

جامعة المرقب  
كلية الآداب والعلوم – زليتن  
قسم الرياضيات

إرشادات حول الاختبار الأول في مقرر أسس الرياضيات 1 لطلاب السنة الأولى

\* الاختبار سيكون إن شاء الله تعالى يوم الاثنين الموافق 2008/12/1 بالقاعة رقم 202 بمبنى الكلية، من الساعة 11:00 صباحاً إلى الساعة 12:30 .

\* الاختبار يشمل ما تم دراسته في مواضيع المنطق.

\* الاختبار مكون من 4 أسئلة ، كل 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:

1. أن تفهم التعريفات المهمة ( المنطق الرياضي ، القضية ، الجملة المفتوحة ، الوصل ، الفصل ، القضية الشرطية ، القضية الشرطية المزدوجة ، القضية الصائبة ، القضية المتناقضة ، القضايا غير المحددة منطقياً ، الاقتضاء المنطقي ، الحججة المنطقية ، المسور الجزئي ، المسور الكلي ) وكيفية الاستفادة منها في حل المسائل.
2. أن تستطيع تحديد ما إذا كانت جملة معينة تكون قضية أم لا؟ وهل هي صادقة أم كاذبة؟
3. أن تستطيع التعبير عن القضايا اللفظية بصورة رمزية وتحديد قيمة صدقها.
4. أن تستطيع تكوين جداول الصدق للقضايا المركبة ومعرفة ما إذا كانت صائبة أو تناقض أو غير محددة منطقياً وكذلك استخدامها للحكم على صحة الحججة المنطقية.
5. أن تعرف قوانين جبر القضايا وكيفية استخدامها في إثبات أن قضيتين متكافئتين وكذلك تستطيع تبسيط القضايا المركبة.
6. اثبات صحة الاقتضاء المنطقي باستخدام قوانين جبر القضايا وجداول الصدق وبطريقة فرض صحة المقدمة وطريقة فرض خطأ النتيجة.
7. معرفة قوانين الاستدلال وتطبيقها في الحكم على صحة الحججة المنطقية.

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق.....  
2008/11/24

أ. محمد العز الجوزة

- من لم يحتمل ذل التعلم ساعة يبقى في ذل الجهل إلى الأبد.
- البحر الهادئ لا يصنع أبداً بحاراً ناجحاً ..... ففي الأمواج والأعاصير تظهر قدرات الرجال.
- ليس العار في أن تسقط .. و لكن العار أن لا تستطيع النهوض.
- انه من المخجل التعثر مرتين بالحجر نفسه.
- الحياة مليئة بالحجارة فلا تتعثر بها بل اجمعها وابن بها سلماً تصعد به نحو النجاح.
- كفاك وقوفا عند أخطاء ماضيك... ولتكن وقفة اعتبار.. تعطيك دفعة جديدة للمستقبل...
- لا تلق باللوم على قلة إمكانياتك.. فكل ما تحتاج إليه يكمن بداخلك.

## Practice Exam 1 in Foundation of Mathematics

الاختبار الأول في مقرر أسس الرياضيات سيكون يوم 2008/12/1 والأسئلة التالية مشابهة للأسئلة الواردة في الاختبار

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

- س1. أ) عرف القضية ثم بين ما إذا كانت الجمل التالية تمثل قضايا أم لا؟ وأوجد قيمة صدق الجمل التي تمثل قضايا؟ (i) هي فتاة ذكية (ii)  $\exists x \in \mathbb{Q}, x < 0$  (iii)  $x - y = 5$  (iv) من جد وجد ومن زرع حصد ومن سار على الدرب وصل (v)  $(\exists x \in \mathbb{IN})(x - 1 < 5)$  (ب) ليكن  $p, q$  أي قضيتين. باستخدام قوانين جبر القضايا برهن أن:  $\sim (p \vee q) \vee (\sim p \wedge q) \equiv \sim p$
- س2. أ) ليكن  $p$  تمثل القضية:  $x$  عدد أولي ،  $q$  تمثل القضية:  $x = 2$  ،  $r$  تمثل القضية:  $x$  عدد فردي (i) عبر عن القضية  $p \rightarrow (q \vee r)$  بصورة لفظية ثم انفها وأعد كتابتها بصورة رمزية: (ii) أكتب المعاكس الايجابي للقضية  $p \rightarrow (q \vee r)$  بصورة لفظية. (iii) عبر عن القضية  $(q \vee r) \rightarrow p$  بصورة لفظية ثم حدد قيمة صدقها (ب) ليكن  $p, q, r$  أي قضايا. باستخدام طريقة فرض خطأ النتيجة برهن أن:  $(p \vee q) \wedge \sim p \Rightarrow \sim p \wedge q$
- س3. أ) هل القضية التالية صادقة أم كاذبة:  $\forall x \in \mathbb{Z} \exists y \in \mathbb{Z} : x + y > 1$  (ب) باستخدام قوانين الاستدلال بين ما إذا كانت الحججة التالية صحيحة أو باطلة. مقدمة1: إذا كان اليوم السبت فإنه لدي اختبار في أسس الرياضيات أو الجبر الخطي مقدمة2: إذا كان مدرس أسس الرياضيات مريضاً فإنه لن يكون هناك اختبار في أسس الرياضيات. مقدمة3: اليوم السبت ومدرس أسس الرياضيات مريض. النتيجة: لدي اختبار في الجبر الخطي. س4. أ) بين ما إذا كانت القضية  $((q \rightarrow p) \wedge q) \rightarrow p$  صائبة منطقياً أو تناقض أو غير محددة منطقياً. (ب) باستخدام المسورات عبر رمزياً عن القضية: كل عدد حقيقي يوجد عدد طبيعي أكبر منه. س5. أ) هل القضية التالية صائبة أم خاطئة؟ ولماذا؟  $(\forall x \in \mathbb{IR}^+)(x^2 \geq x)$  (ب) باستخدام جداول الصدق برهن صحة الحججة المنطقية التالية:  $q \therefore p \rightarrow r, \sim q \rightarrow p, \sim r$

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق.....

التجارب سواء كانت شخصية عشتها بنفسك أو قام بها غيرك ، هي معلم ناجح ومفيد ، والناجحون هم الذين أفادوا من تجاربهم الفاشلة والناجحة على حد سواء. فالتجربة الفاشلة تعلمني كيف أنهض من فشلي ، وأن لا أعتبر ما حصل نهاية المطاف ، وأن استمر في المحاولة ، فشرف المحاولة - كما يقال - إنجاز وكسب ، و صاحب المحاولة لا يرضى ولا يرضخ للفشل ، ففشل المحاولة لا يعني فشل الفكرة ، ولا تأتي الأشياء عادة من تجربة واحدة أو محاولة أولى بل ربّما بعد سلسلة تجارب ومحاولات ، المهم أن لا تستسلم لشعور الفشل لأنه يقعدك عن اكتساب المهارات والمكازم ، بل يشلك عن العمل والمواصلة فالفشل معلم أيضاً! إن تجاربك هي : إمّا أخطاء تتعلم منها ، أو نجاحات تتحرك لقطف المزيد منها ، وكذلك تجارب الآخرين سواء في قدرتهم على حل المشكلات وتجاوز الصعاب ، أو فيما يعتمدونه من أفكار وأساليب إبداعية مبتكرة.