




| | | |
|--|---|---|
| | <p>(٧) إذا كان $\frac{dy}{dx} = \frac{y}{2\sqrt{x}}$ و $y = 1$ عندما $x = 4$ فإن</p> <p>(A) $\ln y = 4\sqrt{x}$ (B) $\ln y = \sqrt{x} - 2$ (C) $y = e^{\sqrt{x}}$ (D) $y = e^{\sqrt{x}-2}$</p> <p>(٨) ما هو عامل التكامل المستخدم لحل المعادلة $x^2 y' + x^4 y = \sin(e^x)$</p> <p>(A) $e^{\frac{x}{2}}$ (B) $e^{e^x \sin e^x}$ (C) $e^{\frac{x}{2}}$ (D) $e^{\frac{x}{2}}$</p> <p>(٩) ما هي زنية المعادلة التفاضلية $x^2 y'' + y(y')^3 - xy^4 = 0$</p> <p>(A) 2 (B) 4 (C) -1 (D) 3</p> <p>(١٠) أي من المعادلات التالية تعرف بمعادلة برنولي؟</p> <p>(A) $\frac{dy}{dx} + Py = \theta$ (B) $\frac{dy}{dx} + Py = \theta y^n$ (C) $\frac{dx}{dy} + Px = \theta$ (D) None of these</p> <p>(١١) إذا كانت $f(x)$ تمثل حلاً لمسألة القيمة الابتدائية $y' = xy, y(0) = 2$ فإن قيمة $y(2)$ هي</p> <p>(A) 0 (B) $\frac{1}{2}e^2$ (C) $2e^2$ (D) e^2</p> <p>(١٢) إذا كان $k \cdot \frac{dy}{dx} = \frac{k}{x}$ ثابت وأما كان $y = 2$ عندما $x = 1$ و $y = 4$ عندما $x = e$ فإن $x = 2$ عندما x تساوي</p> <p>(A) 4 (B) $\ln 8$ (C) $\ln 2 + 2$ (D) $\ln 4 + 2$</p> | |
| س ٣ | <p>ضع كلمة (صح) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة في كل مما يأتي: (أجب عن عشر فقط ولكن نقطة درجة واحد)</p> <p>(١) حل المعادلة التفاضلية $y'' - 2y' - 3y = 0$ هو $y_1 = e^{-3x} + e^{-x}$ و $y_2 = e^x$</p> <p>(٢) إذا كانت $y_1 = e^x \cos x, y_2 = e^x \sin x$ فإن محدد فرونيش يساوي e^{-2x}</p> <p>(٣) إذا كان $y = e^{3x} \cos x$ حلاً للمعادلة $y'' - 6y' + ky = 0$ فإن $k = 10$</p> <p>(٤) المعادلة $\frac{dy}{dx} = xy + y^2$ قابلة لفصل المتغيرات</p> <p>(٥) المعادلة التفاضلية $2\frac{dy}{dx} + x^2 y = 2x + 3$ معادلة غير خطية</p> <p>(٦) جذور المعادلة المميزة للمعادلة التفاضلية $y'' + 2y' - 8y = 0$ هي $m_1 = 2, m_2 = 4$</p> <p>(٧) عامل التكامل للمعادلة التفاضلية $(3y \cos x - xy \sin x) + 2x \cos x \frac{dy}{dx} = 0$ الذي يحول المعادلة إلى معادلة تامة هو $x^2 y$</p> <p>(٨) المعادلة التفاضلية $y'' + (y')^3 + xy = 10$ من الرتبة الثانية</p> <p>(٩) قيمة التكامل $\int \frac{d\theta}{\sin^2 \theta} + c$ تساوي $-\frac{1}{\tan \theta} + c$</p> <p>(١٠) حل المعادلة التفاضلية $3xy' + y = 12x$ هو $y = 3x + c$</p> <p>(١١) الفرضية المناسبة للحل الخاص للمعادلة التفاضلية $y'' - 9y = x + e^{3x}$ هي $Ax + B + Cxe^{3x}$</p> <p>(١٢) إذا كان $\sin y + \cos x = c$ يمثل حلاً للمعادلة التفاضلية $y' + \frac{\sin x}{\cos y} = 0$</p> | |
| س ٤ | <p>أجب عن اثنين فقط مما يأتي: (كل فرع ٥ درجات)</p> <p>أ- حل المعادلة التفاضلية $y'' - 3y' + 2y = 4x + e^{3x}, y(0) = 1, y'(0) = -1$ باستخدام تحويل لابلاس</p> <p>ب- جد الحل الخاص للمعادلة التفاضلية $(D^2 - 4D + 4)y = e^x \cos^2 x$ باستخدام طريقة الموتر</p> <p>ج- حل المعادلة التفاضلية $(D^2 + 3D + 2)y = e^{x^2} + \cos e^x$ باستخدام طريقة تغيير المتغيرات</p> | |
| <p>التوقيع: </p> <p>عميد الكلية: د. جهاد ذياب محل</p> | <p>التوقيع: </p> <p>رئيس القسم: أ. م. د. د. محمد عواد حميد</p> | <p>التوقيع: </p> <p>مدرس المادة: م. مؤيد محمود</p> |

