

1-3

العبارات الشرطية

اللهم علّمنا ما ينفعنا وانفعنا بما علّمنا
وزرنا علما





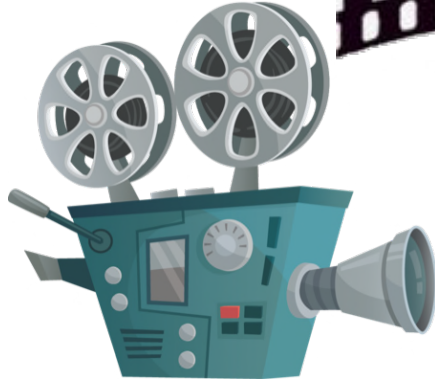
تعلمنا في الدرس السابق

قيمة
الصواب

عبارة الوصل
وعبارة الفصل

جداول
الصواب

استعمال
أشكال فن





فيما سبق



استعمال المنطق وأشكال فن
لتحديد قيم الصواب لعبارات
النفي والوصل والفصل

أهداف الدرس



- أحل العبارة الشرطية (إذا .. فإن ..)
- أكتب العكس والمعكوس
والمعاكس الإيجابي لعبارات
(إذا .. فإن ..)

المفردات



- العبارة الشرطية ○ العكس
- الفرض ○ المعكوس
- النتيجة ○ المعاكس الإيجابي
- العبارات الشرطية ○ التكافؤ المنطقي
- المرتبطة





لماذا؟

أهداف الدرس

- أحلل العبارة الشرطية (إذا .. فإن ..)
- أكتب العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي لعبارات (إذا .. فإن ..)

المفردات

- العبارة الشرطية
- الفرض ○ النتيجة
- العبارات الشرطية
- المرتبطة
- العكس ○ المعكوس
- المعاكس الإيجابي
- التكافؤ المنطقي

إذا كنت تريد التحدث
إلى قسم خدمة العملاء،
فاضغط الرقم 2 .



عند إجراء مكالمة هاتفية مع بعض المؤسسات، يحيلك جهاز الرد الآلي إلى قائمة من البدائل تختار منها القسم الذي تريد، ويُسمعك إرشادات بصيغة عبارات شرطية.

ما الفائدة من قائمة البدائل في نظام الرد الآلي؟

ما قسما الجملة في المثال؟





بعد مشاهدتك للعرض دوني كل
ملاحظاتك

أهداف الدرس

- أحلل العبارة الشرطية (إذا .. فإن ..)
- أكتب العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي لعبارات (إذا .. فإن ..)

المفردات

- العبارة الشرطية
- الفرض ○ النتيجة
- العبارات الشرطية
- المرتبطة
- العكس ○ المعكوس
- المعاكس الإيجابي
- التكافؤ المنطقي



العبرة الشرطية

هية عبارة يمكن كتابتها علمة صورة (إذا .. فإن)

يرمز لها بالرمز $p \rightarrow q$

وتقرأ [إذا كان p فإن q] أو [p تؤدي إلى q]

أهداف الدرس

- أحلل العبارة الشرطية (إذا .. فإن ..)
- أكتب العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي لعبارة (إذا .. فإن ..)

المفردات

- العبارة الشرطية
- الفرض
- النتيجة
- العبارات الشرطية
- المرتبطة
- العكس
- المعكوس
- المعاكس الإيجابي
- التكافؤ المنطقي

الجملة التي تلي كلمة (إذا) مباشرة في العبارة الشرطية

p

الفرض

الجملة التي تلي كلمة (فإن) مباشرة في العبارة الشرطية

q

النتيجة



تحديد الفرض والنتيجة

مثال 1 صفحة 26

حدّد الفرض والنتيجة في كلّ من العبارات الشرطية الآتية:

(a) إذا كان الطقس ماطرًا ، فسوف أستعمل المظلة . (b) يقبل العدد القسمة على 10 إذا كان أحاده صفرًا.

الفرض: الطقس ماطر.

النتيجة: سوف أستعمل المظلة.

الفرض: أحاد العدد صفر.

النتيجة: يقبل العدد القسمة على 10

أهداف الدرس

○ أحلل العبارة الشرطية
(إذا .. فإن ..)

○ أكتب العكس والمعكوس
والمعاكس الإيجابي
لعبارات (إذا .. فإن ..)

