



ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (سنة) أسئلة، أجب عن (خمسة) منها فقط

القسم الأول: يتكون هذا القسم من (أربعة) أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً.

السؤال الأول: (20 علامة)

يتكوّن هذا السؤال من (10) فقرات من نوع اختيار من متعدد، اختر البديل الصحيح، ثم انقله إلى دفتر إجابتك:

1. أي من الآتية، يمثل تعريف لمصفوفة ذات بعدين تتكون من 5 أعمدة و4 صفوف، عناصرها من النوع int؟

(int array[][] = new int [4][3];) - (int array[][] = new int [5][4];) -

(int array[][] = new int [3][4];) - (int array[][] = new int [4][5];) -

2. أي من التعليمات الآتية، تتعامل مع خانة ثنائية واحدة أو أكثر في المسجل المحدد؟

ADD - MOV -

OR - LEA -

3. أي من أوامر فحص الشبكة، يمكن استخدامها للحصول على العنوان الفيزيائي لبطاقة الشبكة؟

(ipconfig/a) - (ipconfig -a) -

(ipconfig -all) - (ipconfig/all) -

4. أي نوع من أنواع الاتصالات، التي يتم انشاؤها عند عملية نقل الملفات في بروتوكول (FTP) يقوم بنقل الأوامر بين جهازين ويستخدم المنفذ (21) كمنفذ افتراضي له؟

- تنزيل

- تحكم

5. ما المصطلح الذي يُعرف على أنه أحد مكونات الدليل النشط وهو عبارة عن مزيج من مجال أو أكثر متصلة بالأسماء بشكل هرمي؟

- المجال

- الشجرة

6. ما الجملة التي تستخدم لتنفيذ كود معين في حال عدم تطابق أي شرط في جملة if-else-else if؟

if - else -

Default - else if -

7. أي من الأصناف الآتية والخاصة بالواجهة الرسومية في لغة الجافا تستخدم لإضافة صورة والموجودة في المكتبة swing؟

JLabel - JFrame -

JList - JTextArea -

8. أي من التعليمات الآتية، خاطئة في لغة أسمبلي؟

MOV AL,X - MOV AX,80H -

MOV AL,BX - MOV DS,AX -

9. حدد عنوان قناع الشبكة المستخدم للحصول على شبكة فرعية يمكنها عنونة 20 مضيف؟

(255.255.255.224)- (255.255.255.192)-

(255.255.255.248) - (255.255.255.240) -

10. ما الخدمة المسؤولة عن توزيع عناوين بروتوكول الإنترنت IP على محطات العمل؟

DHCP - DC -

OU - HTTP -

السؤال الثاني: (20 علامة)

- (أ) وضح الفرق بين البرتوكولات محددة الوجهة والبرتوكولات غير محددة الوجهة من حيث انشاء الاتصال والسرعة والموثوقية. (6 علامات)
- (ب) ما نوع المتغير وما الناتج الذي سيتم تخزينه بعد تنفيذ العمليات التالية في لغة الجافا، إذا علمت أن $x = 7$ و $y = 3$ ؟ (6 علامات)
1. $z = --y$
2. $w = x != y$
3. $m = (x > y) ? 1.5 : 8$
- (ج) ما أهمية مجال العمل؟ (4 علامات)
- (د) اكتب التعليمات اللازمة في لغة أسمبلي لحساب ناتج $(X = 10 - 7)$ بطريقتين. (4 علامات)

السؤال الثالث: (20 علامة)

- (أ) ما المهمتين الأساسيتين التي يقوم بها متحكم المجال عند تسجيل الدخول عبر محطة العمل؟ (علامتان)
- (ب) اذكر المراحل الأربعة التي يمر فيها البرنامج في لغة أسمبلي، مع ذكر وظيفة كل مرحلة، والامتداد الناتج في كل مرحلة. (12 علامة)
- (ج) ما ناتج تنفيذ جمل الطباعة الآتية في لغة الجافا، موضحاً وظيفة الاختصارات "ا" و "ب"؟ (علامتان)
- `System.out.println(" \Computer maintenancel" );`
- `System.out.println("Computer maintenancelb");`
- (د) ما الفرق بين البرتوكولات الآتية، من حيث الوظيفة؟ (4 علامات)
1. ARP و RARP
2. POP3 و SMTP

