جامعة الزقازيق
كلية الهندسة
المستوى ...
(هندسة طيران + ميكاترونكس)

امتحان نهاية الفصل (خريف ٢٠١٧)
تاريخ الامتحان: ٢٠١٨/١/٩
الزمن: ٣ ساعات
إجمالي الدرجات: ٥٠ درجة
عدد الأسئلة: ٤٠ سؤال

المادة: مقدمة في الحاسبات والبرمجة - CSE 001

اختر الإجابات الصحيحة مما يلي مع مراعاة ذكر إجابة واحدة فقط لكل سؤال

١) تستخدم لتخزين البيانات بصورة مؤقته وقت تشغيل البرامج وتمحى محتوياتها بمجرد انقطاع التيار الكهربائي.

A. RAM B. ROM C. Hard Disk D. PROM

٢) ذاكرة يمكن القراءة منها ولكن الكتابة فيها تحتاج إلى جهاز أشعة فوق البنفسجية

A. RAM B. EPROM C. EEPROM D. PROM

٣) مسجل التعليمات (Instruction Register) يستخدم في

A. تحديد عنوان الذاكرة المراد القراءة منه
B. تحديد مكان كتابة ناتج العملية الحالية
C. حفظ التعليمة التي تم جلبها من الذاكرة
D. حفظ عنوان التعليمة المراد جلبها من الذاكرة

٤) لتنفيذ أي برنامج مخزن على الذاكرة الثانوية (hard disk)

A. يجب نقل البرنامج أولا إلى الذاكرة الرئيسية (RAM)
B. يتم تنفيذه مباشرة من الذاكرة الثانوية
C. يجب التأكد من اتصال الحاسب بالإنترنت
D. لا يمكن تنفيذه لأن الحاسب يحتاج إلى جهاز قارئ أسطوانات للتعامل مع البرنامج

٥) تقاس سعة ذاكرة الحاسب بوحدة

A. الكلمة B. البت C. البايت D. التعليمة

٦) إذا كانت الذاكرة الرئيسية تتكون من ١٠٢٤ كلمة وكل كلمة تحتوي على ٨ بايت فما هو عدد البت (bits) التي يتم قراءتها عند جلب كلمة من الذاكرة

A. ٨ بت B. ١٦ بت C. ٣٢ بت D. ٦٤ بت

٧) يتم التعامل داخل الحاسب بالنظام

A. العشري B. السداسي عشر C. الثماني D. الثنائي

٨) العدد الثنائي 101010 مقابله بالعشري هو

A. 10 B. 26 C. 32 D. 42

٩) العدد الثنائي 110011.11 مقابله بالعشري هو

A. 51.3 B. 51.75 C. 48.3 D. 50.75

١٠) ما هو أكبر عدد بالنظام العشري يمكن تمثيله في ٨ خانات ثنائية

A. 80 B. 256 C. 127 D. 255

١١) أقل عدد من الخانات الثنائية التي يمكن أن تمثل العدد العشري 132 هي

A. 10 B. 8 C. 7 D. 5

١٢) ناتج العملية 1011 + 1101 هو

A. 00001 B. 10000 C. 11000 D. 11010

١٣) ناتج العملية 0011 - 1110 هو

A. 11 B. 1011 C. 1001 D. 1111

١٤) متمم الواحد للرقم 1100110101 هو

A. 1100110101 B. 0011001011 C. 0011001010 D. 1010110011

١٥) متمم الاثنين للرقم 10101000 هو

A. 10101002 B. 01010111 C. 01011000 D. 01010000

١٦) العدد العشري 123- ممثلا بنظام المقدار والاشارة في ٨ خانات ثنائية يساوي

A. 11111011 B. 01111011 C. 10000100 D. 10000101

١٧) العدد العشري 64- ممثلا بنظام متمم الواحد في ٨ خانات ثنائية يساوي

A. 01000000 B. 10111111 C. 11111111 D. 11111110

١٨) العدد العشري 127- ممثلا بنظام متمم الاثنين في ٨ خانات ثنائية يساوي

A. 01111111 B. 10000000 C. 10000001 D. 11111111

١٩) البوابة المنطقية التي لا تعطي خرج يساوي واحد إلا عندما يكون كلا الدخلين يساوي واحد هي بوابة

A. NAND B. AND C. OR D. XOR

٢٠) البوابة المنطقية التي تعطي خرج يساوي صفر عندما تتساوى قيمة كلا الدخلين هي بوابة

A. NAND B. AND C. OR D. XOR

٢١) الصيغة المنطقية X+X+X+Y+Y تبسط إلى

A. 3X+2Y B. XXX+YY C. X+Y D. XY

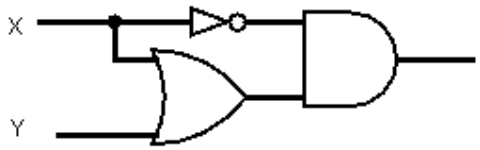
٢٢) أي من الصيغ المنطقية التالية يمكن تبسيطها إلى Y