اسم المادة : التحليل الدالي
الزمن : 3h
التاريخ : 1/6/2017



جامعة تكريت
كلية التربية للعلوم الصرفة
قسم : الرياضيات
المرحلة : الرابعة
(الدور الاول)
نموذج (٣)

جودة الإجابة في الامتحان النهائي طريقك نحو النجاح

أسئلة الامتحانات النهائية لطلبة الدراسات الأولية للعام الدراسي (2016/2017)

| ت | الاسئلة |
|---|--|
| | <p>السؤال الأول: (١٠ درجات)</p> <p>ضع عبارة صح امام العبارة الصحيحة أو خطأ امام العبارة الخاطئة <u>لخص</u> من العبارات الرياضية الآتية:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١- الفضاء l^∞ المعرف على الحقل F يشكل فضاء متجهات مع الخاصية الآتية: $l^\infty = \{x : (x_1, x_2, \dots, x_n) : x_i \in F, x_i > k, i = 1, 2, \dots \text{ where } k > 0\}$. ٢- المجموعة الجزئية A من الفضاء X تكون متناظرة إذا تحقق $A = -A$. ٣- الكرة المفتوحة في الفضاء المعياري غير محدبة. ٤- المتتالية المتباعدة هي المتتالية المقيدة. ٥- الفضائين الجزئيين M_1, M_2 من X يكونان منفصلان إذا كان $M_1 \cap M_2 = \phi$. ٦- كل فضاء جزئي يكون فضاء مستقل خطيا. ٧- A مجموعة محدبة إذا وفقط إذا $A = \text{conv}(A)$. ٨- كل فضاء معياري هو فضاء شبه معياري والعكس غير صحيح. ٩- ليكن X فضاء معياريا فان الدالة $f: X \rightarrow R$ المعرفة بالصيغة $f(x) = \ x\$ تكون مستمرة. ١٠- ليكن Y, X فضاء معياريا ولتكن الدالة $f: X \rightarrow Y$ فإذا كان X غير منتهي البعد فان f مقيدة. ١١- كل فضاء جزئي من فضاء هلبرت الابتدائي لا يكون فضاء هلبرت ابتدائي. ١٢- كل فضاء معياري فيه كل متتالية متقاربة تكون كوشيه هو فضاء بناخ. <p>السؤال الثاني: (١٠ درجات)</p> <p>عرف <u>عشر</u> من المصطلحات الرياضية الآتية:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١- التشاكل الخطي ٢- الفضاء الجزئي المولد ٣- الجمع المباشر ٤- المجموعة المحدبة ٥- دالة القياس ٦- فضاء الجزئي ٧- مترابحة هولدر ٨- متتالية كوشي ٩- فضاء بناخ ١٠- فضاء هلبرت الابتدائي ١١- الفضاء الثنائي ١٢- قانون سلفستر ١٣- الدالة المترية <p>السؤال الثالث: (١٠ درجات)</p> <p>إذا كانت A مجموعة جزئية من X فان A محدبة إذا وفقط إذا</p> $(\alpha + \beta)A = \alpha A + \beta A \quad \text{ولكل } \alpha, \beta \in R^+.$ |

