



ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (سنة) أسئلة، أجب عن (خمس) 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. ما هو الحساب الذي يمتلك أعلى صلاحيات داخل النظام أو الشبكة؟
 - المالك (Owner)
 - المدير (Administrator)
 - الضيف (Guest)
 - المستخدم (User)
2. أي من البرامج الآتية، المسؤول عن تجميع عدة Classes في ملف واحد مضغوط في لغة الجافا؟
 - javac
 - javadoc
 - jar
 - jdb
3. ما قيمة العنصر student[3] إذا علمت أن student هي عبارة عن مصفوفة تم تعريفها كالآتي:
 ?int student[] = {10,7,9,8,6,5,4,9};
 - (5)
 - (6)
 - (8)
 - (9)
4. ما ناتج تنفيذ الجملة البرمجية XOR AX,AX علماً بأن القيمة المخزنة في المسجل AX هي (FF00)?
 - (0000)
 - (FF00)
 - (00FF)
 - (FFFF)
5. ما عدد مرات طباعة كلمة Computer في الكود المجاور؟
 for (int i=10; i>=0; i--)
 System.out.println("Computer");
 - (9)
 - (10)
 - (11)
 - (12)
6. أي من الرايات الآتية، يمكن تغيير قيمتها من قبل المبرمج؟
 - الإشارة
 - الاتجاه
 - الحمل
 - الصفر
7. ما المقصود بمصطلح (No override) في نهج المجموعات؟
 - توريث نهج المجموعة لجميع التوابع
 - تطبيق نهج المجموعات القديم لا يلغي التطبيق الجديد الذي يتم إنشاؤه
 - عندما نقوم بتعطيل نهج مجموعة لمكون ما، فلا يمكن تطبيق هذا النهج على هذا المكون
 - عندما تطبق أكثر من نهج مجموعة على نفس المجال فإن التطبيق بالتسلسل
8. ما هي الطبقة المسؤولة عن تغليف الرزم وتوجيهها في طبقات بروتوكول TCP/IP ؟
 - البرامج
 - النقل
 - الإنترنت
 - واجهة الشبكة
9. أي من عناوين الإنترنت IP الآتية، يعتبر عنوان محلي؟
 - (192.169.0.0)
 - (172.128.0.0)
 - (172.20.0.0)
 - (172.14.0.0)
10. أي من التعليمات الآتية، لا تؤثر على القيمة المخزنة داخل المسجلات؟
 - INC DX
 - NEG AX
 - ADD CX,BX
 - CMP AX,DX

السؤال الثاني: (20 علامة)

(أ) عرف ما يلي:

1. ضبط (DNS)

2. المصفوفة

(ب) عدد وظائف برنامج (DEBUG).

(ج) وضح أقسام نهج المجموعات.

(د) وضح أنواع الاتصالات التي يقوم بروتوكول نقل الملفات (FTP) بإنشائها عند قيامه بعملية نقل الملفات.

(3 علامات)

(هـ) ما قيمة كل من المتغيرات (c,d,e) بعد تنفيذ العمليات الآتية في لغة جافا إذا علمت أن قيمة كل من $a = 16$,

$b = 3$ ؟ (3 علامات)

1. $c = -a$

2. $d = a \% b$

3. $e = a / b$

السؤال الثالث: (20 علامة)

(أ) اذكر ثلاث من فوائد خدمة تثبيت الدليل النشط.

(ب) حدد نوع العنوان في كل من التعليمات الآتية:

نوع العنوان	التعليمية
	MOV X,BX
	MOV SI,100
	MOV BX, SUM[DI]

(ج) وضح أوجه التشابه والاختلاف بين جملتي التكرار while و do.. while.

(د) وضح المهام الأساسية التي يقوم بها متحكم المجال لمنح المستخدم Access Token والسماح له بتسجيل

الدخول إلى المجال عبر محطة العمل واستخدام مواردها. (4 علامات)

(هـ) بناءً على دراستك لعنونة الشبكات، فيما يتعلق بعنوان الشبكة 10.15.100.0/27،

المطلوب الإجابة عن الآتي: (6 علامات)

1. كم عدد الشبكات الفرعية الممكن تكوينها؟

2. كم عدد المضيفات في كل شبكة فرعية؟

3. حدد عنوان الشبكة وعنوان البث للشبكة الفرعية الأولى.

