جامعة أسيوط كلية العلوم — اختبار نهاية الفصل الدراسي الاول ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م — مقرر ١٠٥ ر

قسم الرياضيات — الزمن : ساعتان

المستوى الاول — الدرجة : ٥٠ — الأحد ٢٤ /١٢/٢٠١٧م

أجب عن الاسئلة الآتية:

أولا: التكامل

(١) احسب قيم التكاملات الآتية: (٩ درجات)

$$(i)\ \int \frac{1}{x\sqrt{\ln x}}dx \qquad (ii)\ \int \frac{e^{\cot^{-1}x}}{1+x^2}dx$$

$$(iii)\ \int \sin^3 x\ \cos^2 x\, dx$$

(٢) استخدم التعويض الجبري و التعويض المثلثي والتجزئ (على الترتيب)في حساب التكاملات الآتية (٩ درجات):

$$(i)\ \int_1^2 \frac{1}{(x+3)\sqrt{x+1}}dx \qquad (ii)\ \int \frac{2}{\sqrt{x^2+4x+2}}dx \qquad (iii)\ \int_0^1 x\,e^x dx$$

(٣) (أ)احسب حجم المخروط القائم الذي نصف قطر قاعدته R **وارتفاعه** L (٣ درجات)

(ب) أوجد المساحة المحصورة بين المنحنيين: $y^2 = x-1,\ \ y = x-3$ (٤ درجات)

==========

ثانيا :الهندسة

(١) اكتب معادلات الدوائر الآتية مع الرسم:: (٦ درجات)

(أ) دائرة مركزها هو القطب ونصف قطرها ٣ (ب) دائرة مركزها يقع على المحور القطبي وتمر بالقطب.

(٢) أوجد مع الرسم : احداثيات الرأس - أحداثيات البؤرة - طول الوتر البؤري العمودي - معادلة المحور - معادلة الدليل للقطع المكافئ : $y^2 + 8x - 6y + 17 = 0$ (٧ درجات)

(٣) إذا كانت المعادلة: $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ **هي معادلة قطع ناقص محوره الاكبر منطبق على محور** x **فأوجد مع الرسم خصائص القطع من حيث: التماثل - إحداثيات البؤرتين – الاختلاف المركزي – معادلة الدليلين – طول الوتر البؤري العمودي – معادلة القطع إذا كان مركزه** (h,k) (٧ درجات)

(٤) أوجد على الرسم حل نظام المتباينات: $x+y \le 4,\ \ 0 \le y \le 2,\ \ x \ge 2$ (٥ درجات)

انتهت الاسئلة بالتوفيق والنجاح د. أحمد عبدالرحمن

كلية العلوم قسم الرياضيات الفصل الدراسي الاول ٢٠١٨/٢٠١٧م	امتحان لطلاب كليه العلوم الفرقة الاولي (كيمياء صناعية) رياضيات عامة (١) ١٠٠ر	الزمن: ساعتان المادة:رياضيات عامة(١) ١٠٠ر اليوم: الاحد التاريخ: ٢٠١٧/١٢/٢٤م

أجب عن جميع الاسئلة الاتيه علما بان الدرجة من ٥٠ درجة موزعة بالتساوي

السؤال الاول: (أ) أوجد قيمة النهاية $Lim_{x\to 0}\frac{\sin 8x}{\tan 3x}$.

(ب) وجد قيمة الثابت c التي تجعل الدالة $f(x)=\begin{cases}\frac{\cos 2x-1}{x^2}, & x\neq 0\\ c, & x=0\end{cases}$ متصله عند $x=0$.

السؤال الثاني: أوجد $\frac{dy}{dx}$ للدوال الاتية:

$$(i)\ y=\frac{2x^3+3}{5x-2}+7e^{-2x}+\log 3x$$

$$(ii)\ y=(\sin 3x+2\tan x^3)^6$$

$$(iii)\ (\sin x)^y=(\sin y)^x$$

السوال الثالث : (ا) أوجد القيم العظمي والصغري للدالة

$$f(x)=2x^3+3x^2-12x+15$$

ونقط الانقلاب.ان وجدت.

(ب) اذا كانت $y=\sin(m\sin^{-1}x)$ فاثبت ان $(1-x^2)y''-xy'+m^2y=0$.