A. Y+Y′ B. Y.1 C. Y+1 D. جميع ما سبق

٢٣) أي من الصيغ التالية يكافئ الصيغة $\overline{(XY + WZ)}$

A. $XY + WZ$ B. $(X + Y).(W + Z)$ C. $\overline{(XY)} + \overline{(WZ)}$ D. $\overline{(XY)}.\overline{(WZ)}$

٢٤) الصيغة المنطقية المكافئة للدائرة التالية بدون اختصار هي

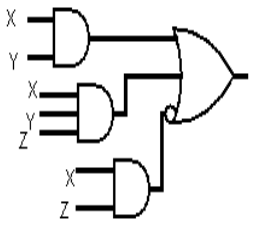


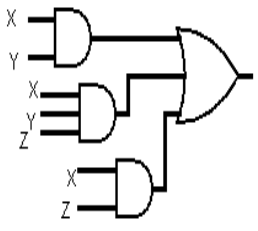
A. XY+X′ B. (X+Y)′+X C. X′(X+Y) D. X+Y

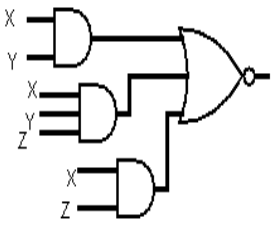
٢٥) أبسط صورة للصيغة المنطقية $\overline{XY + XZ} + \overline{X}\,\overline{YZ}$ هي

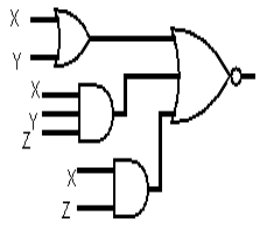
A. XY B. XYZ C. X′+Y′ D. X′+Y′Z′

٢٦) الدائرة المنطقية التي تكافئ الصيغة $XY + XYZ + \overline{(XZ)}$ هي

A.


B.


C.


D.


٢٧) عدد قوالب نصف الجامع المطلوبة لعمل دائرة جمع وطرح لعددين كل منهما يتكون من ٤ بت

A. قالب واحد B. قالبين C. ثلاثة قوالب D. أربعة قوالب

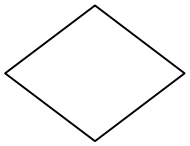
٢٨) اللغة التي يستطيع الحاسب فهما هل لغة

A. الآلة B. الإشارة C. التجميع D. المستوى الرفيع

٢٩) لوصف عمل برنامج ما، يفضل قبل كتابة كود البرنامج أن يتم عمل

A. خوارزم للبرنامج B. خريطة تدفق للبرنامج C. جداول قياسية D. كل من A و B صواب

٣٠) عند عمل خريطة تدفق، فإن الشكل التالي يمثل ....

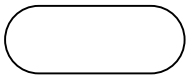


A. عملية معالجة B. بدء البرنامج C. اتخاذ قرار D. ادخال وإخراج البيانات

٣١) عند عمل خريطة تدفق، فإن الشكل التالي يمثل ....

A. عملية معالجة B. بدء البرنامج C. اتخاذ قرار D. ادخال وإخراج البيانات

٣٢) عند عمل خريطة تدفق، فإن الشكل التالي يمثل ....



A. عملية معالجة B. بدء البرنامج C. اتخاذ قرار D. ادخال وإخراج البيانات

٣٣) الخوارزم التالي يمثل برنامج ل ....

١- اضبط القيمة الابتدائية للحد T = 1
٢- اضبط القيمة الابتدائية للفرق D = 0
٣- اطبع الحد T
٤- أضف واحد إلى الفرق D
٥- إذا كانت قيمة D أقل من أو تساوي ٢٤ تقدم لخطوة (٦) وإلا تقدم لخطوة (٨)
٦- احسب حدا جديدا بإضافة D إلى T
٧- انتقل إلى خطوة (٣)
٨- قف

A. حساب مجموع الأعداد من ١ إلى ٢٤ B. حساب الفرق بين الأعداد من ١ إلى ٢٤ C. حساب وطباعة أول ٢٥ حدا من المتسلسلة 1, 2, 4, 7, 11, 16, ... D. ليس مما سبق

٣٤) يتم التعامل مع المتغيرات في الماتلاب على أنها .... عادة

A. سلاسل حرفية B. متغيرات وهمية C. مصفوفات D. متغيرات ثابتة

٣٥) يضاف إلى نهاية سطر الماتلاب .... لمنع ظهور ناتج العملية على شاشة الأوامر

A. فصلة مائلة B. فصلة منقوطة C. فصلة D. نقطة

٣٦) لعمل متغير يحتوي على العناصر من ١ إلى ١٠ نكتب الايعاز....

A. X = [1::10] B. X = [1:10] C. X = [1:2:3:4...10] D. X = [1...10]

٣٧) في المصفوفة $\boldsymbol{Y = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 8 & 7 \end{bmatrix}}$ للحصول على العنصر الموجود في الصف الثاني والعمود الأول نكتب

A. Y(2,1) B. Y(1,2) C. Y(8) D. Y(1:2)

٣٨) ناتج سطور الماتلاب التالية هو

```
x = [1 2; 4 5];
y = [1 2; 4 5];
z = x .* y
```

A.
```
z =
     9    12
    24    33
```

B.
```
z =
     1     4
    16    25
```

C.
```
z =
     2     4
     8    10
```

D.
```
z =
     1     0
     0     1
```

٣٩) لإيجاد جذور المعادلة $\boldsymbol{x^3 + 8x^2 + 5x - 10}$ نكتب الأمر....

A. polyroots([1 8 5 -10]) B. poly([1 8 5 -10]) C. roots([1 8 5 -10]) D. polyval([1 8 5 -10])

٤٠) السطور التالية تستخدم لإيجاد ....

```
syms n x
diff(x^n)
```

A. إيجاد المشتقة الأولى للدالة x^n

B. إيجاد المشتقة رقم n للدالة x

C. إيجاد تكامل الدالة x^n

D. إيجاد الفرق بين x و n