4. حدد عنوان أول مضيف وعنوان آخر مضيف يمكن عنوانه في الشبكة الفرعية الأولى.

السؤال الرابع: (20 علامة)

(أ) حدد مكونات الصيغة العامة للدالة أدناه. (5 علامات)

```
public int add(int x1, int x2)
{
    return x1+x2;
}
```

(ب) علّل العبارات الآتية: (5 علامات)

1. ظهور الخطأ (Destination Host Unreachable) عند محاولة فحص الاتصال مع جهاز على الشبكة باستخدام الأمر ping.
2. يعتبر الاسم (Total Sum) اسماً خاطئاً في لغة جافا.
3. تجميع المستخدمين في مجموعات توزيع داخل مجال العمل.
- (ج) وضح بمثال كيفية تسمية خدمات المجال ومحطات العمل وموارد الشبكة داخل المجال.

(3 علامات)

(د) من خلال دراستك لتعليمات التحكم في لغة أسمبلي، المطلوب دراسة الكود المجاور ثم الإجابة عن الأسئلة الآتية:

(7 علامات)

```
MOV AX,0
MOV CX,4
L1: ADD AH, AL
    INC AL
    DEC CX
    CMP CX,0
    JNE L1
```

1. ما القيمة المخزنة في المسجلات AX, CX بعد تنفيذ الكود المكتوب بلغة أسمبلي؟
2. أعد كتابة البرنامج باستخدام تعليمة LOOP.
3. ما الفرق بين التعليمة JBE والتعليمة JB؟

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

السؤال الخامس: (20 علامة)

(أ) حدد وظيفة كل من البروتوكولات الآتية: (4 علامات)

SMTP , HTTP , TCP , ARP

(ب) اكتب التعليمات اللازمة في لغة أسمبلي لما يلي: (6 علامات)

1. نقل العنوان الفعال لموقع الذاكرة SUM إلى المسجل CX.
2. طرح القيمة المخزنة في موقع الذاكرة A من القيمة المخزنة في موقع الذاكرة B.
3. ادخال القيمة 1024 إلى المسجل AX من المنفذ الذي عنوانه 340.
4. تخزين القيمة (1) في الخانة الرابعة للمسجل CL.

(ج) وضح الفرق بين الحقوق (Rights) والتراخيص (Permissions). (4 علامات)

تابع السؤال الخامس

(د) بالاعتماد على الشكل المجاور ومن خلال دراستك للجمل الشرطية، المطلوب الإجابة عن الآتي: (6 علامات)

```
switch (expression) {
    case value:
        //Statements
        break;
    case value:
        //Statements
        break;
    default:
        //Statements
        break;
}
```

1. ما دواعي استخدام الجملة الشرطية (Switch)؟
2. ماذا تعني الكلمات المحجوزة Switch ، break؟
3. اذكر جميع أنواع المتغيرات التي يُسمح لنا باختبارها في جملة Switch.

السؤال السادس: (20 علامة)

(أ) من خلال دراستك للواجهات الرسومية في لغة الجافا، المطلوب الإجابة عن الآتي: (3 علامات)

1. ما المقصود بالواجهة الرسومية (GUI)؟

2. ما المكتبات المستخدمة في الواجهة الرسومية في لغة الجافا؟

(ب) اكتب التعليمات اللازمة بلغة أسمبلي لتنفيذ المعادلة الرياضية الآتية: $Y = (3 * 2) / 5 + 1$ (4 علامات)

(ج) بناءً على دراستك لإدارة الشبكات المحلية، المطلوب الإجابة عن الآتي: (7 علامات)

1. وضح مبدأ عمل الأمر PING والخاص بفحص الاتصال بين أجهزة الشبكة.

2. وضح الفرق بين بروتوكولات محددة وجهة الاتصال وغير محددة وجهة الاتصال من حيث ضرورة انشاء اتصال قبل

البدء بعملية الارسال.

3. ما الهدف من استخدام عناوين الإنترنت (0.0.0.0 و 127.0.0.1)؟

(د) ما أهمية وجود خادم (DHCP) في الشبكة؟ (4 علامات)

(هـ) اشرح كيف يتم عنونة ذاكرة حجمها 1 ميغابايت في المعالج 8086 باستخدام مسجلات قطاعات حجمها 16 بت،

علماً بأن ذاكرة بهذا الحجم تحتاج إلى 20 خط عنوان لعنوانتها. (علامتان)

انتهت الأسئلة