السؤ ال الرابع: (أ)باستخدام الاستنتاج الرياضي اثبت ان $\frac{d^n}{dx^n}e^{ax+b}=a^n e^{ax+b}$

(ب)أوجد مجموع المتسلسلة $1.1!+2.2!+3.3!.....$ الي n حدا

السؤ ال الخامس: (أ) بتطبيق نظرية ذات الحدين اوجد القيمة التقريبية للمقدار $\sqrt[3]{29}$.

(ب)اثبت ان المتسلسلة الاتية هي متسلسة ذات الحدين واوجد مجموعها الي مالانهاية

$1+\frac{1}{3}+\frac{1}{3}.\frac{3}{6}+\frac{1}{3}.\frac{3}{6}.\frac{5}{9}....$ الي مالانهاية

مع التمنيات لكم بالتوفيق

أستاذ دكتور / احمد ماهرعبدالباسط

Department of Mathematics		قسـم الرياضيـــات
Faculty of Science		كليـة العلـــوم
إمتحان نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠١٧/ ٢٠١٨م		
للفرقـة: الأولى	علـــوم	التاريخ: ٢٠١٧/١٢/٢٤م
اسم المقرر: ١٠٠ر	درجة الامتحان: ٥٠ درجـة	الزمن: ساعتان

أولاً التفاضل:- أجب عن خمس فقرات فقط مما يأتى (٢٥ درجة كل فقرة ٥ درجات)

(١) إذا كانت: $g(x) = \frac{x}{x-2}$, $f(x) = \sqrt{x-1}$

أوجد: (i) الدالة العكسية للدالة $g(x)$ (ii) الدالة المركبة $(g \circ f)(x)$

(٢) أوجد $\frac{dy}{dx}$ إذا كانت: $y = x^{x} + 5^{x^3}$

(٣) إذا كانت: $y = \sinh^{-1} t$, $x = \ln(t^2 + 1)$ أوجد $\frac{dy}{dx}$

(٤) باستخدام نظرية ليبنز أوجد المشتقة النونية للدالة: $y = (x^3 + 1)\ e^{3x}$

(٥) إذا كانت $y = \sin(m \sin^{-1} x)$ أثبت أن: $(1-x^2)\, y'' - x\, y' + m^2\, y = 0$

(٦) أثبت أن الدالة $y = e^{-x}(\alpha \sinh x + \beta \cosh x)$ تحقق المعادلة: $\frac{d^2 y}{dx^2} + 2\frac{dy}{dx} = 0$

ثانياً الجبر:- أجب عن خمس فقرات فقط مما يأتى (٢٥ درجة كل فقرة ٥ درجات)

(١) حلل الكسر الآتي الي كسورة الجزيئة $\frac{3x + 4}{x^2 + x - 6}$

ثم أوجد مفكوكه بدلالة قوي x التصاعدية مبيناً قيم x التي تجعل المفكوك صحيحاً.

(٢) إستخدم الإستنتاج الرياضي في إثبات صحة العلاقة الآتية:

$$1^2 + 4^2 + 7^2 + \cdots + (3n-2)^2 = \frac{n}{2}(6n^2 - 3n - 1)$$

(٣) أجمع المتسلسلة الآ تية: $\frac{1.3}{4!} + \frac{2.3^2}{5!} + \frac{3.3^3}{6!} + \cdots$ إلى n حداً

أدرس تقارب وتباعد المتسلسلات الاتية:-

(4) $$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{n^2 - 1}{(n^2 + 1)^2}$$

(5) $$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n x^{2n+1}}{(2n+1)!}$$

(٦) حل مجموعة المعادلات الآتية باستخدام المصفوفات:

$x + y + 3z = 12$, $y - z = -1$, $2x - 4z = -10$

مع تمنياتنا بالتوفيق والنجاح منسق المقرر د/عبدالله الصفتي د/ سعاد علي حسن

المادة: إدارة الأعمال عدد الصفحات: صفحتان زمن الامتحان: ساعتين	كلية العلوم- جامعة أسيوط جميع الشعب امتحان دور يناير ٢٠١٨	لجنة الممتحين ١- د. سناء مصطفي محمد ٢- د. مصطفي عبد المطلب

أجب عن جميع الأسئلة التالية: (ويرجي الالتزام بترتيب الأسئلة)

السؤال الأول (أ): أكتب المصطلح العلمي الدال علي هذه العبارات علي تكون الإجابات في شكل جدول: رقم العبارة واسم المصطلح

