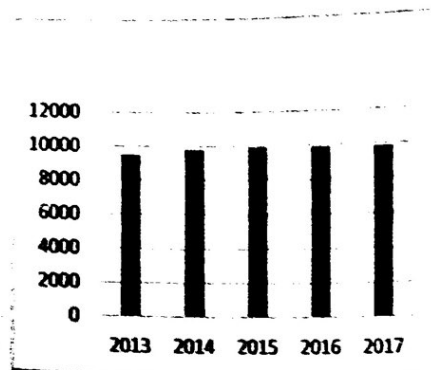
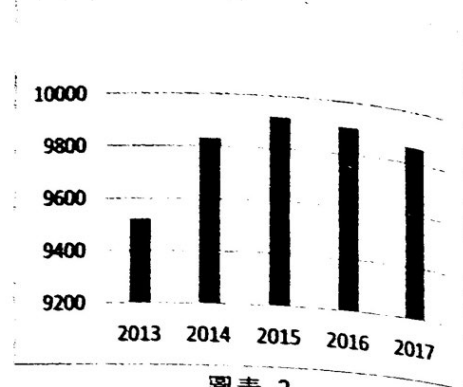


本試卷共有 40 題。請選擇最合適的答案。

1. 志明在試算表檔內建立了圖表 1，他想修改圖表 1，使它成為圖表 2。他須修改哪項圖表設定？



圖表 1



圖表 2

- A. 圖例
- B. 資料來源
- C. 座標軸
- D. 圖表類型

2. 數據庫表 PROD 包含七筆記錄，如下展示：

PNAME	WEIGHT	PSTAT
SALT	1	A
SUGAR	1	P
SHAMPOO	1	P
TOOTHPASTE	3	P
ORANGE	4	S
CHARCOAL	5	P
NOODLES	6	S

執行下列 SQL 指令會輸出什麼？

```
SELECT MAX(WEIGHT) FROM PROD WHERE PSTAT <> 'S'
```

- A. 1
- B. 5
- C. 6
- D. 11

3. 下列哪項是改變學校內聯網帳戶密碼時的一個數算驗證例子？

- A. 輸入新密碼兩次
- B. 輸入新密碼和流動電話號碼
- C. 輸入最少包含一個特別字符的新密碼
- D. 輸入舊密碼和新密碼

4. 下列所有原始檔的檔案大小均為 1MB。在正常情況下，壓縮這些檔案後，哪個壓縮檔的大小是最大的？

<u>原始檔</u>	<u>壓縮檔</u>
A. testA.html	testA.zip
B. testB.doc	testB.zip
C. testC.txt	testC.zip
D. testD.jpg	testD.zip

5. 下列為韓文文本例子：

안녕하세요

下列哪種字符編碼法可用來表示韓文文本？

- (1) ASCII
(2) 統一碼
(3) 大五碼
- A. 只有 (1)
B. 只有 (2)
C. 只有 (1) 和 (3)
D. 只有 (2) 和 (3)
6. 下列哪些適合用來表達故事分鏡圖？
- (1) 投影片放映
(2) 多媒體文件
(3) 資料庫檔案
- A. 只有 (1) 和 (2)
B. 只有 (1) 和 (3)
C. 只有 (2) 和 (3)
D. (1)、(2) 和 (3)
7. 某公司設計了一個處理員工記錄的流動應用程式。每筆記錄中，以 10 個位元來儲存員工號碼和 12 個字節來儲存中文姓名。這個流動應用程式可支援多少筆員工記錄？
- A. 2^{10}
B. 2^{12}
C. 2^{22}
D. 2^{96}
8. 志偉編寫了一個程式來處理學生資料，其中包括學生姓名、平均分和修讀科目數目。志偉應利用哪些數據類型來儲存相關的學生資料？

<u>學生姓名</u>	<u>平均分</u>	<u>修讀科目數目</u>
A. 布爾	整數	實數
B. 布爾	實數	整數
C. 字符	整數	實數
D. 字符	實數	整數

9. 下列哪個是以 8 位元二進制補碼表示的十進制數值 -8?