السؤال الرابع: (20 علامة)

- (أ) بناءً على دراستك لحلقات التكرار في لغة الجافا، المطلوب الإجابة عن الآتي: (6 علامات)
1. ما دواعي استخدام جمل التكرار؟
2. ما المقصود بما يلي: `scope`، `destroy`؟
3. كم عدد مرات تكرار طباعة الكلمة `hello` في الكود أدناه؟
- ```
for (int i=1;i<10;i++)
System.out.println("hello");
```
4. متى نستخدم جملة `while`؟
- (ب) وضح المستويات التي يطبق عليها نهج المجموعات. (4 علامات)

تابع السؤال الرابع:

(ج) قارن بين مناطق التفتيش الأمامية الرئيسية والثانوية من حيث إمكانية التعديل عليها وعدد المناطق

(4 علامات) التي يمكن انشاؤها.

(د) اكتب التعليمات المناسبة لكل مما يلي في لغة أسمبلي.

| التعليمات / التعليمات | التوضيح                                                                    |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                       | اخراج القيمة 400 من المسجل AX إلى منفذ 354                                 |
|                       | إيجاد حاصل ضرب القيمة المخزنة في موقع الذاكرة 30H في القيمة 10             |
|                       | الانتقال إلى الوسام NEXT في حال كانت القيمة المخزنة في المسجل DH تساوي (0) |

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب عن سؤال واحد منها فقط.

السؤال الخامس: (20 علامة)

(أ) عدد مزايا استخدام الدوال في لغة الجافا.

(ب) من خلال دراستك لإدارة المجموعات وتوزيع الصلاحيات، المطلوب الإجابة عن الآتي:

1. ما المقصود بالمجموعات؟

2. عدد مجالات المجموعة؟

3. وضح الفرق بين مجموعات الأمان ومجموعات التوزيع من حيث الهدف من انشائها؟

(ج) وضح سبب قيام بروتوكول خدمة الملفات (FTP) بترجمة الملفات النصية بطريقة أتوماتيكية؟ (علامتان)

(د) وضح أسباب لجوء مصممي ومهندسي الشبكات إلى تقسيم الشبكة الواحدة إلى مجموعة

(3 علامات) من الشبكات الفرعية؟

(هـ) من خلال الكود المجاور والذي يمثل برنامجاً مكتوباً بلغة أسمبلي، المطلوب الإجابة عن الآتي: (5 علامات)

```
MOV AL,10
MOV CL,2
ADD AL,CL
JMP FINISH
MOV CL, 12
MOV AL,17
SUB AL,BL
FINISH: MOV Y,AL
```

1. ما الهدف من استخدام التعليمة JMP؟

2. ما الهدف من استخدام FINISH؟

3. ما المقصود بالقفز القصير؟

4. اكتب التوجيه المناسب لتعريف المتغير Y.

5. ما قيمة موقع الذاكرة Y بعد تنفيذ الكود المجاور؟

**السؤال السادس: (20 علامة)**

- (أ) علل بسبب واحد فقط سبب ظهور الرسائل الآتية عند استخدام الأمر ping: (3 علامات)
1. (Replay from 192.168.1.196: bytes=128 time<1ms TTL=63)
  2. (Destination Host Unreachable)
  3. (Request time out)
- (ب) اذكر فوائد استخدام الوحدات التنظيمية. (3 علامات)
- (ج) عرف المصطلحات الآتية: (5 علامات)
1. جملة switch
  2. الخوارزميات
  3. المصفوفة
- (د) من خلال دراستك لطرق العنوان المستخدمة في لغة أسمبلي، المطلوب الإجابة عن الآتي: (7 علامات)
1. اذكر مع مثال طرق العنوان المستخدمة في العمليات الخاصة بالمصفوفات.
  2. بين سبب اعتبار التعليمة MOV X,Y تعليمة خاطئة.
  3. كيف يمكن الحصول على العنوان الفعلي للذاكرة؟
- (هـ) ما عدد الشبكات الفرعية وعدد الأجهزة في كل شبكة فرعية للشبكة 192.168.10.0 والتي تم تقسيمها باستخدام قناع الشبكة 255.255.255.192؟ (علامتان)

انتهت الأسئلة