١- عملية اجتماعية مستمرة تعمل علي استغلال الموارد المتاحة استغلال أمثل عن طريق وظائف الإدارة من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة للوصول إلي هدف محدد.
٢- يقوم المدير بابرام الاتفاقيات والعقود بما يحقق أقصي منفعة للمنظمة.
٣- الاختيار القائم علي أساس بعض المعايير لبديل واحد من بين بديلين محتملين أو أكثر.
٤- المراحل المرتبطة بالتزود بالمعلومات والبيانات التي تساعد علي اتخاذ القرارات.
٥- اشراك المرؤوسين مع رؤسائهم في اتخاذ القرارات الإدارية المختلفة.
٦- هو التفكير المنظم اللازم لتنفيذ أي عمل والذي ينتهي باتخاذ القرارات بما يجب عمله، ومتي يتم عمله وكيف، وما هي الامكانيات البشرية والمادية اللازمة لتنفيذه.
٧- هي مجموعة المباديء والقواعد التي تحكم سير العمل والمحددة سلفا بمعرفة الإدارة العليا والتي يسترشد بها العاملون في المستويات المختلفة.
٨- هو نوع من الخطط الدائمة والذي يتضمن سلسلة من الأعمال أو التصرفات المترابطة والتي يجب أن تؤدي من أجل إنجاز عمل معين.
٩- هي عبارة عن قائمة أو كشف بتقدير الاحتياجات المستقبلية للمنظمة، وقد تغطي كل أو بعض أنشطتها في فترة زمنية محددة.
١٠- التزام المرؤوسين بالقيام بعمل معين مكلف به من قبل رئيسه بأقصي ما يستطيع بذله من جهد في اتمام هذا العمل.
١١- عدد المرؤوسين الين يشرف عليهم إداري واحد ويخضعون لسلطته.
١٢- خلق العمل الملائم واللازم انجازه لتحقيق أهداف المشروع.
١٣- أداة توجيهية من رئيس إلي مرؤوس بقصد القيام بعمل أو الامتناع عن عمل في ظرف معين.
١٤- حالة داخلية تحرك وتنشط وتوجه السلوك نحو الأهداف ويمكن النظر إليها كعملية تضم مراحل متتابعة.
١٥- هي عبارة عن شعور بالنقص أو القصور أو الحرمان بالنسبة لشيء معين.
١٦- هي التاثير في المرؤوسين للعمل بحماس وثقة لإنجاز الأعمال المكلفين بها.
١٧- الوظيفة الإدارية التي تختص بقياس وتصحيح الأداء بهدف التأكد من تحقيق الأهداف والخطط التي وضعتها المنظمة.
١٨- رسم الاتجاه المستقبلي للمنظمة وبيان غاياتها علي المدي البعيد واختيار النمط الاستراتيجي المناسب لتحقيق ذلك في ضوء العوامل البيئية الداخلية والخارجية، ثم تنفيذ الاستراتيجية وتقييمها.
١٩- هو تخطيط طويل الأجل، وهو عملية اتخاذ قرارات مستمرة بناء علي معلومات ممكنة وعن مستقبل هذه القرارات وآثارها فيما بعد.
٢٠- هي نوع من أنواع الخطط توضح كافة الأنشطة الأساسية والتفصيلية التي يجب تنفيذها في المنظمة مع الأخذ في الاعتبار تحديد الوقت المتوقع لكل عملية.

السؤال الثاني: قارن بين كل من:

١- المستويات الإدارية الثلاث.
٢- الفرق بين الإدارة الاستراتيجية والإدارة التنفيذية.
٣- الرسالة والهدف.

انظر للخلف

السؤال الثالث: اكتب في النقاط التالية:

١- مزايا التخطيط.
٢- المهارات المطلوبة للمديرين.
٣- مزايا المشاركة في اتخاذ القرارات.

