

المادة: المعادلات التفاضلية الاعتيادية  
الزمن: ٣ ساعات  
التاريخ: ٢٠١٧/٦/١٨



جامعة تكريت  
كلية التربية للعلوم الصرفة  
قسم الرياضيات  
المرحلة: الثانية

العلم

### جودة الإجابة في الامتحان النهائي طريقك نحو النجاح

أسئلة الامتحان النهائي لطلبة الدراسات الأولية للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧

نموذج (١)

| الدرجة | رقم السؤال  |
|--------|---|
| ١      | <p>١. املأ الفراغات الآتية بما يناسبها: (اجب عن عشر فقط ولكل نقطة ١,٥ درجة)</p> <p>(١) جذور المعادلة المميزة للمعادلة التفاضلية <math>y^{(6)} - 3y^{(4)} + 3y'' - y = 0</math> هي .....</p> <p>(٢) إذا كان <math>y = e^{2x}</math> حلاً للمعادلة التفاضلية <math>y'' - 5y' + ky = 0</math> فإن قيمة <math>k</math> تساوي .....</p> <p>(٣) الحل الخاص للمعادلة التفاضلية <math>y'' + 10y' + 25y = 0</math> هو .....</p> <p>(٤) إذا كان <math>y_1 = \sin ax, y_2 = \cos ax</math> فإن محدد فروميتي يساوي .....</p> <p>(٥) الحل العام لمعادلة لويبر التفاضلية <math>x^2 y'' - 2xy' + 2y = 0</math> يساوي .....</p> <p>(٦) عامل التكامل للمعادلة التفاضلية <math>\frac{dx}{dy} + \frac{1}{y} = \frac{1}{y^2}</math> يساوي .....</p> <p>(٧) إذا كانت <math>f(x, y) = \frac{y(y-2x)}{x(x-y)}</math> متجانسة من الدرجة .....</p> <p>(٨) قيمة <math>N(x, y)</math> التي تجعل المعادلة <math>(x^2 + xy^2)dx + N(x, y)dy = 0</math> معادلة تامة تساوي .....</p> <p>(٩) <math>L^{-1}\left\{\frac{1}{p-1}\right\} = \dots</math></p> <p>(١٠) <math>L\{4x^2 - 5\sin 3x\} = \dots</math></p> <p>(١١) إذا كانت المعادلة التفاضلية <math>(2xe^x + 3y^2)\left(\frac{dy}{dx}\right) + (3x^2 + Ae^y) = 0</math> معادلة تامة فإن قيمة <math>A</math> تساوي .....</p> <p>(١٢) المعادلة المناسبة للحل الخاص للمعادلة <math>y'' - 2y' - 11y = 12e^{3x}</math> هي .....</p>   |
| ٢      | <p>٢. اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي: (اجب عن عشر فقط ولكل نقطة ١,٥ درجة)</p> <p>(١) عامل التكامل للمعادلة التفاضلية <math>\left(\frac{y}{x} - x\right) + y' = 0</math> هو<br/>(A) <math>x</math> (B) <math>y</math> (C) <math>\frac{1}{x}</math> (D) None of these</p> <p>(٢) قيمة <math>k</math> التي تجعل <math>y = ke^{kx}</math> حلاً للمعادلة التفاضلية <math>2y' - 4y = 0</math> هي<br/>(A) 2 (B) 3A (C) 1 (D) 0.2</p> <p>(٣) أي من الدوال التالية يمثل حلاً خاصاً للمعادلة التفاضلية <math>y' - y - 2xe^x = 0</math><br/>(A) <math>y = x + e^x</math> (B) <math>y = x^2 e^x</math> (C) <math>y = x^2</math> (D) <math>y = x - e^x</math></p> <p>(٤) الشرط الضروري والكافي لتكون المعادلة التفاضلية <math>Mdx + Ndy</math> تامة هو<br/>(A) <math>\frac{\partial M}{\partial x} = \frac{\partial N}{\partial y}</math> (B) <math>\frac{\partial M}{\partial y} = \frac{\partial N}{\partial x}</math> (C) <math>\frac{\partial M}{\partial y} = -\frac{\partial N}{\partial x}</math> (D) <math>\frac{\partial M}{\partial x} = -\frac{\partial N}{\partial y}</math></p> <p>(٥) أي من المعادلات التالية ليست معادلة تفاضلية<br/>(A) <math>xy' = 3y \cos x</math> (B) <math>tx \frac{d^2x}{dt^2} = 2t</math> (C) <math>2x^2 y + y^2 = \tan x</math> (D) <math>x + y' = 2</math></p> <p>(٦) المعادلة التفاضلية المتكونة بحذف التوابت الاختيارية من العلاقة <math>y = ae^{bx}</math> هي<br/>(A) <math>y = y'e^{bx}</math> (B) <math>y' = ye^{bx}</math> (C) <math>y' = y</math> (D) <math>xy' = abx^b</math></p> |

