

1-2 المنطق

تنبيه
نفي العبارة
كما أن معكوس العدد الصحيح لا يكون سالباً دائماً، فإن نفي العبارة ليس بالضرورة أن يكون خاطئاً، وإنما له عكس قيمة صواب العبارة الأصلية.

تحديد قيم الصواب:

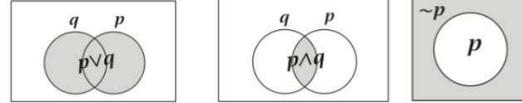
العبارة هي جملة خيرية تحتمل الصواب أو الخطأ ولا تحتمل غيرهما. ويرمز إلى قيمة الصواب بـ (T) إذا كانت العبارة صحيحة، وبالرمز (F) إذا كانت خاطئة، ويمكن أن نرمز إلى أي عبارة بأحد الحروف وليكن p . فمثلاً يمكن أن نرمز إلى العبارة "الرياض مدينة سعودية" بالرمز p ، وتكون هذه العبارة صائبة T . ويمكننا ربط عبارات عدة بعضها ببعض لتكوين عبارة مركبة.

العبارة	النفي	الوصل	الفصل
معناها	نفي العبارة p هو ليس p .	هي الربط بين العبارة p والعبارة q بأداة الربط "و".	هي الربط بين العبارة p والعبارة q بأداة الربط "أو".
رمزها	\sim	\wedge	\vee
قيم صوابها	قيم الصواب للعبارتين p و $\sim p$ متعاكسة.	تكون عبارة الوصل $p \wedge q$ صائبة فقط عندما تكون كلٌّ من p و q صائبة.	تكون عبارة الفصل $p \vee q$ صائبة، إذا كانت إحدى العبارتين صائبة.

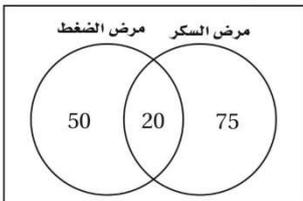
عبارة الوصل			عبارة الفصل			نفي العبارة	
p	q	$p \wedge q$	p	q	$p \vee q$	p	$\sim p$
T	T	T	T	T	T	T	F
T	F	F	T	F	T	F	T
F	T	F	F	T	T	T	F
F	F	F	F	F	F	F	T

جداول الصواب: إحدى طرق تنظيم قيم الصواب للعبارات هي إنشاء جدول الصواب. يظهر جهة اليسار جداول الصواب لكلٍّ من عبارات النفي والوصل والفصل.

التمثيل بأشكال فن: يمكن تمثيل عبارات النفي والفصل والوصل بأشكال فن، كما هو مبين في الأشكال أدناه.



* الشكل المجاور يبين عدد الأشخاص الذين حضروا الندوتين التوعويتين (مرض السكر) و (مرض الضغط) .



عدد الأشخاص الذين حضروا الندوتين

عدد الأشخاص الذين حضروا ندوة مرض الضغط فقط

عدد الأشخاص الذين حضروا ندوة مرض السكر ولم يحضروا ندوة مرض الضغط

أكمل جداول الصواب التالي

p	q	$\sim q$	$p \vee \sim q$

p	q	$\sim p$	$\sim p \wedge q$

ضع (✓) أو (✗)

نفي العبارة p يرمز له بالرمز $\sim p$ ()

العبارة هي جملة خبرية لها حالة واحدة فقط هو ان تكون صائبة ()

أكمل الفراغات التالية :

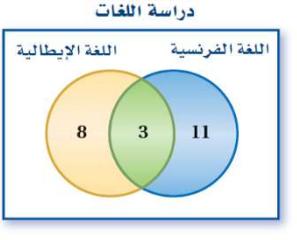
*تسمى العبارة المركبة الناتجة عن ربط عبارتين أول أكثر باستعمال (و) عبارة

*تسمى العبارة المركبة الناتجة عن ربط عبارتين أول أكثر باستعمال (أو) عبارة

*إذا كان : p : في الأسبوع الواحد سبعة أيام . و q : في اليوم الواحد ٢ ساعة . فإن قيمة الصواب لـ $p \wedge q$ ~ ...

*إذا كان : p : في الأسبوع الواحد سبعة أيام . و q : في اليوم الواحد ٢ ساعة . فإن قيمة الصواب لـ $p \wedge q$

اختر الأجابت الصحيحة فيما يلي :

إذا كانت p صائبة . q خاطئة . فأبي مما يلي تكون عبارة صائبة																													
$\sim p \vee q$	D	$p \wedge q$	C	$p \wedge \sim q$	B	$\sim p \wedge q$	A																						
 <p>دراسة اللغات</p> <p>اللغة الفرنسية اللغة الإيطالية</p> <p>يمثل الشكل المجاور عدد الطلاب الذين يدرسون اللغتين الفرنسية و الإيطالية في معهد اللغات .</p> <p>عدد الطلاب الذين يدرسون الإيطالية فقط ؟</p>		22	D	8	C	11	B	3	A																				
 <p>دراسة اللغات</p> <p>اللغة الفرنسية اللغة الإيطالية</p> <p>يمثل الشكل المجاور عدد الطلاب الذين يدرسون اللغتين الفرنسية و الإيطالية في معهد اللغات .</p> <p>عدد الطلاب الذين يدرسون الإيطالية و الفرنسية معاً ؟</p>		22	D	8	C	11	B	3	A																				
<table border="1" data-bbox="459 1377 821 1594"> <thead> <tr> <th>p</th> <th>q</th> <th>$\sim p$</th> <th>$\sim p \vee q$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T</td> <td>T</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>F</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>T</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>T</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>ما قيم الصواب التي يجب ان نكتب في عمود $\sim p$</p>		p	q	$\sim p$	$\sim p \vee q$	T	T			T	F			F	T			F	T			TTFF	D	TTFT	C	FFTT	B	FTFT	A
p	q	$\sim p$	$\sim p \vee q$																										
T	T																												
T	F																												
F	T																												
F	T																												
<table border="1" data-bbox="459 1706 821 1924"> <thead> <tr> <th>p</th> <th>q</th> <th>$\sim p$</th> <th>$\sim p \vee q$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T</td> <td>T</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>F</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>T</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>T</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>ما قيم الصواب التي يجب ان نكتب في عمود $\sim p \vee q$</p>		p	q	$\sim p$	$\sim p \vee q$	T	T			T	F			F	T			F	T			TFTT	D	TTTT	C	TTTF	B	FFTF	A
p	q	$\sim p$	$\sim p \vee q$																										
T	T																												
T	F																												
F	T																												
F	T																												