C)240kWH (D)280kWH

(A)30. 一直流串激式電動機，電源電壓為120V，電樞電阻為0.1Ω，串激場電阻為0.02Ω，當電樞電流為100A時，若忽略電刷壓降，則此電動機內生機械功率為何？

- (A)10800W (B)9600W (C)8000W (D)6000W

(B)31. 四極發電機，電刷中性面前移15°電工度，則去磁導體數為總導體數的？

- (A)1/12 (B)1/6 (C)1/3 (D)2/3

(D)32. 某單相變壓器，其匝數比為4400/110，當將分接頭接至4400的位置，可得二次側電壓90伏特。試問，若將分接頭調整放置在何處，可得二次側電壓120伏特？

- (A)4400V (B)4000V (C)3600V (D)3300V

(D)33. 一部6極，50Hz鼠籠式感應電動機，轉子轉速為840rpm時，其轉子頻率為？

- (A)2.8Hz (B)4Hz (C)6.2Hz (D)8Hz

(D)34. 在起動三相繞線式感應電動機時，會外加電阻改變轉子繞組的值，其用意為何？

- (A)降低起動電流，減少起動轉矩 (B)提升起動電流，增加起動轉矩  
(C)提升起動電流，減少起動轉矩 (D)降低起動電流，增加起動轉矩

(A)35. 某一負載接上電源110V、60Hz，其功率為3600W，功率因數為0.6滯後，並聯多少μF之電容器，可將功率因數改善至1.0？

- (A)1052.8 μF (B)652.4 μF (C)552.6 μF (D)452.3 μF

(A)36. 使用三台6600/220V單相變壓器，若要將三相11.4kV的電源降壓供應給三相220V感應電動機使用，則變壓器必須採用何種接線？

- (A)Y-Δ (B)Y-Y (C)Δ-Y (D)Δ-Δ

(A)37. 有一台5kVA, 2000V / 200V, 60Hz單相變壓器施做短路測驗，若想要測得滿載銅損值，則輸入電源何者正確？

- (A)高壓側加2.5A電流 (B)高壓側加2000V電壓  
(C)低壓側加2.5A電流 (D)低壓側加200V電壓



(D)38.有一台100/5比流器，一次側貫穿匝數為2匝，當比流器二次側接50/5安培表，則比流器一次側之貫穿匝數應修正為？

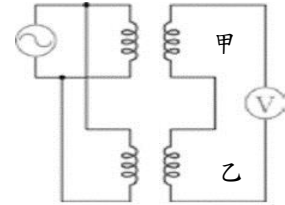
- (A)1匝 (B)2匝 (C)3匝 (D)4匝

(B)39.感應電動機所謂的滿載轉速為1700rpm，代表？

- (A)無載轉速 (B)額定轉速  
(C)最大轉速 (D)最低轉速 為1700rpm

(A)40.如右圖所示，若伏特計 V 的指數為零時，變壓器甲之極性為減極性，則變壓器乙之極性為？

- (A)加極性 (B)減極性  
(C)無極性 (D)無法判斷



(C)41.三相感應電動機，如將三條電源線中任兩條做交換，則？

- (A)電動機轉向不變 (B)電動機轉速減慢  
(C)電動機反轉 (D)電動機轉速加快

(C)42.有三相發電機滿載電壓為600V，若電壓調整率為10%，無載時端電壓為多少V？

- (A)545 (B)600 (C)660 (D)900

(D)43.某工廠新設有單相11.4 kV/220 V之變壓器三部，經聯結後受電於3 $\phi$  W 11.4 kV之電源，以供給廠內一部3 $\phi$ 380 V之電動機用電，則該變壓器應接於？

- (A)Y- $\Delta$  (B) $\Delta$ - $\Delta$  (C)Y-Y (D) $\Delta$ -Y 之方式

(B)44.三相鼠籠式感應電動機，用相同的線電壓，分別以Y連接起動與 $\Delta$ 連接起動，其起動電流比及起動轉矩比，分別為何？

- (A)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  ,  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  (B)  $\frac{1}{3}$  ,  $\frac{1}{3}$  (C)  $\frac{1}{3}$  ,  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  (D)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  ,  $\frac{1}{3}$