المرحلة: اولى  
المادة: اسس رياضيات  
الزمن: 3 ساعه  
التاريخ: 2017/ /



جامعة تكريت  
كلية التربية للعلوم الصرفة  
قسم الرياضيات

نموذج رقم ( 2 )

جودة الإجابة في الامتحان النهائي طريقك نحو النجاح  
الامتحانات النهائية للدور الاول /الدراسات الأولية للعام الدراسي 2017/2016

| الدرجة | الأسئلة  | رقم السؤال |
|--------|--|------------|
| 10     | عرف خمسا مما يأتي: 1- المعكوس الايجابي ( Converse Positive ) 2- نفي المسورات 3- منطلق ومدى العلاقة ( Domain & range of relation ) 4- صفوف التكافؤ ( Equivalence Classes ) 5- ( Infimum ) 6- التطبيق القانوني ( Canonical Mapping )   | Q1         |
| 10     | هل ان قانون القياس يمثل تتلوجي ؟ اثبت ذلك من خلال جدول الصدق ؟   | Q2         |
| 10     | اثبت ان العددين الحقيقيين $n, m$ جذرين للمعادلة $x^2 + px + q = 0 \Leftrightarrow n+m = -p, n.m = q$   | Q3         |
| 10     | اذا كان كل من $A, B, C$ مجموعة برهن ان:<br>$(A \cap B) \cup C = A \cap (B \cup C) \Leftrightarrow C \subseteq A$   | Q4         |
| 10     | اجب عن احد الفرهين:<br>(1) اذا كانت $R$ علاقة من $A$ الى $B$ برهن ان:<br>$dom R = ran R^{-1}$<br>(2) اذا كانت $(H, *)$ زمرة جزئية للزمرة $(G, *)$ وكانت $(Z, +)$ زمرة وكانت $H = \{ \dots, -6, -3, 0, 3, 6, 9, \dots \}$<br>جد ثلاث مجموعات مترافقة يمتنى الى $H$ في $G$ وثلاث مجموعات مترافقة يسرى الى $H$ في $G$ | Q5         |
| 10     | اذا كان $R$ علاقة معرفة على $\mathbb{N}$ كالآتي $R = \{(X, Y) \in \mathbb{N} \times \mathbb{N}; 3 \mid (X - Y)\}$<br>اوجد مجموعة القسمة $\mathbb{N} / R$<br>ملاحظة: الاجابة عن خمسة اسئلة فقط  | Q6         |

عميد الكلية :

رئيس القسم : أ.م.د. رعد عواد حميد

مدرس المادة : د. عسان عز الدين عارف

اسم المادة : منهج البحث  
المرحلة : الثانية  
الزمن : ثلاث ساعات  
التاريخ : 2017/ /



