



# 台灣中油股份有限公司

## 107 年僱用人員甄試試題

甄試類別：公用事業輸氣類、油料及天然氣操作類（含睦鄰）

專業科目：電腦常識、機械常識、電機常識

### —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。未依規定劃記答案卡，致讀卡機器無法正確判讀時，由應考人自行負責，不得提出異議。
- ④ 選擇題限用2B鉛筆劃記。請按試題之題號，依序在答案卡上同題號之劃記答案處作答，未劃記者，不予計分。欲更改答案時，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，欲更改答案時，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（具備+、-、×、÷、%、 $\sqrt{\quad}$ 、MR、MC、M+、M- 運算功能，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 測驗期間，行動電話或其他具可傳輸、掃描、交換或儲存資料功能之電子通訊器材或穿戴式裝置禁止隨身攜帶，違者該節以零分計。
- ⑦ 請務必將行動電話關機，並將行動電話及鐘錶之鬧鈴及整點報時功能關閉，測驗中聲響者該節以零分計。
- ⑧ 考試結束，答案卡務必繳回，未繳回者該科以零分計算。



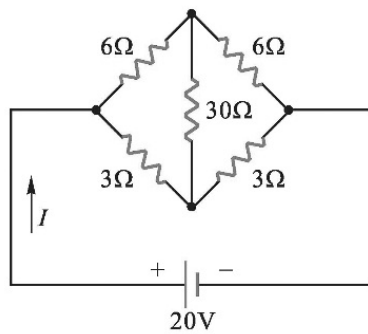
## 第一部分：選擇題【共50題，每題1.4分，共70分】

1. 要讓電腦能夠儲存與處理資料，必須先將資料轉換成電腦所能識別的0與1符號，請問由這兩種符號組成的程式語言稱為？  
(A)組合語言 (B)程序導向語言 (C)機器語言 (D)查詢語言
2. 某日緯澄查詢資料時，搜尋到一個合法登記機構網域名稱的類別為gov，請問該機構的性質為？  
(A)教育機構 (B)軍方機構 (C)政府機構 (D)商業機構
3. 公司要求明華寄送新產品型錄給合作廠商，請問他可以利用微軟開發Word軟體中的哪一項功能，以快速製作出大量內容相同，但抬頭、地址不同的文件？  
(A)版面設定 (B)合併列印 (C)表格 (D)文繞圖
4. 現在流行一種電子商務模式，就是透過消費者群聚的力量，要求廠商提供優惠價格，讓消費者進行「團購」，請問這是屬於何種類型的電子商務？  
(A) B2B (B) B2C (C) C2C (D) C2B
5. 下列何種印表機較適合用來列印多聯式、複寫單據，例如醫院、診所常用來複印藥單、繳費收據等文件？  
(A)點矩陣印表機 (B)噴墨式印表機 (C)雷射式印表機 (D)熱昇華印表機
6. 「iTaiwan」是行政院所推行的公共區域免費無線上網服務。請問此一服務最可能提供下列哪一種上網方式？  
(A) cable modem (B) Wi-Fi (C) ADSL (D)專線
7. 小威使用微軟所開發Word軟體，若欲將文件內的資料從2004改成200<sup>4</sup>，下列哪一種操作方式最簡便？  
(A)使用字型格式的上標效果 (B)修改字體大小  
(C)使用特殊符號 (D)使用文字藝術師
8. 小瑛購買一個1TB的硬碟，其容量等於下列何值？  
(A) 2<sup>10</sup> Bytes (B) 2<sup>20</sup> Bytes (C) 2<sup>30</sup> Bytes (D) 2<sup>40</sup> Bytes
9. 曉瑩購買一款規格寫著大小是22吋的電腦螢幕，這22吋是指電腦螢幕的：  
(A)垂直高度 (B)水平長度  
(C)對角線長度 (D)垂直高度x水平長度
10. 如果要把電子郵件寄送給許多人，卻又不想讓收件者彼此之間知道你到底寄給哪些人，可以利用下列那一項功能完成？  
(A)密件副本 (B)副本 (C)正本 (D)加密
11. 由任天堂公司、精靈寶可夢公司授權，於2016年7月起在iOS和Android平台上發布《精靈寶可夢GO》(Pokémon GO)，是一款基於與現實地理地圖，並結合下列何種技術，讓玩家可以透過手機鏡頭將寶可夢與現實世界拼貼的遊戲？  
(A) VR (Virtual Reality) (B) AR(Augmented Reality)  
(C) MR (Mixed Reality) (D) CR(Cinematic Reality)

