



س5. أ. حدد فيما إذا كانت المجموعات التالية مغلقة أو مفتوحة:  $\mathbb{N}$ ,  $(0,1] \cup \{3,4\}$ ,  $\{\frac{1}{n} : n \in \mathbb{N}\}$

ب. برهن أن اتحاد أي عائلة من المجموعات المفتوحة تكون مجموعة مفتوحة.

ج. لأي مجموعتين  $A, B$  جزئيتين من  $\mathbb{R}$  برهن أن:  $(A \cup B)' = A' \cup B'$

س6. أ. برهن أو أعطِ مثالاً مخالفاً:

تقاطع أي عائلة من المجموعات المفتوحة يكون مجموعة مفتوحة.

ب. هل مجموعة الأعداد الحقيقية مجموعة مفتوحة أم مغلقة؟ ولماذا؟

2009/5/20

الإمام محمد بن عبد الوهاب  
مجمع الملك سعود بن عبدالعزيز  
للدراسات والبحوث



رقم (الأستاذ) ..... مع تمنياتي للجميع بالنجاح والتفوق

متقدمون: 18 ناجحون: 14 لهم دور ثان: 04 نسبة النجاح: 77% نسبة النجاح بالدور الثاني: 100%