- A. 1000 1000
- B. 1111 1000
- C. 1000 0000
- D. 0000 1000

10. 莉莉在一個文件檔內插入一個超連結，使用此超連結可能會有什麼後果？

- (1) 開啟一個視像檔
- (2) 跳至此文件的另一頁
- (3) 跳至另一個文件的某一頁

- A. 只有 (1) 和 (2)
- B. 只有 (1) 和 (3)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. (1)、(2) 和 (3)

11. 某文字檔包含字符串「*IT*」。志明利用一個程式去檢視該字符串以十六進制表示的 ASCII 編碼，如下展示：

2A	49	54	2A
----	----	----	----

儲存該字符串需要多少個位元？

- A. 8
- B. 16
- C. 32
- D. 64

12. 下列哪些元素可以包括在 PDF 檔案內？

- (1) 照片
- (2) 視像
- (3) 超連結

- A. 只有 (1) 和 (2)
- B. 只有 (1) 和 (3)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. (1)、(2) 和 (3)

13. 下列兩個條碼 X 和 Y，分別見於汽水罐和廣告海報中。它們主要的差別是什麼？



X



Y

- A. X 的面積必須大於 Y 的。
B. 只有 Y 能被智能手機閱讀。
C. Y 能夠表示更多數據。
D. Y 不能表示字符。
14. 下列哪句關於郵件合併是正確的？
- A. 每次郵件合併時只需一個檔案。
B. 郵件合併主要用於發送電郵。
C. 可將數據排序和篩選以作郵件合併。
D. 郵件合併通常涉及演示軟件。
15. 如「維基百科」的免費網上百科全書含有大量文章。下列哪些關於這些網上百科全書的句子是正確的？
- (1) 人們可以快速搜尋某主題的相關文章✓
(2) 這些文章沒有版權。
(3) 這些百科全書會經常更新。
- A. 只有 (1) 和 (2)
B. 只有 (1) 和 (3)✓
C. 只有 (2) 和 (3)
D. (1)、(2) 和 (3)
16. 連接 _____ 應使用路由器。
- A. 兩個不同網絡
B. 打印機和局部區域網絡
C. 兩台電腦
D. 電腦至伺服器
17. 以下哪些是操作系統的基本功能？
- (1) 電郵管理
(2) 記憶體管理
(3) 輸入／輸出管理
- A. 只有 (1) 和 (2)
B. 只有 (1) 和 (3)
C. 只有 (2) 和 (3)
D. (1)、(2) 和 (3)

18. 為什麼在許多流動設備中普遍使用固態硬碟 (SSD) 而不使用硬碟？

- A. SSD 的體積較小。
- B. SSD 的儲存容量較小。
- C. SSD 的數據存取速度較慢。
- D. 流動設備不支援硬碟。

19. 以下哪項可以幫助縮短存取硬碟內文件所需的時間？

- A. 冗餘磁碟組 (RAID)
- B. 虛擬私有網絡 (VPN)
- C. 驅動程式
- D. 磁碟重組軟件

20. 細看下列桌上電腦的配置：

- Intel® Core™ i7 CPU
- 16GB DDR4 RAM
- 1TB SSD
- 802.11ac Wi-Fi

從這些配置可獲得什麼資訊？

- (1) 顯示屏的可視尺寸
- (2) 無線網絡的最大數據傳輸速率
- (3) 啟動電腦時間

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

21. 下列哪項是硬碟的最新發展趨勢？

- (1) 耗電量較低
- (2) 使用壽命較長
- (3) 附有較多內置軟件

- A. 只有 (1) 和 (2)
- B. 只有 (1) 和 (3)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. (1)、(2) 和 (3)

22. 下列哪句關於 CPU 內提取一譯碼一執行周期是正確的？

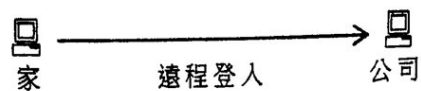
- A. 在這周期中使用了寄存器。
- B. 這周期是一個匯編語言程式。
- C. 這周期內指令的順序主要取決於 CPU 的時鐘頻率。
- D. 這周期主要是用作執行算術運算。

