



Final Exam / 2016-2017 (2)

Note: Answer five Question Only (20 Marks for each Question)

Q1: Find $x, y, z \in R$ as following matrices

$$2 \begin{pmatrix} x & -2y \\ 2z & 3 \end{pmatrix} = 3 \begin{pmatrix} 2 & 6 \\ -1 & 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 4 & 6 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$$

Q2 : / Find Domain and Range for following :

(1) $y = \sqrt{7 - 2(3x - 4)}$

(2) $y = \frac{-1+8x}{3x-1}$

(3) $y = 3 - 4x$

Q3:A /: If $A = \begin{bmatrix} 6 & 5 \\ 7 & 0 \\ 8 & 1 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} -2 & 5 \\ 3 & 3 \\ 14 & -7 \end{bmatrix}$ find $A - B$

B: Find $\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y}$ form the function :

$$Z = 7x^4y + 2y^3 \tan 3x - \sin x^6 - 2$$

Q4:A/: If $A = \begin{bmatrix} 2 & -2 & 1 \\ 0 & 4 & 0 \\ 11 & 8 & -5 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 8 & 7 \\ 9 & 2 \\ 10 & 3 \end{bmatrix}$ Find $A * B$

B: Find the value of following integration (Hint : $\pi = 3.14$)

$$\int_0^{\pi} x^2 \sin 5x \, dx$$

Q5:A/: Answer as following integration :

$$\int_0^2 x^3 e^{2x} dx$$

B: Find derivative function :

$$y = 3 \sec 9x + 12x^3 - 2x$$

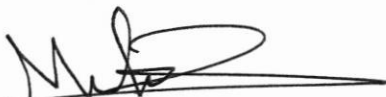
Q6:A/: If $A = \begin{bmatrix} -6 & -1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ find inverse of matrix (A^{-1})

B: Answer any one only

(1) If $z = x^2 + 2x - 4$ find the integral then $x = 1$, $x = 3$

(2) Find $\int \frac{4x-1}{x^2-3x-4} dx$

BEST WISHES



Examiner

Mohanad N. Abdul Seid



Asst. Lecturer

Duaa. K. Nassir

Head of Department

المادة : احصاء
المرحلة: الاولى
الوقت: ثلاث ساعات
التاريخ: 17 / 9 / 2017



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني / القرنة
قسم أنظمة الحاسوب

الامتحان النهائي للعام الدراسي 2016 / 2017 (الدور الثاني)

ملاحظة (الاجابة على خمسة اسئلة ، لكل سؤال 20 درجة)

س 1/ اليك البيانات التالية :-

عدد الطلبة	القسم
300	أ- أنظمة الحاسوب
600	ب- تقنيات الكهرباء
1200	ج- تقنيات المحاسبة
200	د- صحة مجتمع

المطلوب :- ارسم مخطط يوضح :-
المستطيلات (الاعمدة) البيانية . 2- الخط المنكسر البياني . 3- الخط المنحني.

س 2/ اذا كان الوسط الحسابي لدرجات عدد من الطلبة هو (56) ومجموع درجاتهم (2800) فجد عدد هؤلاء الطلبة ؟

س 3/ اوجد مقاييس التشتت للمفردات الاتية :-

(16 ، 1 ، 9 ، 1 ، 0 ، 4 ، 1 ، 16)

المطلوب :- 1- التباين 2- الانحراف المعياري

س 4/ اليك درجات (35) طالب في امتحان الاحصاء وكما يلي :-

45	50	46	49	48	58	54
25	75	62	37	48	54	40
15	58	61	59	45	34	54
38	39	61	49	44	68	47
33	45	56	43	57	40	63

المطلوب :-

1- جد المدى المطلق 2- جد طول الفئة اذا علمت ان عدد الفئات (7)

س 5/ اليك البيانات التالية :-

س	1	2	3	4	5
ص	1	1	4	6	5

المطلوب :- جد معامل ارتباط بيرسون بالقانون الاول فقط.

س 6/ اليك البيانات التالية :-

فئات	26 - 22	31 - 27	36 - 32	41 - 37	46 - 42	51 - 47
تكرار	9	3	10	8	12	8

المطلوب :- جد التباين بالقانون الاول فقط .