المفردات

○ العبارة الشرطية

○ الفرض ○ النتيجة

○ العبارات الشرطية

○ المرتبطة

○ العكس ○ المعكوس

○ المعاكس الإيجابي

○ التكافؤ المنطقي



العبارات الشرطية

الموضوع:

التاريخ:

اليوم:

تحقق من فهمك 1

حدد الفرض والنتيجة في كل من العبارات الشرطية التالية:

1A) إذا كان لمضلع ستة أضلاع، فإنه سداسي.

	الفرض
	النتيجة

1B) سيتم إنجاز طبعة ثانية من الكتاب، إذا بيعت نسخ الطبعة الأولى كلها.

	الفرض
	النتيجة

أهداف الدرس

أحلل العبارة الشرطية
(إذا .. فإن ..)

أكتب العكس والمعكوس
والمعاكس الإيجابي
لعبارات (إذا .. فإن ..)

المفردات

العبارة الشرطية

الفرض

النتيجة

العبارات الشرطية

المرتبطة

العكس

المعكوس

المعاكس الإيجابي

التكافؤ المنطقي

تأكد

حدد الفرض والنتيجة في كل من العبارات الشرطية التالية:

1) يوم غد هو السبت إذا كان اليوم هو الجمعة.

	الفرض
	النتيجة

2) إذا كان $2x + 5 > 7$ ، فإن $x > 1$.

	الفرض
	النتيجة

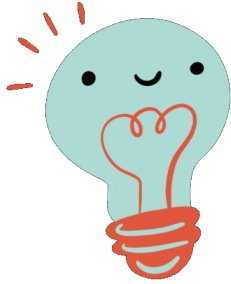
أهداف الدرس

أحلل العبارة الشرطية
(إذا .. فإن ..)

أكتب العكس والمعكوس
والمعاكس الإيجابي
لعبارات (إذا .. فإن ..)

المفردات

العبارة الشرطية
الفرض
النتيجة
العبارات الشرطية
المرتبطة
العكس
المعكوس
المعاكس الإيجابي
التكافؤ المنطقي



تكتب كثير من العبارات الشرطية
دون استعمال الكلمتين (إذا ، فإن)
ولكتابة تلك العبارات علم صورة
(إذا .. فإن ..) حدد الفرض والنتيجة

أهداف الدرس

- أحلل العبارة الشرطية (إذا .. فإن ..)
- أكتب العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي لعبارة (إذا .. فإن ..)

المفردات

- العبارة الشرطية
- الفرض ○ النتيجة
- العبارات الشرطية المرتبطة
- العكس ○ المعكوس
- المعاكس الإيجابي
- التكافؤ المنطقي

عند شرائك أيًا من منتجاتنا قبل يوم الأربعاء

الفرض

تحصل على خصم تشجيعي

النتيجة

إذا اشتريت أيًا من منتجاتنا قبل يوم الأربعاء ، فإنك تحصل على خصم تشجيعي .



كتابة العبارة الشرطية على صورة (إذا كان .. فإن)

مثال 2 صفحة 27

حدد الفرض والنتيجة في كل من العبارات الشرطية التالية ثم اكتبها على صورة (إذا كان .. فإن) :

(a) الثدييات حيوانات من ذوات الدم الحار.

الفرض: الحيوان من الثدييات.

النتيجة: هو من ذوات الدم الحار.

إذا كان الحيوان من الثدييات، فإنه من ذوات الدم الحار.

(b) المنشور الذي قاعدته مضعان منتظمين، يكون منتظماً.

الفرض: قاعدتا المنشور مضعان منتظمين.

النتيجة: يكون المنشور منتظماً.

إذا كانت قاعدتا المنشور مضعين منتظمين، فإنه يكون منتظماً.

أهداف الدرس

أحلل العبارة الشرطية (إذا .. فإن ..)

أكتب العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي لعبارة (إذا .. فإن ..)

المفردات

العبارة الشرطية

الفرض النتيجة

العبارات الشرطية

المرتبطة

العكس المعكوس

المعاكس الإيجابي

التكافؤ المنطقي

قراءة الرياضيات

(إذا) و (فإن)

كلمة (إذا) ليست جزءاً من الفرض، كذلك كلمة (فإن) ليست جزءاً من النتيجة.



تحقق من فهمك 2

حدد الفرض والنتيجة في كل من العبارات الشرطية التالية ثم اكتبها على صورة (إذا كان .. فإن) :

(2B) مجموع قياسَي الزاويتين المتتامتين يساوي 90°

الفرض

النتيجة

العبارات الشرطية

أهداف الدرس

أحلل العبارة الشرطية
(إذا .. فإن ..)

