

إرشادات حول الاختبار الثالث في مقرر أسس الرياضيات 1 لطلاب السنة الأولى للعام الجامعي 2009/2008

* الاختبار سيكون إن شاء الله تعالى يوم الاثنين الموافق 2009/2/2 بالقاعة رقم 202 بمبنى الكلية، من الساعة 11:00 صباحاً إلى الساعة 12:30 .

* الاختبار يشمل ما تم دراسته من موضوع طرق البرهان إلى موضوع أنواع العلاقات (طرق البرهان + المجموعات + ما تم دراسته في العلاقات من بداية الموضوع إلى أنواع العلاقات).

* الاختبار مكون من 5 أسئلة والمطلوب الاجابة عن 4 أسئلة فقط، وكل سؤال يحتوي على فقرتين و يعتمد على فهمك للتعريفات والقواعد التي درستها بالمقرر وكذلك سيكون من ضمن الأسئلة بعض الأسئلة الواردة بالواجبات الأسبوعية والامتحانات السابقة والمحاضرات المعطاة بالقاعة الدراسية.

- فيما يلي مجموعة من الأشياء التي يجب عليك معرفتها لتكون من المتفوقين في الاختبار:
- أن تفهم التعريفات المهمة (المجموعة الجزئية، المجموعات المتساوية، التقاطع، الاتحاد، الفرق، التكميل، الفرق التماثلي، عائلة المجموعات، ضرب مجموعتين، العلاقة، نطاق العلاقة، مدى العلاقة، العلاقة المحايدة، تركيب علاقتين،) وكيفية الاستفادة منها في حل المسائل.
- أن تعرف الأنواع المختلفة لطرق البرهان الرياضي وتستطيع استخدامها في برهنة بعض القوانين والقواعد.
- أن تستطيع تحديد ما إذا كان برهان عبارة معينة صائب أو خاطئ مع تصويب الخطأ.
- أن تستطيع برهنة كل المبرهنات الخاصة بالمجموعات والعلاقات التي تم دراستها بالمقرر.
- أن تستطيع حل أسئلة الامتحانات السابقة وكذلك حل كل التمارين على مواضيع طرق البرهان والمجموعات والعلاقات.

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق..... 2009/1/12

* الملاحظات التالية تساعد في تقوية حس التفاؤل عند الإنسان بحيث يستطيع التغلب على مشاكل الحياة بقوة شكيمة وبعزم أكبر .

1. حارب الأفكار السلبية : حاول محاربة الأفكار السلبية والسوداوية، كذلك لا تكثر من التفكير في المشاكل بل أبعدها قدر الإمكان عن تفكيرك و حاول دوما التفكير بالأمر الإيجابية .

2. علم نفسك دروسا في التفاؤل : ابحث عن الأمور الإيجابية في الأوضاع السلبية. حاول دائما تقييم تجاربك حتى الفاشل منها على أنها خبرات تضاف لحياتك وأنها دروس تعلمت منها أن تكون أكثر صلابة .
وأعلم أن الشعور بالسعادة ليس نتيجة النجاح ولكن العكس هو الصحيح حيث أن النجاح هو نتيجة الشعور بالسعادة.

3. حدد أهدافا منطقية لحياتك : إذا قمت بتحديد أهداف صعبة جدا فان احتمالات الفشل كبيرة وهذا يؤثر سلبا على نفسيتك. قم بوضع أهداف ممكنة لأنك كلما حققت هدفا زاد ذلك من تفاؤلك. ليس هنا المقصود أن لا تتطلع لإنجازات كبيرة بل أن تقوم بتقسيم أهدافك على مراحل بحيث يصبح تحقيقها يبدو ممكنا .

ولاحظ أن كثيرون يشعرون بالتعاسة في حياتهم لأنهم لا يعرفون ماذا يريدون، ولذلك فإن تحديد ما تريده أول خطوة على طريق النجاح وإذا أردت أن تنجز شيئا مهما عليك بالتركيز عليه ولا تدع أي شيء يبعده عنك.

4. كف عن المبالغة : لا تبالغ في وصف المشكلة التي تواجهها بل حاول أن تقلل من شأن المشكلة.

