

全國高級中等學校 112 學年度工業類科學生技藝競賽學科題目

職種名稱：06 電腦修護

選擇題：單選，共 25 題，每題 4 分 崗位號碼：_____ 選手姓名：_____

1. 電腦記憶體容量為 1TB(TeraByte)，等於多少 GB？ (A)128 (B)256 (C)512 (D)1024。

解答：(D)

2. 一台電腦使用 i7-12700K 3.6G 處理器，其中 3.6G 為處理器何種規格？ (A)時脈頻率 (B)記憶體容量 (C)工作電壓 (D)出廠公司。

解答：(A)

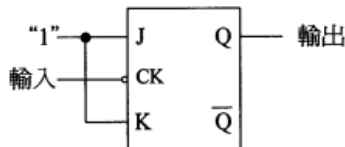
3. 一個電阻色碼標示「棕黑黃金」，其電阻值範圍為何？ (A)99KΩ~101KΩ (B)95KΩ~105KΩ (C)90KΩ~110KΩ (D)80KΩ~120KΩ。

解答：(B)

4. 設計一個除 11 之連波計數器(Ripple Counter)，至少需使用多少個 JK 正反器？ (A)2 (B)4 (C)8 (D)11。

解答：(B)

5. 下圖若於輸入加入 10KHz 之方波信號，則輸出之頻率為何？ (A)20KHz (B)10KHz (C)5KHz (D)2.5KHz。



解答：(C)

6. 下列卡諾圖之最簡輸出式為何？ (A) $B + B\bar{D}$ (B) $B + \bar{D}$ (C) $BD + \bar{D}$ (D) $A + C$ 。

AB \ CD	CD			
	00	01	11	10
00	1	0	0	1
01	1	1	1	1
11	1	1	1	1
10	1	0	0	1

解答：(B)

周德福

7. IBM 相容型個人電腦，開機時下列何者最先被執行？ (A)基本輸入輸出系統(BIOS，Basic Input/Output System) (B)組譯程式(Assembler) (C)編譯程式(Compiler) (D)直譯程式(Interpreter)。

解答：(A)

8. 下列哪一種數值不可由三用電表直接量測得到？ (A)電容值 (B)電阻值 (C)電壓值 (D)電流值。

解答：(A)

9. 下列何者屬於 AI 人工智慧的運用？ (A)Open Office (B)ChatGPT (C)Windows (D)Linux。

解答：(B)

10. 二進位 11000011 之 2 的補數，轉為 16 進位為何？ (A)3Ch (B)3Dh (C)60h (D)BCh。

解答：(B)

11. 1Gbps 網路傳輸速度，至少需使用下列何種規格網路線？ (A)CAT 4 (B)CAT 5 (C)CAT 6 (D)CAT 10。

解答：(C)

12. 假設 CPU 的工作頻率為 100MHz，每執行一個記憶體讀取週期需 4 個時脈週期及 1 個等待週期，其 SRAM 的存取時間為下列何者？ (A)5 μ s (B)0.5 μ s (C)0.05 μ s (D)200ns。

解答：(C)

13. DRAM 記憶體中的 D 表示 (A)Dynamic (B)Digital (C>Data (D)Disk。

解答：(A)

14. 一微處理機有 24 條位址線及 64 條資料線，最多可直接連接多少容量記憶體？ (A)128 (B)256 (C)512 (D)1024 MBytes。

解答：(A)

15. 下列何種 TTL 數位 IC 的工作電壓(Vcc)較為理想？ (A)1.5V (B)5V (C)12V (D)15V。

解答：(B)

16. 請問下列左右兩個 C 語言片段程式執行後，b 變數的值分別為何？ (A)3, 2.5 (B)2.5, 2.5 (C)3, 2 (D)2, 2.5。

int a = 5;	int a=5;
float b;	float b;
b=a/2;	b=a/2.;

解答：(D)

17. 下列敘述何者錯誤？ (A)宣告為 int 之資料佔 2 Bytes 的資料 (B)宣告為 float 之資料佔 4 Bytes 的資料 (C)宣告為 double 之資料佔 8 Bytes 的資料 (D)宣告為 char 之資料佔 1 Byte 的資料。

解答：(A)

18. 請問下列 C 語言片段程式最後輸出結果為何？ (A)99 (B)100 (C)101 (D)102。

```
int i = 0;
do
    ++i;
while ( i <= 100 );
printf("%d", i);
```

解答：(C)

19. 下列 C 語言片段程式輸出結果為何？ (A)3 (B)4 (C)5 (D)程式錯誤。

```
int num[3][3][3]={1,2,3,4,5,6,7,8,9};
int *ptr;
ptr = &num[0][0][0];
ptr = ptr + 4;
printf ("%d", *ptr );
```

解答：(C)

20. 下列 C 語言片段程式輸出結果為何？ (A)75 (B)80 (C)85 (D)100。

```
int score[10] = {80,90,95,75,100,80,85,95,90,60};
printf("%d", score[5]);
```

解答：(B)

21. 請問下列 C 語言指令何者不為迴圈指令？ (A)switch/case (B)while (C)for (D)do/while。

解答：(A)

22. 下列何種 USB(Universal Serial Bus)標準及規格，具有最高的傳輸速度？ (A)USB 3.1 Gen 2 (B)USB 3.2 Gen 1 (C)USB 3.2 Gen 2 (D)USB 3.3 Gen 2。

解答：(C)

23. USB 3.1 Gen 2 最高的傳輸速度為何？ (A)5Gbps (B)10Gbps (C)20Gbps (D)40Gbps。

解答：(B)

24. 下列有關網際網路之敘述何者不正確？ (A)IPv4 之位址有 32 位元 (B)IPv6 之位址有 128 位元 (C)IPv4 之位址可以被轉化為 IPv6 之位址 (D)IPv4 之子網路與 IPv6 之子網路只要兩端直接以傳輸線相連即可互相傳送資料。

解答：(D)

25. 下列中英文名稱何者不正確？ (A)人工智慧(AI, Artificial Intelligence) (B)物聯網 (IoT, Internet of Things) (C)智慧城市(Smart City) (D)大數據(Large Data)。

解答：(D)

以下空白

職種名稱：06電腦修護 學科答案紙			
選手姓名		競賽時間	2小時（120分鐘）
崗位號碼		日 期	112年11月22日

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	A	B	B	C	B	A	A	B	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	A	A	B	D	A	C	C	B
21	22	23	24	25					
A	C	B	D	D					

周德福