23. 在餐廳的銷售點系統中，下列哪項（些）是採用感熱式打印機來印製收據的原因？

- (1) 可保留收據列印本較長時間。
- (2) 打印時安靜。
- (3) 打印時間短。

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

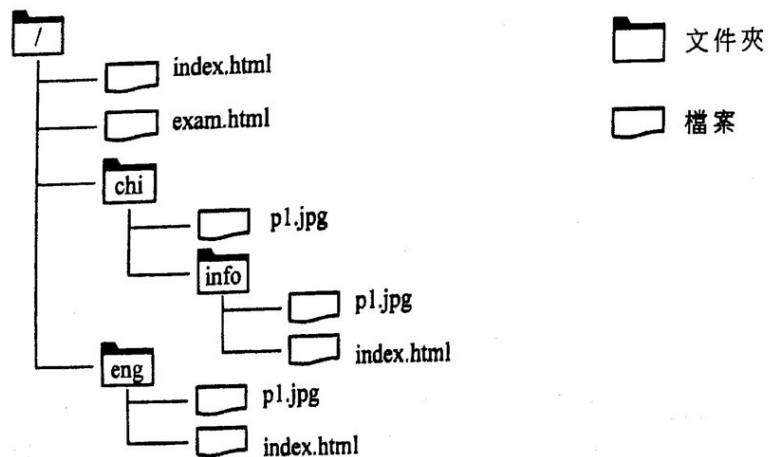
24. 莉莉在家中登入其公司內的電腦，並進行一些文字處理工作。



以下哪句關於此遠程登入是正確的？

- A. 兩部電腦均須設有相同的文字處理軟件。
- B. 兩部電腦均須設有相同的防火牆。
- C. 此遠程登入支援數據加密。
- D. 由於涉及兩部電腦，因此在執行文字處理時較快。

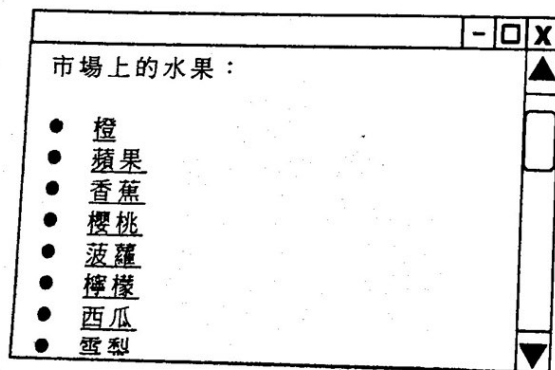
25. 下圖是 www.abc.edu.hk 的部分文件夾結構：



下列哪個 URL 是無效的？

- A. <http://www.abc.edu.hk/chi/p1.jpg>
- B. <http://www.abc.edu.hk/info/chi/p1.jpg>
- C. <http://www.abc.edu.hk/eng/p1.jpg>
- D. <http://www.abc.edu.hk/index.html>

26. 下列哪項不是電郵協定？
- A. IMAP
 - B. SMTP
 - C. POP
 - D. FTP
27. 芝芝可藉 ABC 學校網站的 IP 位址瀏覽該網站，但不能以它的 URL 瀏覽。原因可能是什麼？
- A. 還未上載相關網頁至該網頁伺服器內。
 - B. 該網域名稱系統 (DNS) 伺服器暫時停止服務。
 - C. 所使用的瀏覽器不是最新版本。
 - D. 所使用的瀏覽器的一些插件還未安裝。
28. 觀賞採用串流傳輸技術的網站內的視像，與下列哪些項目有關？
- (1) DNS
 - (2) FTP
 - (3) IP
- A. 只有 (1) 和 (2)
 - B. 只有 (1) 和 (3)
 - C. 只有 (2) 和 (3)
 - D. (1)、(2) 和 (3)
29. 細看下列網頁：



- 下列哪項（些）可以更便於導航？
- (1) 表單
 - (2) 框
 - (3) 背景音樂
- A. 只有 (2)
 - B. 只有 (3)
 - C. 只有 (1) 和 (2)
 - D. 只有 (1) 和 (3)

30. 下列算法是用作計算 $(1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + N^2)$ 的值。

輸入 N
 $S \leftarrow 0$
當
 $S \leftarrow S + N \times N$
 $N \leftarrow N - 1$
輸出 S

方格內應是什麼？

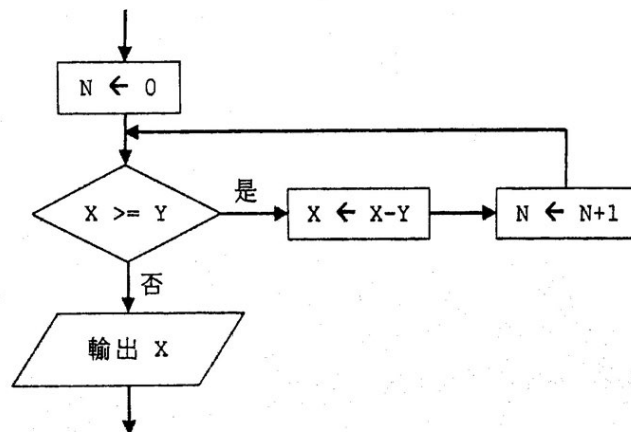
- A. $N > 0$
B. $N > 1$
C. $N < 0$
D. $N < 1$
31. 細看以下算法：