Tikrit University
College of Education for Pure Sciences
Department



Forma (1)

Class: 3
Subject : Ring Theory

time : 3

Date / /

جودة الإجابة في الامتحان النهائي طريقك نحو النجاح

Final exam first role from undergraduate in 2016 – 2017

| Mark | Question | No |
|------|--|----|
| Q1 | prove that A ring $(R, +, \cdot)$ without divisors of zero iff the cancellation law for multiplication hold in R . | |
| Q2 | In any ring $(R, +, \cdot)$ then $(C(R), +, \cdot)$ is a subring of $(R, +, \cdot)$ | |
| Q3 | If $(R, +, \cdot)$ is a commutative ring with identity then every maximal ideal of $(R, +, \cdot)$ is a prime. | |
| Q4 | If $F: (R, +, \cdot) \rightarrow (\bar{R}, +, \cdot)$ is a homomorphism then F is one to one iff $\text{Ker } F = \{0\}$ | |
| Q5 | let $F(x) = x^4 + x^3 + x + 2$, and $g(x) = x^2 + 2x + 1$ Find $F(x).g(x)$ | |
| Q6 | prove that (A commutative ring with identity is a field if it has no proper ideals) | |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>س٢ املأ الفراغات الآتية بما يناسبها: (أجب عن سبع فقط ولكل فراغ درجتان)</p> <p>(١) توصف الأعداد a_1, a_2, \dots, a_n بأنها أولية نسبياً متى متى إذا كان</p> <p>(٢) إذا كان $1 + 4 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{2}$ فإن قيمة $1 + 4 + \dots + 64$ تساوي</p> <p>(٣) نسمي العدد الصحيح الموجب غير الأولي الذي لا يساوي 1</p> <p>(٤) إذا كان n عدداً مؤلفاً فإنه يوجد قاسم أولي p للعدد n بحيث أن</p> <p>(٥) يوجد حل للمعادلة الديوفنتية الخطية $ax + by = c$ إذا فقط إذا كان</p> <p>(٦) ليكن $(a, b) = d$ وليكن $d c$ إذا كان x_0, y_0 حلاً للمعادلة الديوفنتية $ax + by = c$ فإن الحل العام للمعادلة يكون على الصورة حيث أن $k \in \mathbb{Z}$.</p> <p>(٧) توجد أعداد صحيحة y_1, y_2, \dots, y_n بحيث أن</p> <p>(٨) العدد 353 هو عدد</p> | س٢ |
| | <p>س٣ أجب عن كل مما يأتي: (لكل فرع ٤ درجات)</p> <p>(١) برهن باستخدام الاستقراء الرياضي أن لكل $n \geq 1$ يكون</p> $1 + 4 + 7 + \dots + (3n - 2) = \frac{n(3n - 1)}{2}$ <p>(٢) أثبت أن: يكون العدد الفردي $n > 1$ مؤلفاً إذا فقط إذا وجد عدنان صحيحان a, b حيث</p> $n = a^2 - b^2, \quad a - b > 1$ | س٣ |
| | <p>س٤ أجب عن اثنين فقط مما يأتي: (لكل فرع ٤ درجات)</p> <p>(١) أثبت أن العدد $\log_{10} 2$ غير نسبي.</p> <p>(٢) باستخدام مرشحة اراتوستينس جد جميع الأعداد الأولية بين 100 و 120.</p> <p>(٣) جد جميع الحلول الموجبة للمعادلة الديوفنتية $2x + 3y = 25$.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>اللهم يسر لأخوتي الطلبة كل عسير</p> </div> | س٤ |
| <p>التوقيع: عميد الكلية: أ.د. جهاد ذياب محل</p> | <p>التوقيع: رئيس القسم: أ.م.د. محمد عواد حميد</p> | <p>التوقيع: مدرس الهادة: م. مؤيد محمود</p> |