انتهت الاسئلة،،،،،

مع تمنياتي للجميع بالنجاح والتوفيق،،،،،،،

Mathematics Dept. Faculty of Science Assiut University	Final Exam for Level 1 Subject: Computer Science MC100 Time: 2 Hours	1st Term 2017/2018 Date: December, 28, 2017

Choose the correct answer and write it in the answer table:

Section 1: from 1 to 20 (20 marks)

1. ..... temporarily stores data and program instructions during processing

a) Secondary storage	b) ALU	c) RAM	d) Primary storage

2. The devices store data and programs when they are not being used in processing.

a) Primary Storage devices	b) Secondary storage devices	c) Output devices	d) Input devices

3. Where the manipulation of symbols, numbers, and letters occurs, and it controls the other parts of the computer system.

a) ROM	b) RAM	c) CPU	d) Control unit

4. Transmits signal specifying to pass information in bi-directional.

a) cards	b) Control bus	c) Address bus	d) Data bus

5. Gigabyte= .....

a) 1 trillion bytes	b)1 billion bytes	c)1 thousand bytes	d) 1 million bytes

6. It provide the detailed instructions that control the operation of a computer system.

a) Output devices	b) CPU	c) Address bus	d) Software

7. The operating system's ability to divide the computer program into variable-length portions and to store only a small portion at a time in primary memory

a) CPU	b)ROM	c) *virtual storage*	d) RAM

8. It provides an interface between the computer hardware and the user or the application software.

a) Input	b) Operating System	c) CPU	d) Output

9. A well designed computer program must be:

a) correct and accurate	*b) easy to maintain and update*	*c) easy to understand*	d) a, b and c

10. It will not stop the program but results will be inaccurate.

a) comments	*b) logic error*	*c) run-time errors*	d) *syntax error*

11. It translates *high-level* language into *machine-language* a line at a time.

a) Interpreters	*b) Assemblers*	c) *Compilers*	d) function

12. Which Matlab command is usually used to repeat a set of commands an unknown number of times?

a)disp	b)if	c) for	d)while

13. we can classify the algorithm in three different type

a) branching,calculation ,loop	b)send,selection, branching	c)sequence, branching , loop	d)sequence,selection, branching

14. In Matlab, which of the following symbols cannot be used in the condition statement of an While statement?

a) =	b) ==	c)) <=	d) >

15. Given the matrix input in Matlab A = [1 5 7; 2 6 4; 3 8 2], which value is referenced by A(2,1)?

a)5	b)6	c)5	d)2

16. What is the value of b where x=[1 2 5 4]; b= find(x>2) ;b =.....

a)[3 4]	b)[1 2]	c)[5 4]	d)[0 0 1 1]

17. In flow chart, we can express to the discussion with .....

a)	b)	b)	d)

18. In function file, if we start with the sentence function [s1,s2,s4] = fr(a,b), how many outputs in the program?

a)3	b)4	c)2	d)1

19 What is the following will correctly define x,y as symbols

a) sym x y	b) syms x y	c) sym (x, y)	d) symb x y

20. The command clc is used to			
a) Remove all the value variable	b) Remove every thing in command window	c) Clear all data	d)" Remove every thing in command history

Answer Table Section 1

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Question
										Answer
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	Question
										Answer

Section 2: (21 marks)

1. What is the value of mv after the Matlab code below executes?

```
m=3;n=4;s=6
if m>n
   if m>s
      mv=m;
   else
     mv=s
   end
else
    if n>s
      mv = n;
   else
      mv =s
   end
end
```

a) 6	b)4	c)3	d) others

2. The output of the following code is:

```
s=0;
for i=1:3
   s=s+10;
end
disp(s);
```

a)10	b)30	c)6	d)0

3. In the following code

```
Function Sum = fr(a)
Sum =30;
If a >= 1
  for i = 1:10
      Sum = Sum+i
 end
end
```

put a=0 then the output is.....

a)15	b) 30	c) 85	d) 10

4. Convert 13.6875 to binary

a)1011.1011_2	b)1001.1011_2	c)1010.01011_2	d)101.011_2

5. Convert the following to their binary equivalents: 7573_8

a)111101111011	b) 1010110101	c) 11101111011	d)11101110100

6. The summation of 453_8+542_8=.....

a)1227_8	b)1215_8	c)1077_8	d)995_8

7. The number 7573_8 equivalents to hexa-decimal number

b)B5F	a)FF7	a)E7B	a)F7B

Answer Table Section 2

7	6	5	4	3	2	1	Question
							Answer

Section 3: (9 marks)

Answer the following

A.Draw a flow chart and write th algorithm of the following program

compute and print the sum of N real numbers

Flowchart	Algorithm

b. find the error and correct it in the following program

```
p=1;
for k=10:1
if p<0
p=p*k
```

== Best Wishes ==

Dr Alaa Fahim

Dr Mohamed Mostafa