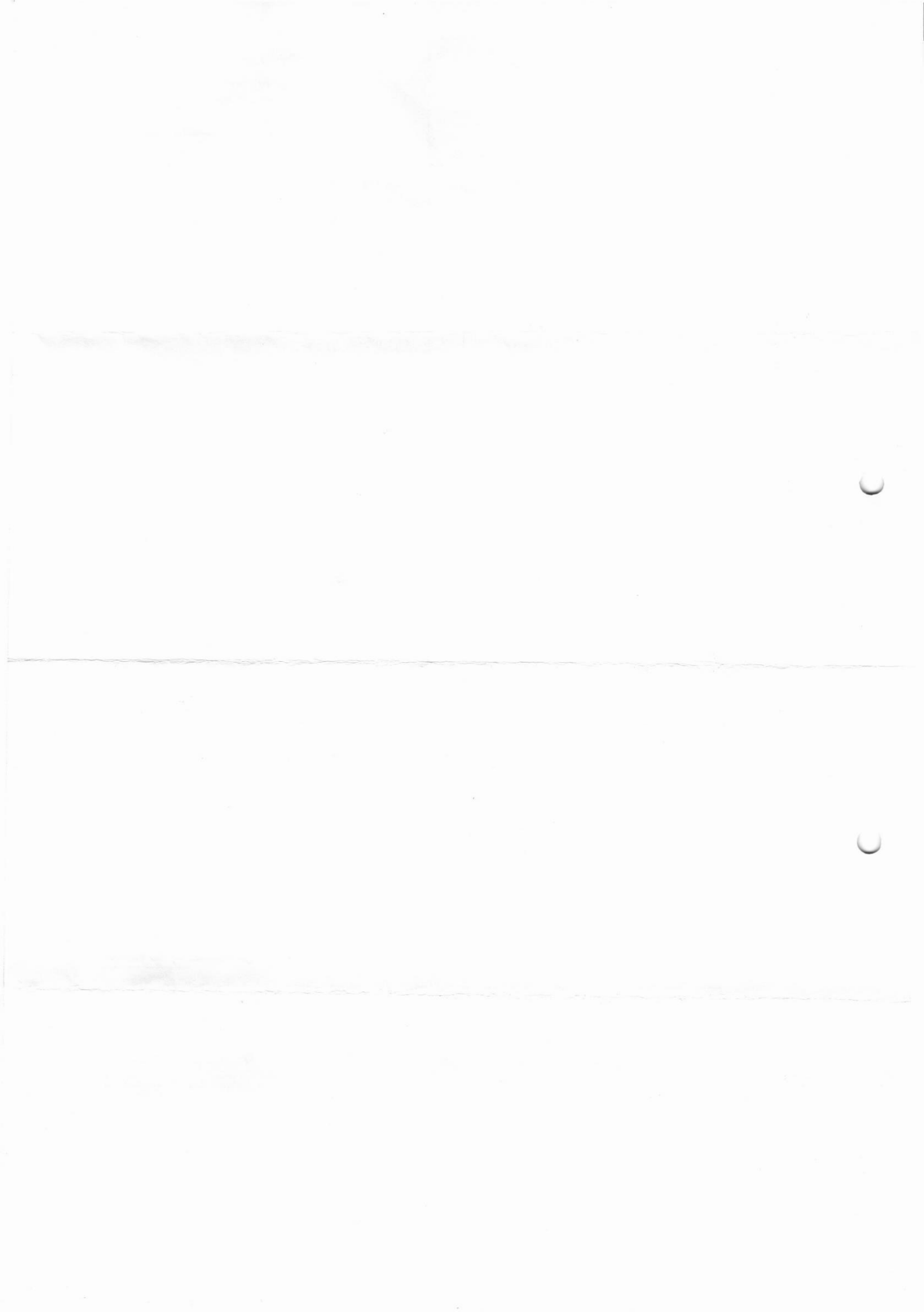
مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

رئيس القسم

م . م . دعاء خالد ناصر

مدرس المادة

م . م علي مرتضى شاهين





Final Exam / 2 try/ 2016-2017

Note: Answer Five Questions Only (20 Marks for each Question)

Q1: Add the following pair of binary numbers, showing all carries:

1. $10111001 + 11010110$ 2. $01011101 + 00100001$
3. $00100110 + 01011010$ 4. $1001001 + 0011001$
-

Q2: Perform the following number system conversions:

- 1) $110.1_2 = 6.5_{10}$ 2) $209_{10} = 11010001_2$
3) $AB3D_{16} = 43837_{10}$ 4) $362.35_8 = 242.453_{10}$
-

Q3: Use Boolean algebra to simplify the following expression, then draw a logic gate circuit for the simplified expression:

$$F = \overline{(\overline{A\overline{B}})} \cdot (\overline{B} + C)$$

Q4: Modulus ten Asynchronous counter an Asynchronous counter can be implemented having a modulus of 10 with a straight binary sequence from 0000 through 1010, then draw the truth table for this counter.