المادة: نظرية الأعداد
الزمن: ٣ ساعات
التاريخ: ٢٠١٧ /



جامعة تكريت
كلية التربية للعلوم الصرفة
قسم الرياضيات
المرحلة: الرابعة

جودة الإجابة في الامتحان النهائي طريقك نحو النجاح

أسئلة الامتحان النهائي لطلبة الدراسات الأولية للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧

نموذج (٢)

| الدرجة | رقم السؤال |
|--------|---|
| | س ١ |
| | ضع كلمة (صح) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة في كل مما يأتي: (أجب عن عشر فقط ولكل نقطة درجتان) |
| | (١) تسمى الأعداد التي يمكن كتابتها على الصورة $2^{2^n} + 1$ حيث $n \geq 0$ بأعداد فيرما ويرمز لها بالرمز F_n . وتسمى بأعداد فيرما الأولية إذا كان F_n عدداً أولياً. |
| | (٢) $(F_m, F_n) \neq 1$ لكل $m, n \geq 0, m \neq n$. |
| | (٣) يوجد حل للمعادلة الديوفنتية $a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_kx_k = c$ حيث $k \geq 2$ إذا وفقط إذا كان $(a_1, a_2, \dots, a_k) c$. |
| | (٤) يمكن تحليل العدد 222 إلى حاصل ضرب عدد غير منته من الأعداد الأولية. |
| | (٥) إذا كان $a b$ و $a c$ فإن $a^2 bc$. |
| | (٦) إذا كان $(a, b) = 1$ و $(a, c) = 1$ فإن $(b, c) \neq 1$. |
| | (٧) للعددين الصحيحين الموجبين a, b فإن $(a, b)[a, b] = ab$. |
| | (٨) إذا كان $(a, b) = 1$ فإن $[a, b] \neq ab $. |
| | (٩) لتكن a, b, c أعداداً صحيحة، عندئذ إذا كان $a b$ و $a c$ فإن $a (bx + cy)$ لجميع الأعداد الصحيحة x, y . |
| | (١٠) الأعداد الأولية تبادلياً هي أعداد أولية نسبياً متنى متنى. |
| | (١١) $[4, 10] \neq [20, 25]$. |
| | (١٢) يسمى n عدداً مولفاً إذا كان $n > 1$ وكان n أولياً. |

المرحلة : الاولى
اسم المادة : عربية عامة
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 |
|---|--|---|
| ١٢.٥ درجات | ١- أكتب ماتحفظ من قوله تعالى ((وأذكر في الكتب موسى)) الى قوله تعالى ((ربه مرضياً)) . | ١ س |
| ١٢.٥ درجات | ٢- أكتب ماتحفظه من قصيدة الشاعر صفي الدين الحلي. | ٢ س |
| ١٢.٥ درجات | ٣- املأ الفراغات الآتية بما يناسبها؟ ١- المضغف _____ ٢- تحذف ياء الاسم المنقوص في حالتين _____ ٣- إذا كانت أقوى الحركتين هي الفتحة تكتب الهمزة على _____ مثل _____ ٤- شعب يوان هو _____ جنان الدنيا كنهر الأيلة وسعد سمرقند . ٥- الشرطتان توضع بينهما _____ . | ٣ س |
| ١٢.٥ درجات | ٤- اشرح حالات وجوب تقديم الخبر مع الأمثلة؟ | ٤ س |
| ١٢.٥ درجات | ٥- أجب عن فرعين : أ/ أكتب حديثاً نبوياً شريفاً أو نصاً ادبياً وضع علامات الترقيم في موضعها المناسب . ب/ حدد مواقع الهمزة المتوسطة بالتفصيل . مع تمنياتي لكم بالنجاح | ٥ س |
| ملاحظة/الإجابة عن أربعة اسئلة فقط على أن يكون السؤال الاول من ضمن الإجابة | | |
| عميد الكلية : أ.د. جهاد ذياب محل | رئيس القسم : أ.م.د. رعد عواد خميس | مدرس المادة : م.م. زينة عبدالله عارف |

