

موضوعات الأبحاث لمقرر الرياضيات 2 ب (أولى كهرباء)

أعضاء لجنة الامتحان	1. أ.د/علي نصر السيد الوكيل 2. د/ منير أحمد عبد العال 3. د/ وجيدة إبراهيم شعبان 4. د/ محمد رضا علي محمد
---------------------	--

اسم المقرر	رياضيات 2 ب
كود المقرر	س 1112
الفرقة	الأولى كهرباء

تعليمات عامة للطلاب:

- 1- يخصص مجموعة فصول منفصل يكتب الطالب فيه البحث المطلوب ولا يسمح للطالب تقديم البحث في موضوع غير الموضوع المخصص لفصله تبعاً لجدول توزيع الأبحاث المعلن، وإذا قدم الطالب بحثاً في غير الموضوع المخصص لفصله يعتبر راسباً.
- 2- إذا ثبت اقتباس أو نقل نسبة كبيرة من البحث نصاً من طالب آخر أو من كتاب أو من أحد المقالات أو من موقع على شبكة المعلومات يتم رفض البحث ويعتبر الطالب راسباً ولا يعطى الطالب في هذه الحالة فرصة للإعادة. وعلى الطالب عند استعانتة بمصادر ينقل منها بعض النصوص أن يذكر المصدر تفصيلاً بين أقواس أو في التذييل.
- 3- يمكن للطالب الاستعانة بالكتاب المقرر كأحد المصادر ولكن لا يكون هو المصدر الوحيد ويطبق على الكتاب المقرر نفس الضوابط السابق ذكرها من حيث ألا تكون نسبة الاقتباس كبيرة ومن حيث ذكر المصدر عند الاقتباس.
- 4- الأبحاث المطلوبة عددها بحثان موزعة على الفصول بحيث لكل ثلاثة فصول بحث خاص بهم تبعاً للجدول التالي:

ارقام الفصول						
6	5	4	3	2	1	
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	بحث رقم 1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				بحث رقم 2



البحث الأول

1	رقم البحث
3& 2& 1	أرقام الفصول
<p>Write (<i>in your own words</i>) on the topic of “Laplace Transform” including the following points:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Discuss the definition of the Laplace transform. ➤ Discuss in detail the “Laplace transforms of unit step, impulse, exponential, and sinusoidal functions,” supported by figures. ➤ Properties of the Laplace Transform. ➤ Regarding section one: Discuss the application of Laplace transform (at least two applications) in electrical engineering (Control system, Network theory, System theory, Power system analysis and simulation). ➤ Regarding Section Two: Discuss the application of Laplace transform (at least two applications) in (Analysis of electrical and electronic circuits, Signal Processing, Nuclear Physics). ➤ Regarding Section Three: Discuss the application of Laplace transform (at least two applications) To find moment generating function in statistics, To solve the problem related to communication and network analysis, To make an equation in simple form from hard equation like vibration of spring, To solve Mixing Problem Involving Two Tanks, To solve Ordinary Differential Equation). 	تفاصيل البحث المطلوب

البحث الثاني

2	رقم البحث
6& 5 & 4	أرقام الفصول
<p>Write (<i>in your own words</i>) on the topic of “Fourier series” including the following points:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Describe the definition of the “Fourier series”. ➤ Discuss in detail the advantages and uses of Fourier Series. ➤ Discuss some of the application of Fourier series (To solve partial differential equations, in electromagnetics, in signal processing, in frequency domain description of nonlinearities in control systems, in the analysis and design of control systems Full Wave Rectifier, analysis of a “square” wave). 	تفاصيل البحث المطلوب