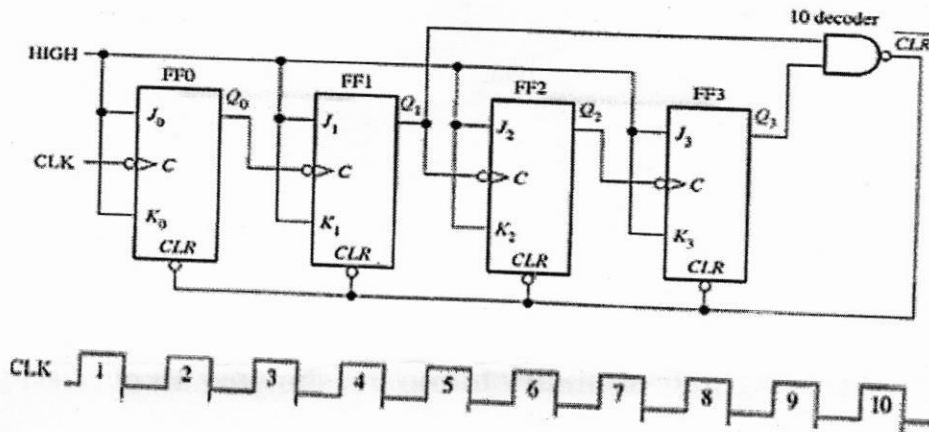


Figure 1

Q5: Draw a table to show how that the four Bit binary number 1101 is shifted to Q outputs of the register.

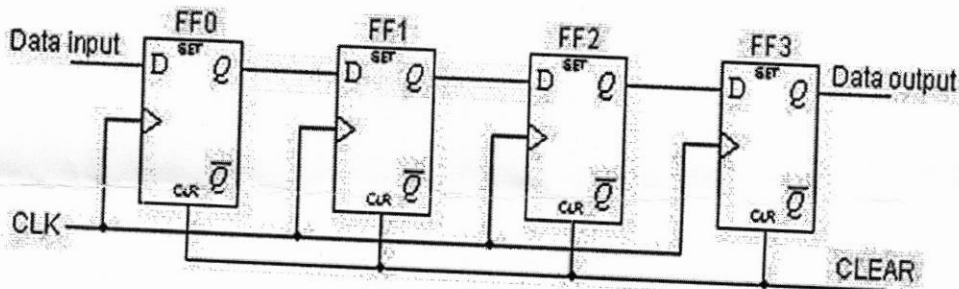


Figure 2

Q6: $y = \bar{A}B\bar{C} + \bar{A}BC + A\bar{B}\bar{C} + AB\bar{C} + ABC$

- 1- Draw the karnaugh map .
- 2- Show groups in the karnaugh map.
- 3- Use Karnaugh map to simplify the SOP expansion.

GOOD LUCK

Duaa K. Nassir
 Asst. Lecturer
 Duaa K. Nassir
 Head of Department



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني / القرنة

المادة: البرمجة بلغة ++c
المرحلة: الأولى
الوقت: 3 ساعات
قسم: أنظمة الحاسوب
التاريخ: ٢٠١٧/٩/١٢

الامتحانات النهائية للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ (الدرجة الثانية)

ملاحظة/ (الإجابة عن جميع الأسئلة لكل سؤال 8 درجات)

س١: اكتب برنامج يقوم بإيجاد أكبر عدد بين عددين .

س٢: اكتب برنامج يقرأ مجموعة اعداد ويطبع اسم اليوم الذي يناظره باستخدام الـ switch case.

س٣: اكتب برنامج لطباعة الشكل التالي :

1

2 2

3 3 3


4 4 4 4

5 5 5 5 5


س٤: اكتب برنامج لقراءة وطباعة مصفوفة احادية مكونة من 10 عناصر ويطبع الاعداد التي تقبل القسمة على 3 .