اسم المادة : التحليل الدالي
الزمن : 3h
التاريخ : 1/6/2017



جامعة تلمسان
كلية التربية للعلوم الصرفة
قسم الرياضيات
المرحلة : الرابعة
(الدور الاول)
نموذج (٣)

جولة الاجابة في الامتحان النهائي طريقك نحو النجاح

أسئلة الامتحانات النهائية لطلبة الدراسات الأولية للعام الدراسي (2016/2017)

| ت | الاسئلة | الاجابة |
|---|---|---------|
| | <p>السؤال الأول: (١٠ درجات)</p> <p>ضع عبارة صح امام العبارة الصحيحة أو خطأ امام العبارة الخاطئة <u>عشر</u> من العبارات الرياضية الآتية:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١- الفضاء l^∞ المعرف على الحقل F يشكل فضاء متجهات مع الخاصية الآتية: $l^\infty = \{x : (x_1, x_2, \dots, x_n) : x_i \in F, x_i > k_i, i = 1, 2, \dots \text{ where } k > 0\}$. ٢- المجموعة الجزئية A من الفضاء X تكون متناظرة إذا تحقق $A = -A$. ٣- الكرة المفتوحة في الفضاء المعياري غير محدبة. ٤- المتتابة المتباعدة هي المتتابة المقيدة. ٥- الفضائين الجزئيين M_1, M_2 من X يكونان منفصلان إذا كان $M_1 \cap M_2 = \phi$. ٦- كل فضاء جزئي يكون فضاء مستقل خطيا. ٧- مجموعة محدبة إذا وفقط إذا $A = \text{conv}(A)$. ٨- كل فضاء معياري هو فضاء شبه معياري والعكس غير صحيح. ٩- ليكن X فضاء معياريا فإن الدالة $f: X \rightarrow R$ المعرفة بالصيغة $f(x) = \ x\$ تكون مستمرة. ١٠- ليكن Y, X فضاء معياريا ولتكن الدالة $f: X \rightarrow Y$ فإذا كان X غير منتهي البعد فإن f مقيدة. ١١- كل فضاء جزئي من فضاء هلبرت الابتدائي لا يكون فضاء هلبرت ابتدائي. ١٢- كل فضاء معياري فيه كل متتابة متقاربة تكون كوشيه هو فضاء بناخ. | |
| | <p>السؤال الثاني: (١٠ درجات)</p> <p>عرف <u>عشر</u> من المصطلحات الرياضية الآتية:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١- التشاكل الخطي ٢- الفضاء الجزئي المولد ٣- الجمع المباشر ٤- المجموعة المحدبة ٥- دالة القياس ٦- فضاء الجزئي ٧- مترابطة هولدر ٨- متتابة كوشي ٩- فضاء بناخ ١٠- فضاء هلبرت الابتدائي ١١- الفضاء الثنائي ١٢- قانون سلفستر ١٣- الدالة المترية | |
| | <p>السؤال الثالث: (١٠ درجات)</p> <p>إذا كانت A مجموعة جزئية من X فإن A محدبة إذا وفقط إذا</p> <p>$(\alpha + \beta)A = \alpha A + \beta A$ ولكل $\alpha, \beta \in R^+$.</p> | |