(D)45.同步電動機在凸極磁場面上裝設阻尼繞組，其功效在？

- (A)僅產生制動作用  
(B)僅產生起動作用  
(C)僅產生防止追逐作用  
(D)起動時有起動作用，同步轉速時無作用，速度變動時可防止追逐作用

(B)46.依「職業安全衛生法」規定事業單位勞工人數在幾人以上者，應僱用或特約醫護人員，辦理健康管理、職業病預防及健康促進等勞工健康保護事項？

- (A)30人 (B)50人 (C)100人 (D)200人

(A)47.依「職業安全衛生法」規定，何者應負責宣導本法及有關安全衛生之規定，使勞工周知

- (A)雇主 (B)直轄市政府 (C)縣(市)政府 (D)勞動部

(A)48.依「土壤及地下水污染整治法」規定，故意污染土壤或地下水，以致成為污染控制場址或整治場址者，罰則為何？

- (A)處一年以上五年以下有期徒刑 (B)處三年以上十年以下有期徒刑  
(C)處七年以上十年以下有期徒刑 (D)處無期徒刑或七年以上有期徒刑

- (C)49.依「地下儲槽系統防止污染地下水體設施及監測設備設置管理辦法」規定，地下儲槽系統應設置油槽自動液面計進行總量進出平衡管制，其方式以下敘述何者有誤？
- (A)每日記錄進出量及油槽存油量
  - (B)進料前、後應量測並記錄儲槽內之存量容積
  - (C)每周應以油尺，採人工量測方式，記錄儲槽油位與槽底水位一次以上
  - (D)前項油槽自動液面計量測範圍，應至少涵蓋儲槽內底部至頂部之距離
- (D)50.依「加油站設置管理規則」規定，非都市土地類別之使用地申請設置加油站者，其中申請基地除應符合第8條規定外，可供使用之整塊土地總面積不得大於多少平方公尺，為避免造成土地畸零，得為百分之十以內之增加？
- (A) 800平方公尺
  - (B) 1000平方公尺
  - (C) 1200平方公尺
  - (D) 1500平方公尺
- (B)51.依「加油站設置管理規則」規定，下列何者不是加油站應具備之基本設施？
- (A)地下儲油槽
  - (B)洗車設施
  - (C)營業站屋
  - (D)具不可倒退計數表之流量式加油機
- (A)52.中央主管機關得收取一定比率之金額，成立石油基金，其比率，依石油何種價格從量收取？
- (A)輸入平均價
  - (B)輸出平均價
  - (C)煉製平均價
  - (D)批發價
- (C)53.雇主不得使未滿幾歲者從事處理爆炸性、易燃性等物質之危險性或有害性工作？
- (A)14歲
  - (B)16歲
  - (C)18歲
  - (D)20歲
- (B)54.加油站地下儲油槽之排氣管管口與地面應有A公尺以上之距離，且與高壓電線應有B公尺以上之水平距離，下列何者為是？
- (A)A=3，B=5
  - (B)A=4，B=5
  - (C)A=3，B=10
  - (D)A=4，B=10 公尺
- (C)55.石油煉製業或輸入業敷設石油管線應於每年A月底前編具次一年之管線維修檢測、汰換、防盜、防漏及緊急應變計畫，並於每年B月底前將前一年之檢測、汰換狀況作成書表，報請主管機關備查，下列何者為是？
- (A)A=5，B=1
  - (B) A=5，B=7
  - (C) A=10，B=1
  - (D) A=10，B=7 月
- (D)56.土壤及地下水污染整治法所定中央主管機關之主管事項，下列何者為非？
- (A)土壤及地下水污染整治基金之管理
  - (B)土壤、底泥及地下水污染檢測機構之認可及管理
  - (C)土壤、底泥及地下水污染預防與整治之研究發展及宣導
  - (D)轄內土壤、底泥及地下水污染預防及整治之人員訓練
- (D)57.地下儲槽系統以地下水監測方式進行監測者，地下水水位不得低於地表下幾公尺，下列何者為是？
- (A)1公尺
  - (B)3公尺
  - (C)5公尺
  - (D)7公尺
- (D)58.雇主對勞工應施以從事工作與預防災變所必要之安全衛生教育及訓練。勞工對於此項安全衛生教育及訓練，有接受之義務。違反者，可以處多少以下罰鍰？
- (A)六百元
  - (B)一千二百元
  - (C)二千元
  - (D)三千元
- (B)59.依照「職業安全衛生法」規定，在高溫場所工作之勞工，雇主不得使其每日工作時間超過幾小時？
- (A)5小時
  - (B)6小時
  - (C)7小時
  - (D)8小時