輸入 n
如果 $n < -6$ 則
 $y \leftarrow y + 2$
否則 如果 $n > 9$ 則
 $y \leftarrow y - 2$
 否則 $y \leftarrow y \times 2$

下列哪組輸入數據最適合用作測試此算法？

- A. -6, 0, 9
B. -2, 0, 1, 2
C. -20, -6, 0, 9, 15
D. -20, -10, 0, 1, 10, 20

32. 細看以下流程圖的一部分：



假設 x 和 y 的初始值分別為 14 和 4。輸出是什麼？

- A. 0
B. 1
C. 2
D. 3

33. 假設 $X = 1$ 、 $Y = 2$ 和 $Z = 3$ 。下列哪條布爾算式是「真」？
- A. $((X = 1) \text{ AND } (Y > -2)) \text{ AND } (Z > 3)$
 - B. $((X = 1) \text{ AND } (Y > -2)) \text{ OR } (Z > 3)$
 - C. $((X = 1) \text{ OR } (Y > -2)) \text{ AND } (Z > 3)$
 - D. $(X = 1) \text{ AND } ((Y > -2) \text{ AND } (Z > 3))$
34. 於設計電腦解決方案時使用模組的特徵是什麼？
- (1) 模組通常是用來解決簡單的問題。
 - (2) 模組可能是可重用的。
 - (3) 開發成本較高。
 - (4) 模組可以獨立開發。
- A. 只有 (1) 和 (3)
 - B. 只有 (1) 和 (4)
 - C. 只有 (2) 和 (3)
 - D. 只有 (2) 和 (4)
35. 在軟件設計中從人體工學方面有什麼良好的做法？
- (1) 固定字體大小
 - (2) 給用戶適當的系統信息
 - (3) 一致的用戶界面
- A. 只有 (1) 和 (2)
 - B. 只有 (1) 和 (3)
 - C. 只有 (2) 和 (3)
 - D. (1)、(2) 和 (3)
36. 李小姐是一名攝影師。張先生於未經李小姐同意下，從她的網站下載大量版權照片，並在其補習社使用。這樣可引致什麼法律後果？
- (1) 張先生需要向李小姐作出賠償。
 - (2) 張先生犯了刑事罪行。
 - (3) 張先生需要結束他的補習社。
- A. 只有 (1) 和 (2)
 - B. 只有 (1) 和 (3)
 - C. 只有 (2) 和 (3)
 - D. (1)、(2) 和 (3)
37. 在互聯網上，為什麼我們需要保密插口層 (SSL)？
- A. IP 位址最少包含了四個數值。
 - B. 可保護電源插口。
 - C. 數據傳輸速度可更快。
 - D. 可安全地傳輸數據。

38. 在通過互聯網傳輸機密資料時，使用數據加密的主要好處是什麼？

- (1) 黑客不能輕易收集加密數據
- (2) 黑客不能輕易讀取機密資料
- (3) 黑客不能輕易刪除機密資料

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

39. 在互聯網上所發布的照片，有什麼適當措施可保護其知識產權？

- (1) 數碼簽署
- (2) 數碼水印
- (3) 防火牆

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

40. 在電腦系統的認證中，使用指紋比較使用密碼有何好處？

- (1) 一般來說，輸入時間較短。
- (2) 系統開發的成本更低。
- (3) 用潔淨手指可減少錯誤。

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

試卷完

本試卷全部試題均須回答。

1. 某中學開發一個綜合網上學生系統，在校園內提供一些工作站讓學生使用及接達此系統。

(a) 此學生系統主要是為學習英語而設計。

(i) 這些工作站的輸入設備有下列兩個安裝選項。舉出每個選項的優點。

觸式屏幕：_____

鍵盤和滑鼠：_____

(2 分)

(ii) 除了顯示屏和打印機外，建議這些工作站的另一附加輸出設備，並解說其用途。

(1 分)

(b) 安裝這些工作站需要網絡界面卡、網絡電纜和交換器。簡略說明這些硬件部件的用途。

網絡界面卡：_____

網絡電纜：_____

交換器：_____

(3 分)