جامعة تكريت  
كلية التربية للعلوم الصرفة  
قسم : الرياضيات

## نموذج رقم (2)

جودة الإجابة في الامتحان النهائي طريقك نحو النجاح

أسئلة الامتحانات النهائية للدور ( ) / العام الدراسي 2016-2017

ملاحظة / الإجابة عن خمسة أسئلة فقط

| الدرجة  | الأسئلة  | رقم السؤال |
|---|--|------------|
| 10  | عرف خمسا مما يأتي :<br>1- منهج البحث الوصفي 2- البحث العلمي 3- الإحصاء الاستدلالي 4- المتغير الترتيبي<br>5- منهج البحث التجريبي 6- الإحصاء الوصفي  | 1س         |
| 5   | أ- ما هو المجتمع ؟ وما هي العينة ؟ وضح ذلك ؟<br>ب- ما هو التفكير العلمي ؟ وما هي خصائصه ؟  | 2س         |
| 10  | هناك بعض المواصفات لا بد من توافرها عند صياغة فروض البحث ؟ اذكر هذه المواصفات بالتفصيل ؟   | 3س         |
| 10  | ما هي الدراسات التي تناولها منهج البحث التاريخي في الميدان التربوي ؟ وضح ذلك بالتفصيل ؟  | 4س         |
| 10  | أملأ الفراغات الآتية بما يناسبها :<br>1- أدوات الحصول على المعلومات في المنهج التاريخي هي _____ و _____<br>2- المتغيرات الكمية تكون على نوعين _____ و _____<br>3- أدوات الحصول على المعلومات في المنهج الوصفي هي _____ و _____<br>4- أسلوب العينات يحتاج الى وقت وجهد وموارد مادية وبشرية اقل مما يحتاجه _____<br>5- يمكن تقسيم الفروض الى _____ و _____   | 5س         |
| 10  | البيانات الآتية تمثل عدد أفراد عينة من الأسر عددها (70 أسرة) ، المطلوب :<br>1- حدد نوع المتغير العشوائي للبيانات ؟<br>2- تفرغ البيانات في جدول توزيع تكراري ؟<br>3- تكوين جدول توزيع تكراري متجمع نازل ؟<br><br>2,3,4,6,9,13,4,8,6,6,2,2,9,5,6,6,7,8,20,22,6,11,13,12,14,16,14,15,18,9,10,12<br>15,9,10,8,11,15,14,12,13,9,8,9,9,18,17,15,12,9,8,15,13,10,18,17,12,11,9,9,8,<br>10,8,15,14,10,8,12,11,20 | 6س         |
| مدرس المادة : م. محمود خلف صالح<br>رئيس القسم : عميد الكلية : |  |            |

Tikrit University

College of Education for Pure Sciences

Department :Mathematics



Forma ( 3 )

Class: Third

Subject : Real Analysis

Time : 3hours

Date 3 / 6 / 2017

جودة الإجابة في الامتحان النهائي طريقك نحو النجاح

Final exam first role from undergraduate in 2016 – 2017

| No | Question  | Mark |
|----|---|------|
| Q1 | March each of the following by T if it is true or F when it is false:<br>1. $[a,b]$ is closed in $\mathbb{R}$ because $\mathbb{R} - [a,b]$ is open.<br>2. $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = 2.74...$<br>3. 2. If $S=Q$ and $E = \{1/n : n = 3,4,5 \dots\}$ , then $\text{Sup}(E) = 1$ and $\text{Inf}(E) = 0$ .<br>4. $\sum \frac{1}{n}$ is converge but, $< \frac{1}{n} >$ is diverge.<br>5. The sequence $< \frac{2n-1}{n} > \rightarrow 3$ . | 10   |
| Q2 | A. Which of the following is bounded and why?<br>1- $\mathbb{R}$ 2- $Q$ 3- $B_r(x)$ in $\mathbb{R}^n$<br>B. Which of the following is Compact and why?<br>$(0,2)$ , $(\frac{1}{n}, 2)$ , $[0,2]$<br>C. Give an example of not continuous function which is not $\mathcal{R}$ - integral.<br>D. Define The Nested Interval Theorem, is this theorem true when $I_n$ is not closed?<br>Show this in an example.   | 10   |
| Q3 | Test which of the series are converge and which are diverge when<br>$n=1,2,3,\dots$ (Answer 5 only)<br>1. $\sum 1/n$ 2. $\sum n/5^n$ 3. $\sum (-1)^{n+1} \cdot (1/n)$<br>4. $\sum (4+1/n)^n$ 5. $\sum (1/n)^2$ 6. $\sum (1/n^3)$ .  | 10   |
| Q4 | A. Let $X \neq \emptyset$ be any set and $d: X \times X \rightarrow \mathbb{R}$ defined by<br>$d(x,y) = \begin{cases} 1 & \text{if } x \neq y, \\ 0 & \text{if } x = y. \end{cases}$ Prove that $d$ is a metric on $X$ .<br>B. If $f: [a,b] \rightarrow \mathbb{R}$ be a function such that $F(x) = \begin{cases} 1 & \text{if } x > 0 \\ 0 & \text{if } x = 0 \\ -1 & \text{if } x < 0 \end{cases}$  | 10   |
| Q5 | Q4/ A. Define each of the following: 1. $\sigma$ -algebra      2- Outer measures<br>3- Continuous function      4- $\mathcal{R}$ - integral      5- Sequence.<br>B. Let $f: [0,2] \rightarrow \mathbb{R}$ be a function such that $f(x) = 3x$ , for each $x \in [0,2]$<br>evaluate $\int_0^2 3x$ by using $\mathcal{R}$ - integral.   | 10   |

عميد الكلية : أ.د. جهاد ذياب محل

رئيس القسم : أ.م.د. رعد عواد حميد

مدرس المادة : أ.م.د. فاطمة محمود محمد

المرحلة: الاولى  
اسم المادة: حقوق الانسان  
الزمن: ثلاث ساعات  
التاريخ: ٢٠١٧/ /