س٥: اكتب برنامج لقراءة وطباعة مصفوفة ثنائية (4,4) وطباعة عناصر القطر الرئيسي .

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح


رئيس القسم

دعاء خالد ناصر


مدرس المادة

إسراء محمود

المادة: تحليل النظم
المرحلة: الثانية
الوقت: ثلاث ساعات
التاريخ: 11 / 9 / 2017



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني / القرنة
قسم أنظمة الحاسوب

الامتحان النهائي (الدور الثاني) للعام الدراسي 2016 / 2017

ملاحظة (الاجابة على خمسة اسئلة فقط، لكل سؤال 20 درجة)

س1 / عرف ما يلي:

مخزن البيانات - التغذية العكسية - النظام - ترميز البيانات .

س2 / املء الفراغات التالية :

- 1- من اهم المشاكل التي تواجه محلل النظم هي و
- 2- الصنف هو عبارة عن مجموعة من الكائنات التي تشترك في الخصائص والعمليات والصنف نوعين هما و
- 3- طرق النمذجة الاولية هي و
- 4- تمثل تنقل ضمن الشبكة من مكان الى اخر.
- 5- بعد انتهاء مرحلة التحليل يحصل محلل النظام على مخرجات مرحلة التحليل ومن هذه المخرجات و

س3 /

أ- ارسم مخطط يوضح تصنيف النظام .

ب- ما هي مميزات الحاسوب عددها .

المادة: تحليل النظم
المرحلة: الثانية
الوقت: ثلاث ساعات
التاريخ: 11/9/2017



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني / القرنة
قسم أنظمة الحاسوب

الامتحان النهائي (الدور الثاني) للعام الدراسي 2016 / 2017

س 4 /

أ- قارن بين المعرفة وقواعد البيانات .

ب- ما هي العوامل التي يجب اخذها بعين الاعتبار عند تصميم المخرجات؟

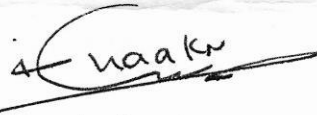
س 5 /

أ- ما هي لغة النمذجة الموحدة وما هي مميزاتها؟

ب- ما هي قواعد البيانات العلائقية وماهي مكوناتها عددها مع اعطاء مثال توضيحي؟

س 6 / ما هو الذكاء الصناعي وما هي تطبيقاته عددها مع الشرح؟

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح



رئيس القسم: م.م. دعاء خالد ناصر



أسئلة الامتحان النهائي - الدور الثاني للعام الدراسي 2016-2017

ملاحظة: اجب عن (10) اسئلة فقط. الدرجات تقسم بالتساوي.

س1: عرف ما يلي:

البرنامج program، ثوابت السلسلة الحرفية String constants، البرامج الخدمية او المساعدة Utility Programs، المفسر Interpreter.

س2: ماهي خطوات حل المشكلة باستخدام الحاسوب؟.

س3: اكتب خوارزمية لترتيب عناصر المتجه او المصفوفات مستخدما خوارزمية الفرز بالاختيار

س4: اكتب خوارزمية لاجاد اصغر عدد من عشرين من الاعداد.

س5: الفرق بين البرامج الفرعية و الدوال؟.

س6: ماهي حالات العملية (process states) لدورة حياة البرنامج داخل الحاسوب؟، مع شرح مختصر لكل واحدة منها .

س7: اكتب خوارزمية تقوم بجمع الاعداد من 1 إلى أن يصل المجموع أكبر من أو يساوي 20 باستخدام تعليمية التكرار Do While.

س8: ماهي انواع الاخطاء البرمجية؟ مع شرح مختصر لكل منها.

س9: ارسم مخططا انسيابيا لاجاد معدل ثلاث طلاب وطباعة عبارة ناجح اذا كانت الدرجة ناجحة او عبارة راسب اذا كانت الدرجة راسبة.

س10: ماهي فوائد فرز البيانات؟.

س11:

ابحث عن القيمة (7) في المصفوفة العددية التالية مستخدما خوارزمية البحث التسلسلي Sequential Search.

العنصر	x(1)	X(2)	X(3)	X(4)
القيمة	8	7	6	5

س 12: التراكيب المستعملة في البرمجة المهيكلة؟ عدد واذكر مثال لكل منها.

تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق

دعاء خالد ناصر
رئيس القسم

ضياء عبد النبي عبد الكريم
مدرس المادة