(c) 舉出使用此學生系統勝於閱讀圖書館英文書籍對學習的兩個好處。

(2 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

請在此貼上電腦條碼

這個綜合網上學生系統亦提供電郵服務。

- (d) (i) 學生可將由此系統所接收到的所有電郵，自動轉寄到他們個人電郵戶口。這做法對學生有什麼主要好處？

(1 分)

此電郵服務容許學生以下列兩個方法透過電郵寄出檔案：

M1：在電郵內附加檔案

M2：在電郵內包含檔案的超連結

- (ii) 舉出使用 M2 勝於 M1 的好處。

(1 分)

- (iii) 舉出使用 M1 勝於 M2 的好處。

(1 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

2. 志明是某學校的資訊科技技術員。

(a) 志明在所有電腦上安裝抗電腦病毒軟件。

(i) 此抗電腦病毒軟件需要進行更新。為什麼？舉出兩個原因。

(2 分)

(ii) 除了抗電腦病毒軟件之外，為學校網絡建議另一個保安措施，並舉出這措施可減低的保安威脅。

(2 分)

(b) 教師有時要求志明在他們的電腦上安裝軟件。志明會逢星期六上午進行安裝工作。

(i) 成批工件處理、並行式處理，以及實時處理，哪種操作模式最能描述志明的的工作？簡略說明你的答案。

(2 分)

請在此貼上電腦條碼

- (ii) 志明瀏覽一網站來下載某免費軟件，如下展示：

請選擇操作系統下載免費軟件：

Linux

MacOS

Windows

舉出這些操作系統的兩項差異。

(2 分)

- (c) 學校調查學生家庭之間的數碼隔閡。

- (i) 除了家庭收入之外，提出引致數碼隔閡的兩個重要因素。

(2 分)

- (ii) 舉出兩個收窄數碼隔閡的方法。

(2 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

3. 某大學所有課堂均會錄影。吳先生是該大學的資訊科技經理，他打算建構一個網上系統，讓學生觀看這些視像。

- (a) 比較 AVI 和 MP4，舉出使用每種格式來儲存這些視像的一個好處。

AVI :

MP4 :

(2 分)

- (b) 吳先生為每個課程分配 60 GB 儲存空間。在此系統內，每 1 分鐘視像大概佔用 11 MB。估算每個課程最多可以儲存視像的時數。請展示你的計算。

(2 分)

- (c) 吳先生希望增加儲存視像的時數。

- (i) 他發覺使用數據壓縮程式幫助不大。為什麼？

(1 分)

- (ii) 他發覺使用磁碟重組軟件也幫助不大。為什麼？

(2 分)

- (iii) 在不改變所分配儲存空間大小的前提下，為吳先生建議一個解決方案。

(1 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

- (d) 吳先生考慮使用串流傳輸技術來現場直播課堂。舉出應用串流傳輸技術的一個好處，並指出它的限制。

(2 分)

- (e) 公開密碼匙的基礎建設 (PKI) 是否適合防止竊聽和資訊阻截？簡略說明。

(2 分)

王小姐使用數據庫表 ACT 來儲存她的學校內課外活動的資料。假設 ACT 有以下五筆記錄：

CODE	NAME	TYPE	QUOTA	TEACHER
10207	英文學會	A	20	何志偉
10102	中文學會	A	40	李莉莉
20215	日文學會	B	10	王志明
44002	棋藝學會	B	25	李國明
40105	數學學會	A	30	李國明

- (a) 解釋為什麼 TEACHER 不能成為 ACT 的主關鍵碼。利用一個例子來展示你的答案。

(1 分)

- (b) 執行以下 SQL 語句後的輸出是什麼？

```
SELECT TYPE, SUM(QUOTA) FROM ACT GROUP BY TYPE
```

(2 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

- (c) (i) 王小姐於 CODE 內定義一項作有效性檢驗的規則：在 CODE 內的數值中五個數字的總和可被 10 整除。

在五筆記錄中哪一個 CODE 的值是無效的？ _____ (1 分)

- (ii) QUOTA 儲存每項活動的限額。建議兩項在 QUOTA 上進行的有效性檢驗。

(2 分)

- (iii) 王小姐發覺就算已運用了有效性檢驗，仍然可在此數據庫表內鍵入錯誤的數據。建議一個方法來改善輸入數據的準確度。

(1 分)

