

جامعة الملك سعود

كلية العلوم

قسم الرياضيات

الكويز الرابع

مقرر ١٣١ رياض

المدة: ١٥ دقيقة

الفصل الدراسي الثاني

الأربعاء ١٥-١٠-١٤٤٥هـ

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 $f: A \rightarrow B$ تقابلاً، فأوجد كلا من:

$$f \circ f^{-1} =$$

$$f^{-1} \circ f =$$

الحل

السؤال الأول:

١- أن يكون مجموعة تعريف العلاقة R هي المجموعة A .

أن يكون كل عنصر من A مرتبطاً بعنصر وحيد من B .

$$f^{-1}(D) = \{x \in A \mid f(x) \in D\}$$

٣- الجواب

$$f \circ f^{-1} = I_B$$

$$f^{-1} \circ f = I_A$$