

جامعة الملك سعود

كلية العلوم

قسم الرياضيات

الكويز الرابع

مقرر ١٣١ رياض

المدة: ١٥ دقيقة

الفصل الدراسي الأول

الأربعاء ١٧-٤-١٤٤٥ هـ

يمنع استخدام الآلة الحاسبة

اسم الطالب:

الرقم الجامعي:

السؤال الأول: أجب عن الأسئلة التالية (٣ درجات):

- ١- لتكن R علاقة ثنائية من A إلى B . حتى تصبح R تطبيقاً فإننا نحتاج إلى تحقق شرطين، ما هما؟
- ٢- إذا كان $f:A \rightarrow B$ تطبيقاً وكانت D مجموعة جزئية من B ، فاكتب تعريف $f^{-1}(D)$ بالرموز الرياضية.
- ٣- إذا كان $f:A \rightarrow B$ تطبيقاً، فاكتب الشرط الذي ينبغي تحققه حتى يكون f تقابلاً.

الحل

السؤال الأول:

- ١- أن يكون مجموعة تعريف العلاقة R هي المجموعة A .
أن يكون كل عنصر من A مرتبطا بعنصر وحيد من B .
- ٢- $f^{-1}(D) = \{x \in A \mid f(x) \in D\}$
- ٣- أن يكون f متباينا (أحاديا، واحدا لواحد) وغامرا (شاملا، فوقيا). ولو وضع الطالب شرطي التباين والغامر بدلا من قوله متباين وغامر فإجابته صحيحة.