



الرياضيات أولى باك آداب وعلوم إنسانية

الحصة 1-1 (مبادئ في المنطق - الدرس)

الأستاذ: شدادي هيتم

الفهرس

I- العبارات

II- المكممات

III- العمليات المنطقية

1- نفي عبارة

2- فصل عبارتين

3- عطف عبارتين

4- الاستلزم

5- التكافؤ

I- العبارات

تعريف

كل نص رياضي يحمل معنى ويكون صحيحاً أو خطأً يسمى عبارة

مثال

II- المكممات

تعريف

>All : يسمى المქم المکونی (All) يعني : مهما يكن أو لكل)

Ex : يسمى المქم الوجودي (Ex) يعني : يوجد على الأقل)

مثال

III- العمليات المنطقية

1- نفي عبارة

تعريف

نفي عبارة P هي العبارة التي نحصل عليها انتلاقاً من العبارة P ونرمز لها بالرمز $\neg P$ (أو (\bar{P})). وتكون خاطئة إذا كانت P صحيحة وتكون صحيحة إذا كانت P خاطئة.

P	$\neg P$
V	F
F	V

مثال

2-3 / فصل عبارتين

تعريف

و Q عبارتان.

فصل P و Q هي العبارة التي نرمز لها بالرمز $(P \text{ أو } Q)$. وتكون خاطئة في حالة واحدة إذا كانت P و Q خاطئتين معاً.

P	Q	$P \text{ أو } Q$
V	F	V
V	V	V
F	F	F
F	V	V

مثال

3-3 / عطف عبارتين

تعريف

و Q عبارتان.

عطف عبارتي P و Q هي العبارة التي نرمز لها بالرمز $(P \text{ و } Q)$. وتكون صحيحة في حالة واحدة إذا كانت P و Q صحيحتين معاً.

P	Q	P و Q
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

مثال

4-3 الاستلزم

تعريف

عبارتان P و Q .

نحصل على عبارة نرمز لها ب $(P \Rightarrow Q)$ انطلاقاً من P و Q تكون خاطئة في حالة واحدة عندما تكون P صحيحة و Q خاطئة.
وتسمي هذه العبارة استلزم P و Q ، وتقرأ " P تستلزم Q ".

P	Q	$P \Rightarrow Q$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

مثال

تعريف

عبارتان P و Q .

تكافؤ العبارتين P و Q هي العبارة التي ترمز لها ب $(P \Leftrightarrow Q)$.
وتكون صحيحة فقط عندما تكون P و Q لهما نفس قيمة الحقيقة.

P	Q	$P \Leftrightarrow Q$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	V

مثال