- (A)60.工作場所有立即發生危險之虞時，雇主或工作場所負責人應即令停止作業，並使勞工退避至安全場所。違反者，處 X 年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣 Y 元以下罰金。X、Y=？  
(A)一年、十八萬 (B)二年，二十萬 (C)三年、三十萬 (D)五年、一百萬
- (C)61.依據「石油管理法」，「石油製品」指石油經蒸餾、精煉或摻配所得，或經中央主管機關指定之碳氫化合物為原料所生產，以能源為主要用途之製品。不包括下列何項產品？  
(A)煤油 (B)航空燃油 (C)潤滑油 (D)輕油
- (D)62.根據「加油站設置管理規則」，加油站應於儲油槽區設置「嚴禁煙火」及加油區設置「熄火加油」、「嚴禁煙火」之警戒標誌，並以何種標示板製作？  
(A)白底紅字 (B)紅底黑字 (C)白底黑字 (D)紅底白字
- (B)63.依「加油站油氣回收設施管理辦法」規定進行之檢測結果及改善修護，應作成紀錄，並保存幾年備查，下列何者為是？  
(A)1 (B)2 (C)3 (D)4
- (D)64.「油氣管線洩漏檢驗測定」指油氣回收設施之油氣管線中何種特性的測試？  
(A)氣油比 (B)回流能力 (C)安全性 (D)密閉性
- (A)65.機械設備之作業前檢點應於下列何時實施？  
(A)每日 (B)每週 (C)每半個月 (D)每月
- (B)66.依「化學品全球分類及標示調和制度(GHS)」之定義，發火性液體(Pyrophoricliquid)指少量也能在與空氣接觸後幾分鐘之內引燃的液體？  
(A)1分 (B)5分 (C)10分 (D)12分
- (C)67.加油站不慎造成場區內土壤污染，可作何種應變措施？  
(A)立即停止營業 (B)立即將污染土壤運至他處  
(C)立即調查污染原因及污染範圍 (D)立即通報當地消防局
- (C)68.下列何者不是國內加油站發生油品洩漏之可能原因？  
(A)地下油槽及管線腐蝕洩漏 (B)洩油過程中發生洩漏及溢滿之情形  
(C)被微生物分解 (D)操作管理不當
- (D)69.下列哪個介質不受土壤及地下水污染整治法之規範？  
(A)土壤 (B)底泥 (C)地下水 (D)地表水
- (C)70.有關「石油管理法」第19-1條的敘述，何者為非？  
(A)經營液化石油氣經銷、分裝業務，應定期向主管機關申報氣源流向供銷資料。  
(B)經營液化石油氣零售業務，應於營業場所備置氣源流向供銷資料，並揭示零售價格資訊。  
(C)液化石油氣分裝業應依合約書規範之灌裝重量，灌裝液化石油氣。  
(D)液化石油氣分裝業、零售業之灌裝、銷售液化石油氣重量容許誤差範圍，零售價格資訊揭示之方法，及其他應遵行事項之規則，由中央主管機關定之。

## 第二部分：填空題（共10格，每格3分，共30分）

1. 電腦是由硬體與軟體組成的，其中軟體又分為系統軟體，例如：作業系統 (OS)，與應用軟體，應用軟體又可分專為特定對象需求而設計的「專案開發軟體」，與為大多數使用者的需求而設計的 (1) 套裝/通用/通用型 軟體，例如：Microsoft Office辦公室自動化軟體。
2. 可以將網域名稱（例如：new.cpc.com.tw）轉換為IP位址（例如：203.69.155.30），這種伺服器稱為 (2) DNS / DN Server。（寫英文縮寫）
3. 如下圖，我們稱此為 (3) QR / QR code / QR碼/ QR code二維條碼 碼。（寫英文縮寫）



4. 同步發電機之“短路特性曲線”，其縱座標為電樞電流，而橫座標為 (4) 激磁電流/磁場電流/場電流。
5. 有一部三相感應電動機，以自耦變壓器做降壓起動，若置於50%之分接頭時，電源側的起動電流為100安培，若採用全壓起動時，電源側的起動電流為 (5) 400 安培。
6. 四極直流發電機電樞電壓為100V，若將電樞繞組由原來波繞改接成疊繞，則電樞電壓變為 (6) 50 V。
7. 依「地下儲槽系統防止污染地下水體設施及監測設備設置管理辦法」規定，儲槽加注口處應裝設具有 (7) 防止濺溢/防濺溢/防止溢濺/防溢濺 功能之設施。
8. 加油站之汽油加油槍及儲槽，應設置 (8) 油氣回收設施。
9. 根據「土壤及地下水污染整治法」之規定，下列水體之目的事業主管機關，應定期檢測底泥品質狀況，與底泥品質指標比對評估後，送中央主管機關備查，並公布底泥品質狀況：
  - 一、河川。
  - 二、 (9) 灌溉渠道。
  - 三、湖泊。
  - 四、水庫。
  - 五、其他經中央主管機關公告之特定地面水體。
10. (10) 二次阻隔層：指於地下儲槽及管線周圍所設置之阻隔層設施，可有效將洩漏物質控制於此阻隔層內，並可進行滲漏觀察或滲漏監測。