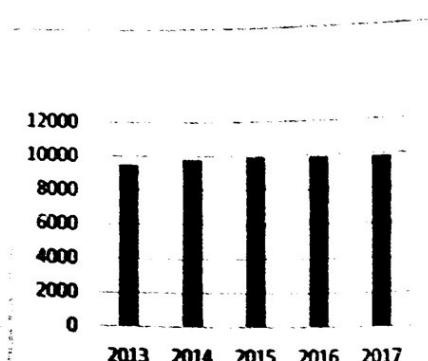
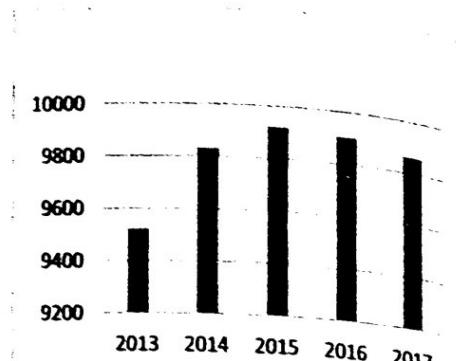


本試卷共有 40 題。請選擇最合適的答案。

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	S
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據驗證例子？

- 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 1 MB。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？

原始檔	壓縮檔
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？

學生姓名	平均分	修讀科目數目
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？

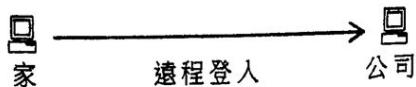
- A. 在這周期中使用了寄存器。
- B. 這周期是一個匯編語言程式。
- C. 這周期內指令的順序主要取決於 CPU 的時鐘頻率。
- D. 這周期主要是用作執行算術運算。

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)

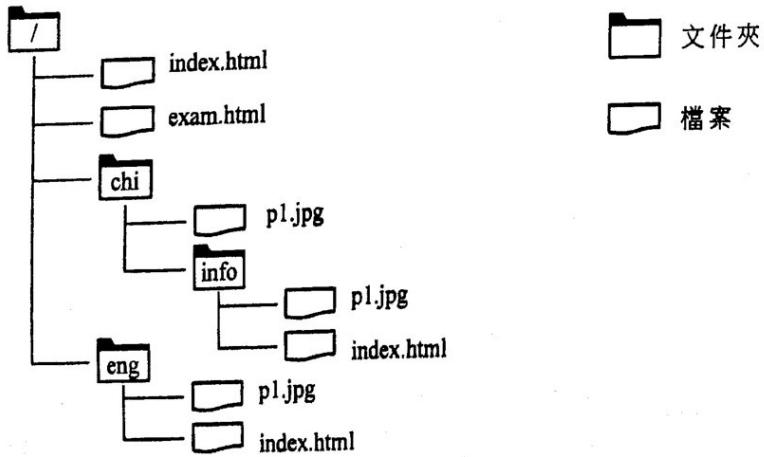
24. 莉莉在家中登入其公司內的電腦，並進行一些文字處理工作。



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？

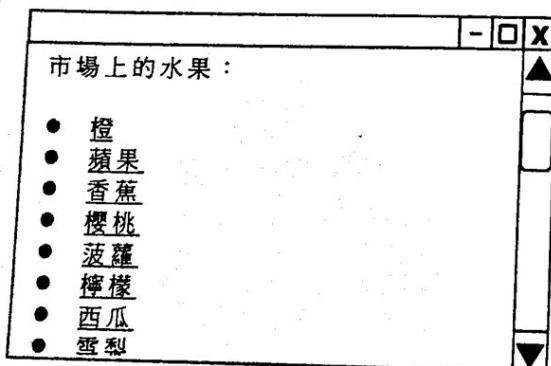
- A. 還未上載相關網頁至該網頁伺服器內。
- B. 該網域名稱系統 (DNS) 伺服器暫時停止服務。
- C. 所使用的瀏覽器不是最新版本。
- D. 所使用的瀏覽器的一些插件還未安裝。

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

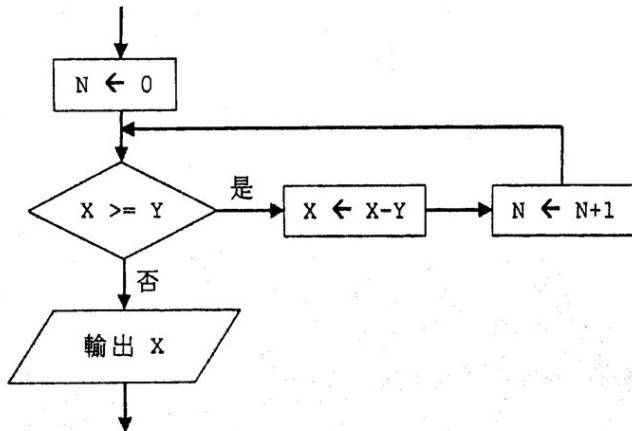
31. 細看以下算法：

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。

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) 成批工作處理、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，提出引致數碼隔閱的兩個重要因素。

(2分)

(ii) 舉出兩個收窄數碼隔閱的方法。

(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。

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。

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)

請於邊界以外的答案，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)

(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)

寫於邊界以外的答案，將不予以評閱。

(b) 莉莉打算在此算法進行兩項修改：

1. 如果 GUESS 是小於 ANSWER，顯示 "太小！"，及
如果 GUESS 是大於 ANSWER，顯示 "太大！"；
2. 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 ([]) 則
9	輸出 "太小!"
10	否則 如果 ([]) 則
11	輸出 "太大!"
12	K ← []
13	直至 (GUESS = ANSWER) 或 ([])
14	如果 (GUESS = ANSWER) 則
15	輸出 "你勝出了!"

(4 分)

(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

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