ملخص القوانين

رياضيات

@Exam8

@Exam8

الصف (٨)

الفصل الدراسي الأول

الوحدة (١)

٢٠١٨ / ٢٠١٩

ملخص قوانين [٨] - الوحدة [١]

المجموعة هي تجمّع من الأشياء المتمايزة المحدَّدة تحديدًا تامًّا ، ويُطلَق على هذه الأشياء عناصر .

يُرمَز إلى المجموعة بأحرف مثل سـ ، صـ ، شـ ، ... بينما يُرمَز إلى العناصر بأحرف مثل س ، ص ، ش ، ... .

يجب كتابة جميع عناصر المجموعة داخل قوسين { } مع وضع فاصلة بين كلّ عنصر وآخر .

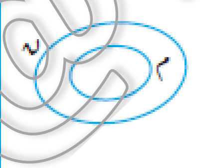
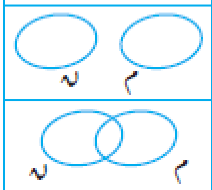
يجب عدم تكرار العنصر نفسه داخل المجموعة .

لا يشترط ترتيب كتابة العناصر داخل المجموعة .

المجموعة التي لا تحتوي على عناصر تُسمّى **مجموعة خالية** ويُرمَز إليها بالرمز { } أو $\varnothing$.

المفهوم	التعريف	الرمز	مثال
الانتماء	اِنتماء عنصر إلى مجموعة	$\in$	٤ $\in$ {٤ ، ٢ ، ١ ، ٥}
عدم الانتماء	عدم انتماء عنصر إلى مجموعة	$\notin$	٧ $\notin$ {٣ ، ٢ ، ٦ ، ٥}

المجموعة المنتهية : هي المجموعة التي يمكن حصر عناصرها .
المجموعة غير المنتهية : هي المجموعة التي لا يمكن حصر عناصرها .

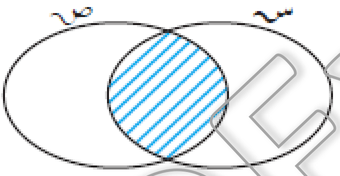
المفهوم	التعريف	الرمز	المخطط
المجموعة الجزئية (الاحتواء)	إذا كان كلّ عنصر من م ينتمي إلى ن فإن م مجموعة جزئية من ن وتقرأ (م محتواة في ن)	م $\subseteq$ ن	
المجموعة غير الجزئية (عدم الاحتواء)	إذا وُجد عنصر من م لا ينتمي إلى ن فإن م ليست مجموعة جزئية من ن وتقرأ (م ليست محتواة في ن)	م $\nsubseteq$ ن	

لأيّ سـ نجد أنّ :

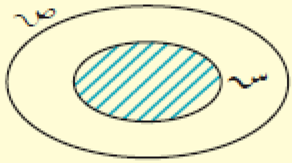
(١) سـ $\subseteq$ سـ (٢) $\varnothing \subseteq$ سـ

س = ص عندما يكون لهما العناصر نفسها ، أو بمعنى آخر عندما تكون س ⊆ ص ، ص ⊆ س .

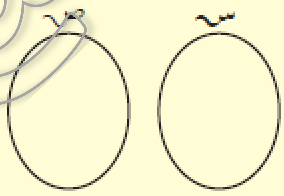
مجموعة التقاطع بين س ، ص : هي مجموعة العناصر التي تنتمي إلى س وتنتمي إلى ص أي تنتمي إلى (المجموعتين معًا) .

اِسم المجموعة	تُكتَب	تُقرَأ	المخطط
مجموعة التقاطع بين س ، ص	س ∩ ص	س تقاطع ص	

الحالات الخاصّة لتقاطع مجموعتين :

① 

س ⊂ ص ⟸ س ∩ ص = س

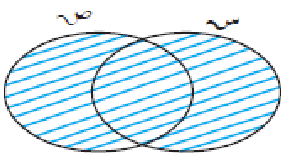
② 

س ∩ ص = ∅

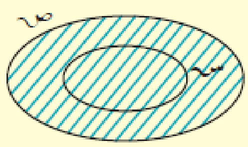
مجموعة الاتّحاد:

س إتحاد ص : هي مجموعة العناصر التي تنتمي إلى س أو ص أو كليهما معًا .

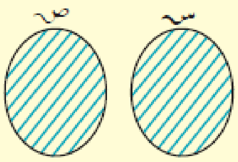
هذه المجموعة تُسمّى :

اِسم المجموعة	تُكتَب	تُقرَأ	المخطط
مجموعة الاتّحاد بين س ، ص	س ∪ ص	س اتّحاد ص	

الحالات الخاصّة لاتّحاد مجموعتين :

① 

س ⊂ ص ⟸ س ∪ ص = ص

② 

س ∪ ص

حيث س ∩ ص = ∅