12. 湘婷的桌上型電腦CPU規格為AMD FX-9590 4.7GHz，請問其中4.7是表示CPU的何種規格？  
 (A)內部記憶體容量 (B)出廠序號 (C)電源電壓 (D)時脈頻率
13. 雅婷看到網路新聞報導OpenOffice軟體是採用GPL授權，根據以上報導，請問下列敘述何者有誤？  
 (A) OpenOffice可免費下載使用 (B) OpenOffice不具有著作權  
 (C) OpenOffice有開放原始碼 (D) GPL是一種自由軟體授權聲明
14. 鴻海企業資訊部門為避免因地震發生大樓倒塌，導致電腦內所有硬碟都一起毀壞而流失重要客戶及產品資料，所以使用下列哪一種裝置或機制對提升資訊安全最有成效？  
 (A)固態硬碟 (B) GPS (C)不斷電系統 (D)異地備援
15. 小樺為學習「電腦輔助製造」課程，在家裡利用網際網路與學校老師進行視訊會議直接互動、討論問題。這是屬於下列哪一種型態的資訊應用？  
 (A)電腦輔助製造 (B)電子商務 (C)遠距教學 (D)電腦模擬訓練
16. 孝全利用iPhone手機內建的32GB儲存容量，來儲存5部高畫質影片、460首MP3音樂、800張相片，假設每部影片平均佔用2.1GB的儲存容量、每首MP3音樂平均佔用5MB的空間大小、每張相片平均佔用1.28MB的空間大小，請問該台iPhone約剩餘多少儲存空間？  
 (A)18GB (B)18MB (C)20GB (D)20MB
17. 下列哪一種軟體具有著作權，可以免費下載試用，若使用人認為適用，則應付費給原著作權人，才可取得完整版並合法使用權？  
 (A)免費軟體(freeware) (B)共享軟體(shareware)  
 (C)公共財軟體(public domain software) (D)自由軟體(free software)
18. 螺栓與螺釘是機械常用的元件，試問螺旋是何種原理的應用？  
 (A)槓桿原理 (B)功的原理 (C)力矩原理 (D)斜面原理
19. 錐形壓縮彈簧在壓縮時，最初壓縮變形較大的是何種部位？  
 (A)小直徑先變形 (B)大直徑先變形 (C)大小直徑同時變形 (D)變形順序不一定
20. 英制螺紋規格『3/4"-16UNF』係代表何種意義？  
 (A)統一螺紋特細牙 (B)美國螺紋粗牙 (C)惠式螺紋特細牙 (D)統一螺紋細牙
21. 工作圖面上的中心線，是用來表示零件形狀之  
 (A)對齊 (B)對稱 (C)傾斜 (D)變形
22. 機械加工時，決定是否使用切削劑最主要的考量因素為何  
 (A)工件材質 (B)車削深度 (C)車床結構 (D)刀具材質
23. 目前機械繪圖廣泛運用電腦繪圖軟體進行製圖與設計，稱為電腦輔助製圖，簡稱  
 (A) CAS (B) CAI (C) CAD (D) CAM
24. 有關線條的優先次序，下列敘述何者不正確  
 (A)中心線與虛線重疊時，則畫中心線  
 (B)實線與中心線重疊時，則畫實線  
 (C)實線與虛線重疊時，則畫實線  
 (D)虛線與尺度線重疊時，則畫虛線