- (d) 王小姐複製 ACT 的記錄於試算表內：

	A	B	C	D	E
1	CODE	NAME	TYPE	QUOTA	TEACHER
2	10207	英文學會	A	20	何志偉
3	10102	中文學會	A	40	李莉莉
4	20215	日文學會	B	10	王志明
5	44002	棋藝學會	B	25	李國明
6	40105	數學學會	A	30	李國明
7					
8			平均數	25	
9					
10			TYPE	活動數目	
11			A	3	
12			B	2	

- (i) 王小姐在 D8 輸入公式，以儲存活動的平均限額。寫出 D8 的公式。

(1 分)

- (ii) 王小姐利用 D11 和 D12 來分別儲存 TYPE='A' 和 TYPE='B' 的活動數目。她在 D11 輸入公式，然後複製到 D12。寫出 D11 的公式。

(2 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱

- (e) 現有三個新的課外活動，分別為西班牙文學會、機械人學會和劍擊學會。王小姐需要預備一個包含數張投影片的演示，在早會向學生介紹這些活動。在這個演示中，她將為每個活動採用一些文字和一張照片來描述。草擬這個演示的版面設計，並加注釋。

5. 莉莉設計了一個猜數字遊戲的算法如下：

```

N ← 100
ANSWER ← 一個由 1 至 N 的隨機整數，包含首尾兩數
執行
    輸入整數至 GUESS
    如果 (GUESS < 1) 或 (GUESS > N) 則
        輸出 "超出範圍!"
    否則 如果 (GUESS <> ANSWER) 則
        輸出 "再次嘗試!"
    直至 (GUESS = ANSWER)
    輸出 "你勝出了!"
    
```

(a) 假設 ANSWER 的值是 19。為每個輸出建議一個輸入值來測試這個算法。

輸入	輸出
	超出範圍!
	再次嘗試!
	你勝出了!

(3 分)

(b) 莉莉打算在此算法進行兩項修改：

- 如果 GUESS 是小於 ANSWER，顯示 "太小!"，及
如果 GUESS 是大於 ANSWER，顯示 "太大!"；
- 容許用戶猜最多 5 次。

(i) 完成下列算法以展示這些修改。

行號	內容
1	K ← 0
2	N ← 100
3	ANSWER ← 一個由 1 至 N 的隨機整數，包含首尾兩數
4	執行
5	輸入整數至 GUESS
6	如果 (GUESS < 1) 或 (GUESS > N) 則
7	輸出 "超出範圍!"
8	否則 如果 (<input type="text"/>) 則
9	輸出 "太小!"
10	否則 如果 (<input type="text"/>) 則
11	輸出 "太大!"
12	K ← <input type="text"/>
13	直至 (GUESS = ANSWER) 或 (<input type="text"/>)
14	如果 (GUESS = ANSWER) 則
15	輸出 "你勝出了!"

(4 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

- (ii) 如果刪除行號 14 「如果 (GUESS = ANSWER) 則」，這個算法的輸出可能是誤的。為什麼？

(1 分)

- (c) 莉莉完成這個猜數字遊戲，並上載此程式至互聯網供公眾使用。

- (i) 莉莉授權此程式為開放源碼軟件。用戶可對此程式做什麼？舉出兩個例子。

(2 分)

- (ii) 有些用戶在其流動裝置上安裝這個程式，並每天長時間玩這個遊戲，因而引發了一些健康問題。除了休息之外，建議兩個可舒緩這些健康問題的方法。

(2 分)

試卷完

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

將不予評閱。

數據庫 (SQL 指令—建基於 SQL-92 標準)

常數	TRUE, FALSE
運算符	+, -, *, /, >, <, =, >=, <=, <>, %, _, ', AND, NOT, OR
SQL	ABSOLUTE (ABS), AVG, INT, MAX, MIN, SUM, COUNT, AT, CHAR_LENGTH (LEN), LOWER, TRIM, SPACE, SUBSTRING (SUBSTR/MID), UPPER, AS, BETWEEN, BY, ASC, DESC, DISTINCT, FROM, GROUP, HAVING, LIKE, NULL, ORDER, SELECT, WHERE

電子試算表

常數	TRUE, FALSE
運算符	+, -, *, /, <, >, =, <>, <=, >=
函數	ABS, INT, RAND, SQRT, ROUND, AND, NOT, OR, CHAR, CONCATENATE (&), ISBLANK, LEFT, LEN, LOWER, MID, PROPER, RIGHT, TEXT, TRIM, UPPER, VALUE, AVERAGE, COUNT, COUNTA, COUNTBLANK, COUNTIF, MAX, MIN, RANK, SUM, SUMIF, FIND, VLOOKUP, IF