جامعة تكريت  
كلية التربية للعلوم الصرفة  
قسم الرياضيات

### نموذج رقم (٢)

جودة الإجابة في الامتحان النهائي طريقك نحو النجاح  
الامتحانات النهائية للدور الاول /الدراسات الاولى للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧

| الدرجة                | الأسئلة   | رقم السؤال   |
|-----------------------|---|--|
| لكل سؤال ١٢ درجة ونصف | <p>اجب بلغة عربية سليمة مع الالتزام بمنطوق السؤال عن اربعة من الاسئلة الآتية:</p> <p>١- يعد الطفل من اهم شرائح المجتمع، لذا فقد جاء الاسلام بجملة من الحقوق الخاصة بالاطفال، اذكرها مع الشرح، ثم اذكر الدليل من القرآن الكريم لكل منها.</p> <p>٢- ان من بين ضمانات حقوق الانسان على الصعيد الداخلي هي الضمانات القضائية، عدد هذه الضمانات مع الشرح المفصل لكل منها، ثم بين الرقابة القضائية على اعمال الادارة.</p> <p>٣- لقد تضمنت الاتفاقية الدولية لعام ١٩٨٩ عدد من الحقوق الخاصة بالطفل، عددها مع الشرح المفصل لكل واحد منها.</p> <p>٤- من المصادر الدولية لحقوق الانسان، هو الاعلان العالمي لحقوق الانسان، فما هي القيمة القانونية لهذا الاعلان، وما هي الحقوق التي تضمنها هذا الاعلان، اذكرها مع الشرح تفصيلاً.</p> <p>٥- املا الفراغات الآتية بما يناسبها في ضوء دراستك لمادة حقوق الانسان:</p> <p>١- لقد اقر الاسلام حق الانسان في الحياة، ودليل ذلك في القرآن الكريم قوله تعالى: (.....).</p> <p>٢- من بين اهم الحقوق التي تضمنتها دستور جمهورية العراق النافذ لعام ٢٠٠٥ هي .....</p> <p>٣- من الضمانات الداخلية لحقوق الانسان هي الضمانات الدستورية والتي تتضمن ..... و .....</p> <p>٤- ان قول الله تعالى في كتابه العزيز : (هو الذي جعل لكم الارض ذلولا فامشوا في متاكبها وكنوا من رزقه واليه النشور) هو دليل حق الانسان في .....</p> <p>٥- تميزت الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان عن غيرها من الاتفاقيات الدولية لحقوق الانسان بانها انشأت اجهزة رقابية فعالة، ومن هذه الاجهزة هي ..... و .....</p> <p>مع دعائنا للجميع بالنجاح</p> <p>م. غزوان عبد الحميد شويش<br/>رئيس القسم<br/>عميد الكلية</p> | <p>١ س</p> <p>٢ س</p> <p>٣ س</p> <p>٤ س</p> <p>٥ س</p> |

المرحلة : الأولى  
اسم المادة : الفيزياء العامة  
الزمن : ٣٠ دقيقة  
التاريخ : ٢٠١٧/٦/١١



جامعة تكريت  
كلية التربية للعلوم الصرفة  
قسم الرياضيات

نموذج رقم ( 1 )

جودة الإجابة في الامتحان النهائي طريقك نحو النجاح  
الامتحانات النهائية للدور الأول / الدراسات الأولية للعام الدراسي 2017/2016