Practice Exam3 in Foundation of Mathematics

الاختبار الثالث في مقرر أسس الرياضيات سيكون يوم 2009/2/2 والأسئلة التالية مشابهة للأسئلة الواردة في الاختبار

أجب عن 4 أسئلة فقط من الأسئلة التالية: (لكل سؤال 10 درجات) الزمن: ساعة ونصف

س1.1) لأي مجموعتين A, B برهن أن $B^C \subseteq A^C$ إذا وإذا كان فقط $A \subseteq B$

ب) برهن أن العدد 4 قاسم للعدد $5^n - 1$ لكل $n \in \mathbb{N}$

س2.2) باستخدام طريقة البرهان بالمعكوس الايجابي برهن أن: إذا كان n^2 عدد فردي فإن: n عدد فردي

ب) لأي ثلاث مجموعات A, B, C برهن أن $A - (B \cup C) = (A - B) \cap (A - C)$

س3.3) برهن أن $1 + 3 + 5 + 7 + \dots + (2n - 1) = n^2$

ب) ليكن كل من A, B, C مجموعة غير خالية برهن أن $(A \times B) \cap (A^C \times C) = \emptyset$ ، $(A \times B)^{-1} = B \times A$

س4.4) وضح ما إذا كان البرهان صحيح أو خاطئ مع تصويب الخطأ (إن وجد) سواء كان في العبارة نفسها أو في طريقة

برهانها: * ليكن كلاً من A, B, C مجموعة فإذا كان $A \times B = A \times C$ ، فإن $A \neq \emptyset$ ، $B = C$

البرهان: من المعطيات نعلم أن $A \times B = A \times C$ وبقسمة الطرفين على A نحصل على $\frac{A \times B}{A} = \frac{A \times C}{A}$

وبالاختصار نستنتج أن $B = C$

ب) ليكن G, H علاقيتين على المجموعة A برهن أن: $(G \cap H)^{-1} = G^{-1} \cap H^{-1}$

س5.5) ليكن $\{R_i\}_{i \in I}$ عائلة علاقات برهن أن: $\text{dom}(\cup R_i) = \cup(\text{dom} R_i)$

ب) ليكن $\{A_i\}_{i \in I}$ و $\{B_i\}_{i \in I}$ عائلة مجموعات مفهومة. فإذا كان $A_i \subseteq B_i, \forall i \in I$ برهن أن: $\bigcap_{i \in I} A_i \subseteq \bigcap_{i \in I} B_i$



مع تمنياتي للجميع بالتوفيق.....

القواعد المعينة على التخطيط السليم وتحقيق الهدف في الحياة العملية واليومية

- لا تكن مثاليا ، ودع التفكير الحالم البعيد كل البعد عن واقع الحياة - دع اتخاذ الرغبة أساسا للتفكير ، وحاول أن تفهم نفسك - اكتشف ما أنت أهل للقيام به من أعمال ، ودرب نفسك على التفكير المنطقي - اشرع في رسم خطة لتحقيق هدفك ، فالمرء بدون هدف لا وجود له - ابدأ في تنفيذ خطتك علميا بعد أن تكون قد جمعت كل المعلومات والبيانات اللازمة للخطة - لا تنتظر إلى الغد . اعمل اليوم "فالوقت من ذهب" "ومن سار على الدرب وصل - تذكر أنه لا وجود لشيء اسمه الفشل وإنما الفشل في الواقع هو عمل لم يتم - لا تحاول القيام بدور لم تخلق له. سر دائما في طريقك الطبيعي وتجنب الفشل - ابذل كل جهدك في كل عمل تقوم به، حتى يفارقك شعور الندم والإحساس بالذنب - عش دائما هادئ الأعصاب ، واستقبل الحياة بوجه ضاحك ، وصد رحب - كن قوي الملاحظة ومتفانلا على الدوام ، وقاوم الغضب - حاول أبدا أن تحافظ على صحتك حتى نهاية الشوط لكي تنعم في السنوات الأخيرة من حياتك بالجهود التي صرفتها - تذكر أن الحل الصحيح لأي مشكلة لن يكون الأمثل وعلى الوجه الأكمل إن لم يكن الحل حلا جذريا لتلك المشكلة أو الحالة ، ولا تقبل أنصاف الحلول طالما أمكن تحقيق الحل الجذري لتلك الحالة أو المشكلة ولا تجزع لفشل واتخذ من الفشل طريقا للحياة واجعل يوم دخولك في الحياة العملية بداية تعلم طويل وشاق - دع معاونيك والآخرين ممن لهم علاقة مشاركتك بالعمل واستمع إلى آرائهم وأفكارهم - احرص بأن تكون دقيقا في عملك واعمل على مراجعته ، وأخذ العبر من الأخطاء - حاول دائما تقديم المعروف وخدمة الآخرين واحترام كل من تلقاهم ، وأن تكون رقيقا في حديثك معهم ، ولا تكن مغرورا أو متعاليا ، وشارك الناس مشاعرهم وأحاسيسهم - تعامل مع الآخرين بروح المحبة والتسامح ولا تحمل حقدا أو كراهية لأحد ، لأن الحقد والكراهية يقتلان صاحبهما قبل غيره، وكن دائما من أصحاب الخلق الطيب ، وكن عفا للسان قليل الكلام وآمن بأن الناس مختلفون ، ولا تتوقع جزاء عاجلا عن كل عمل تقوم به.