25. 游標卡尺是一種多功能的量具，但它卻無法直接測量工件  
 (A)內徑 (B)深度 (C)錐度 (D)階級
26. 關於品質管制之代號，下列何者錯誤？  
 (A)品質管制QC (B)統計品質管制PQC  
 (C)品質保證QA (D)全面品質管制TQC
27. 欲傳遞兩長距離軸之動力，轉速比須正確，亦能適應惡劣的環境，則以下何者最適合？  
 (A)齒輪組 (B)皮帶輪組 (C)摩擦輪組 (D)鏈條輪組
28. 機器上需要高強度或耐衝擊的元件，如傳動軸、連桿、各種工具等，適宜用下列何種加工法成形？  
 (A)粉末冶金 (B)鑄造 (C)鍛造 (D)電積成形
29. 在MKS制中，力的絕對單位是N(牛頓)，下列選項何者為1牛頓？  
 (A)  $1\text{ kg} - \text{m} / \text{s}^2$  (B)  $1\text{ g} - \text{cm} / \text{s}^2$  (C)  $1\text{ kg} - \text{m} - \text{s}$  (D)  $1\text{ kg} - \text{m} / \text{s}$
30. 微細製造技術之「1奈米」尺度，其大小為何？  
 (A)  $1 \times 10^{-2}\text{ mm}$  (B)  $1 \times 10^{-3}\text{ mm}$  (C)  $1 \times 10^{-6}\text{ mm}$  (D)  $1 \times 10^{-9}\text{ mm}$
31. 黃銅為下列何者之合金？  
 (A)銅-鋅合金 (B)銅-錫合金 (C)銅-鎳合金 (D)銅-銀合金
32. 螺紋上任意一點，螺旋旋轉一周，沿軸向所移動之距離稱為  
 (A)螺距 (B)導程 (C)節徑 (D)螺紋
33. 有關手工具之規格，下列何者有誤？  
 (A)活動扳手以全長表示 (B)鋼絲鉗以全長表示  
 (C)螺絲起子以全長表示 (D)開口扳手以開口大小表示
34. 機油之黏度通常用號數表示，在潤滑用機油中，關於黏度較大者之敘述，何者正確？  
 (A)號碼較小 (B)號碼較大 (C)比重較輕 (D)潤滑效果較差
35. 下列何種材質在溫度升高時，其電阻值會下降  
 (A)金 (B)銀 (C)銅 (D)鍺
36. 依電工法規規定，接地線之絕緣皮應使用何種顏色來識別？  
 (A)黑色 (B)綠色 (C)白色 (D)灰色
37. 用以量測交流單相電動機之有效功率所需儀表之組合為  
 (A)電壓表、電流表、轉速表 (B)電壓表、頻率表、功率因數表  
 (C)電壓表、電流表、功率因數表 (D)電流表、頻率表、功率因數表
38. 量測未知交流電源電壓，應先選擇三用電表ACV的哪一個檔位較合適？  
 (A) 10V (B) 50V (C) 250V (D) 1000V
39. 將四個 $100\Omega$ 的電阻並聯，其總電阻值為何？  
 (A)  $25\Omega$  (B)  $30\Omega$  (C)  $40\Omega$  (D)  $50\Omega$
40. 電路中，當視在功率等於有效功率時，其功率因數為多少？  
 (A) 0 (B) 0.707 (C) 0.866 (D) 1

41. R、S、T代表電源線，U、V、W代表感應電動機出線，假如R-U、S-V、T-W連接為正轉，結線變更仍為正轉其結線為  
 (A) R-V、S-U、T-W (B) R-U、S-W、T-V  
 (C) R-W、S-V、T-U (D) R-V、S-W、T-U
42. 電容 $30 \times 10^{-9}$ 法拉等於？  
 (A)  $30 \mu F$  (B)  $30 nF$  (C)  $30 mF$  (D)  $30 pF$
43. 於潮濕處所為防止人員感電，其電氣設備前應裝置下列何者開關作保護  
 (A) 無熔絲開關 (B) 漏電斷路器 (C) 快速型熔絲 (D) 3E電驛
44. 一電動機其輸入電壓為220V，電流為5A，效率為80%，試求輸出之馬力數為？  
 (A) 1.18馬力 (B) 1.21馬力 (C) 1.33馬力 (D) 1.85馬力
45. 自感2H的線圈，於0.4秒中通過的電流由0A增加到20A，求此時之感應電動勢為何？  
 (A) 1V (B) 50V (C) 80V (D) 100V
46. 電容器 $200 \mu F$ 若以5安培定電流充電至200伏特時，則所需時間為？  
 (A) 8ms (B) 800ms (C) 4ms (D) 400ms
47. 如圖(一)所示電路，電流 $I$ 之值為何？  
 (A) 2A (B) 3A (C) 4A (D) 5A