| الدرجة | الأسئلة  | رقم السؤال |
|--------|--|------------|
|        | <p>ملاحظة:- الاجابة عن اربعة اسئلة فقط</p> <p>اللجنة ١١ رياضيات ٢٠١٧<br/>قسم الرياضيات</p> <p>س١:- أملأ الفراغات التالية:</p> <p>1- أن الوحدة الحسابية لعزم القصور الذاتي هي .....</p> <p>2- وهي تلك الكميات التي لا يمكن التعرف عليها بذكر مقدارها العددي فقط.</p> <p>3- أن الزاوية بين المتجهين بدلالة الضرب العددي يمكن استخراجها بالعلاقة .....</p> <p>4- يمثل مشتقة الإزاحة الخطية بالنسبة للزمن ويخضع للعلاقة .....</p> <p>س٢:- أطلقت قذيفة مدفع بسرعة ابتدائية مقدارها (50 m/sec) وبزاوية انحراف (53°) فما مقدار كل مما يأتي : 1- المركبة الأفقية والعمودية للسرعة.</p> <p>2- موضع القذيفة بعد مرور ( 2 sec )</p> <p>3- المدى الأفقي</p> <p>عندما <math>\sin 53 = 0.8</math> و <math>\cos 53 = 0.6</math></p> <p>س٣:- وضعت أربع شحنات نقطية مقدارها <math>q_1 = 1 \cdot 10^{-6} C</math>, <math>q_2 = -1 \cdot 10^{-6} C</math>, <math>q_3 = -2 \cdot 10^{-6} C</math> و <math>q_4 = 2 \cdot 10^{-6} C</math> على رؤوس مربع طول ضلعه ( r = 10cm ) ما مقدار محصلة القوى المؤثرة على الشحنة <math>q_4</math> ؟</p> <p>س٤:- في الشكل التالي:</p> <p>فجد:</p> <p>1- السعة المكافئة لمجموعة المتسعات</p> <p>2- الطاقة الكلية المخزنة إذا علمت أن فرق الجهد الكهربائي بين طرفي المجموعة هو 200 V .</p> <p>س٥:- باستخدام قوانين كيرشوف احسب التيارات المارة في فروع الدائرة الكهربائية المبينة في الشكل التالي</p> |            |

عبد الكلية :

رئيس القسم :

مدرس المادة :

٢٠١٧/٦/١١

المرحلة : الأولى  
اسم المادة : الفيزياء العامة  
الزمن : ٥٠ دقيقة  
التاريخ : 2017/6/11

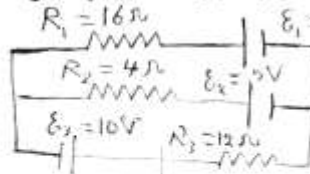


جامعة تكريت  
كلية التربية للعلوم الصرفة  
قسم الرياضيات

نموذج رقم ( 1 )

جودة الإجابة في الامتحان النهائي طريقك نحو النجاح  
الامتحانات النهائية للدور الأول / الدراسات الأولية للعام الدراسي 2017/2016

| الدرجة | الأسئلة   | رقم السؤال |
|--------|---|------------|
|        | <p>ملاحظة:- الاجابة عن اربعة اسئلة فقط</p> <p>اللجنة ١١ رياضيات ٢٠١٧<br/>قسم الرياضيات</p>  |            |
| س1:-   | <p>أملأ الفراغات التالية:</p> <p>1- أن الوحدة الحسابية لعزم القصور الذاتي هي .....</p> <p>2- ..... وهي تلك الكميات التي لا يمكن التعرف عليها بذكر مقدارها العددي فقط.</p> <p>3- أن الزاوية بين المتجهين بدلالة الضرب العددي يمكن استخراجها بالعلاقة .....</p> <p>4- ..... يمثل مشتقة الإزاحة الخطية بالنسبة للزمن ويخضع للعلاقة .....</p> |            |
| س2:-   | <p>أطلقت قذيفة مدفع بسرعة ابتدائية مقدارها (50 m/sec) وبزاوية انحراف (53°) فما مقدار كل مما يأتي : 1- المركبة الأفقية والعمودية للسرعة.</p> <p>2- موضع القذيفة بعد مرور ( 2 sec )</p> <p>3- المدى الأفقي</p> <p>عندما <math>\sin 53 = 0.8</math> و <math>\cos 53 = 0.6</math></p>   |            |
| س3:-   | <p>وضعت أربع شحنات نقطية مقدارها <math>q_1 = 1 \cdot 10^{-6} C</math>, <math>q_2 = -1 \cdot 10^{-6} C</math>, <math>q_3 = -2 \cdot 10^{-6} C</math> و <math>q_4 = 2 \cdot 10^{-6} C</math> على رؤوس مربع طول ضلعه ( r = 10cm ) ما مقدار محصلة القوى المؤثرة على الشحنة <math>q_4</math> ؟</p>   |            |
| س4:-   | <p>في الشكل التالي:</p> <p>فجد:</p> <p>1- السعة المكافئة لمجموعة المتسعات</p> <p>2- الطاقة الكلية المخزنة إذا علمت أن فرق الجهد الكهربائي بين طرفي المجموعة هو 200 V .</p>  |            |
| س5:-   | <p>باستخدام قوانين كيرشوف احسب التيارات المارة في فروع الدائرة الكهربائية المبينة في الشكل التالي</p>   |            |



عبد الكلية :

رئيس القسم :

مدرس المادة :

2017/6/11