

112 學年度四技聯合甄選入學
國立高雄科技大學(第一校區) 資訊管理系
「資電類」術科實作題庫

1. 關於木馬程式，下列敘述何者錯誤？
 - (A) 木馬程式可能會導致電腦或手機中的資料被竊取
 - (B) CPU 或者 IC 中也可能被植入硬體木馬
 - (C) 勒索病毒屬於一種木馬程式
 - (D) 瀏覽不知名的網站並下載非法軟體，很容易感染木馬
2. 「機器學習 Machine Learning (ML)」、「深度學習 learning (DL)」與「人工智慧 Artificial Intelligence (AI)」所包含範圍由小到大依序為
 - (A) $ML \subset DL \subset AI$
 - (B) $ML \subset AI \subset DL$
 - (C) $DL \subset ML \subset AI$
 - (D) $AI \subset DL \subset ML$
3. 中位數是指將資料按大小順序排列起來，形成一個數列，居於數列中間位置的那筆資料。請問下列數列(25 個數字)的中位數為何？
97, 5, 7, 71, 73, 79, 11, 13, 29, 43, 47, 2, 3, 53, 59, 61, 41, 67, 83, 89, 17, 19, 23, 31, 37
 - (A) 31
 - (B) 37
 - (C) 41
 - (D) 43
4. 質數又稱素數，指在大於 1 的自然數中，除了 1 和該數自身外，無法被其他自然數整除的數。下列何者是質數？
 - (A) 493
 - (B) 667
 - (C) 499
 - (D) 629
5. 寫程式時，幫變數取名字好像很簡單，但是其實有一些規則要遵守：
 - (1) 變數名稱的第一個字母必須是英文（大小寫都可以）或是底線字元「_」，不可以是數字或其他符號。
 - (2) 第一個字母之後的其他字元必須是英文字母（大小寫都可以）、底線字元「_」或是數字，不可以使用其他符號。下列哪一個變數名稱沒有按照上述規定來命名？

- (A) _NKUST
- (B) im-student
- (C) Score100
- (D) s101core

6. 下列何者對人工智慧的敘述有誤？

- (A) 人工智慧是具備學習能力的電腦程式
- (B) 人工智慧可以說是將人類的智慧實現在電腦上
- (C) 人工智慧可以解決所有領域的問題
- (D) 人工智慧就是和人類思考方式相似的電腦程式

7. IPv4 的位址包含多少位元？

- (A) 16
- (B) 32
- (C) 64
- (D) 12

8. 下列程式片段，執行結果 x=？

```
int n=16, x=0;
while (n > 1)
{
    n= n/2;
    if (n!=2)
        x = x + n;
}
printf("%d",x);
```

- (A) 10
- (B) 12
- (C) 13
- (D) 15

9. 下列程式片段，執行結果 x=？

```
int i,j,k,x=0;
for (i=1; i<=5; i++)
    for (j=1; j<=i; j++)
        for (k=1; k<=j; k++)
            x = x + 1;
printf("%d",x);
```

- (A) 4
- (B) 15

(C) 25

(D) 35

10. 秘密訊息轉換(資料來源 2021 國際運算思維挑戰賽)：假設甲想要傳給乙以 0 跟 1 組成的字串，為了防止被別人解讀，所以設計了一個兩階段的處理流程來進行資料轉換。

第一階段：掃描輸入字串每次掃兩個位元轉換成對應的字母 A,B,C,D (如下表)

00	01	10	11
A	B	C	D

第二階段：將第一階段的輸出結果，再以兩兩一組方式轉換為下表中的文字，來產生最終傳送的訊息。

AA	AB	AC	AD	BA	BB	BC	BD	CA	CB	CC	CD	DA	DB	DC	DD
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F

如今，假設乙收到甲傳來訊息 C13，則原始的資料為何？

(A) 110000010011

(B) 110010101111

(C) 101010111011

(D) 101011001001