圖(一)

48. 三相4極之感應電動機接於60Hz之電源其同步轉速應為  
 (A) 12rps (B) 25rps (C) 30rps (D) 60rps
49. 有一 $8\Omega$ 之電阻串聯一個 $-j6\Omega$ 的電容，試求其阻抗為？  
 (A)  $30\Omega$  (B)  $20\Omega$  (C)  $15\Omega$  (D)  $10\Omega$
50. 一單相交流負載，負載電流 $i = 10 \sin(314t + 65^\circ) A$ ；負載電壓 $V = 20 \sin(314t + 5^\circ) V$ ，則負載之平均功率為？  
 (A) 30W (B) 40W (C) 50W (D) 60W

## 第二部分：填充題【共10題，每題3分，共30分】

1. 樺逸已知某一特定數值在一組已排序的10個數值資料中，他想利用二元搜尋法尋找此一數值，至多需要比對\_\_\_\_\_次即可找到。

2. 使用數位相機來拍攝婚紗照片，若每張數位相片約需使用4MB的儲存容量，而攝影師準備了容量為2GB的記憶卡，請問2GB的記憶卡理論上可以儲存\_\_\_\_\_張相片。（請填寫阿拉伯數字）
3. 倫華準備將檔案大小為4MB的企劃案資料，透過公司的ADSL網路傳送給國外的客戶。如果該公司ADSL網路的上傳速度為512Kbps，則倫華需要\_\_\_\_\_秒時間才能完成資料傳輸。(1MB=1024KB)
4. 各式的皮帶傳動中，\_\_\_\_\_皮帶是同時具有鏈條與齒輪傳動的優點。
5. 鑄件之中空部分或其外型凹入部分，造模時難以順利製出時，可以利用一種嵌入件來達成，此嵌入件稱為\_\_\_\_\_。
6. 金屬塑性加工主要分為熱作與冷作，其主要的分別在於\_\_\_\_\_。
7. 一庫侖=\_\_\_\_\_個電子。
8. 有二個電容器  $C_1 = 5\mu F$ 、 $C_2 = 3\mu F$  串聯後，接於160V之電源，在  $C_2$  兩端的電壓為\_\_\_\_\_V。
9. 諧振電路的特徵為電壓與電流之相位差\_\_\_\_\_度。
10. 某一電熱器，啟動前電源端電壓115V，啟動後端電壓110V，負載1100W，電源等效阻抗為\_\_\_\_\_Ω。



台灣中油股份有限公司 107 年僱用人員甄試試題 答案

甄試類別：公用事業輸氣類、油料及天然氣操作類（含睦鄰）

專業科目：電腦常識、機械常識、電機常識

第一部分：選擇題【共50題，每題1.4分，共70分】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	B	D	A	B	A	D	C	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	D	B	D	C	A	B	D	B	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	A	C	A	C	B	D	C	A	C
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	B	C	B	D	B	C	D	A	D
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
D	B	B	A	D	A	D	C	D	C

第二部分：填空題【共10題，每題3分，共30分】

1	4	6	再結晶溫度
2	512	7	$6.25 \times 10^{18} / 6.242 \times 10^{18} / 6.24 \times 10^{18}$
3	64	8	100
4	確動 / 齒形 / 正時 / 定時	9	0
5	砂心 / 心型	10	0.5