أكتب العكس والمعكوس
والمعاكس الإيجابي
لعبارات (إذا .. فإن ..)

المفردات

العبارة الشرطية
الفرض ☐ النتيجة ☐
العبارات الشرطية
المرتبطة
العكس ☐ المعكوس ☐
المعاكس الإيجابي ☐
التكافؤ المنطقي ☐



تأكد

حدد الفرض والنتيجة في كل من العبارات الشرطية التالية ثم اكتبها على صورة (إذا كان .. فإن) :

(8) المثلث المتطابق الأضلاع متطابق الزوايا.

الفرض

النتيجة

العبارات الشرطية

أهداف الدرس

أحلل العبارة الشرطية
(إذا .. فإن ..)

أكتب العكس والمعكوس
والمعاكس الإيجابي
لعبارات (إذا .. فإن ..)

المفردات

العبارة الشرطية

الفرض ☐ النتيجة ☐

العبارات الشرطية

المرتبطة

العكس ☐ المعكوس ☐

المعاكس الإيجابي

التكافؤ المنطقي ☐





اللهم علمنا ما ينفعنا وانفعنا بما علمتنا وزدنا علما

لسلامتك .. عليك ..

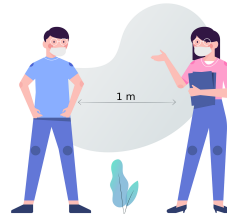
تجنب المصافحة



غسل اليدين وتعقيمها



المحافظة على المسافة الآمنة



الالتزام بارتداء الكمامة





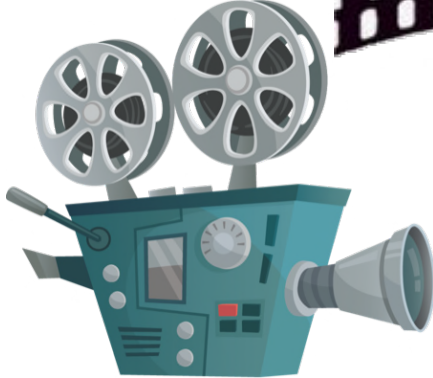
تعلمنا في الدرس السابق

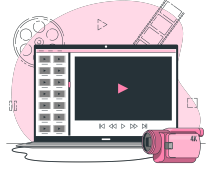
التبرير
الاستقراي

المنطق

جداول
الصواب

العبارات
الشرطية





العبارات الشرطية

wade7.com

بعد مشاهدتك للعرض دوني كل
ملاحظاتك

أهداف الدرس

- أحلل العبارة الشرطية (إذا .. فإن ..)
- أكتب العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي لعبارات (إذا .. فإن ..)

المفردات

- العبارة الشرطية
- الفرض ○ النتيجة
- العبارات الشرطية
- المرتبطة
- العكس ○ المعكوس
- المعاكس الإيجابي
- التكافؤ المنطقي



أهداف الدرس

- أحلل العبارة الشرطية (إذا .. فإن ..)
- أكتب العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي لعبارات (إذا .. فإن ..)

المفردات

- العبارة الشرطية
- الفرض ○ النتيجة
- العبارات الشرطية
- المرتبطة
- العكس ○ المعكوس
- المعاكس الإيجابي
- التكافؤ المنطقي

العبارة الشرطية	النتيجة	الفرض
إذا أنهيت واجبي المنزلي ، فأني سوف أَلعب الكرة معكم.	يلعب عمر الكرة مع زملائه	أنهى عمر الواجب المنزلي
إذا أنهى عمر واجبه المنزلي، ولعب الكرة مع زملائه، فإن العبارة الشرطية تكون صائبة؛ لأنه أوفى بوعده.	T	T
إذا أنهى عمر واجبه المنزلي ولم يلعب الكرة مع زملائه، تكون العبارة الشرطية خاطئة؛ لأنه لم يَفِ بوعده.	F	T
إذا لم يُنه عمر واجبه، ولعب الكرة مع زملائه، يكون الفرض خاطئاً ولكن النتيجة صائبة. وبما أن العبارة الشرطية لا تقرر شيئاً في حالة عدم حل عمر واجبه، فإن الأمر راجع إلى عمر، إما أن يلعب الكرة مع زملائه أو لا، وتكون العبارة الشرطية صائبة بغض النظر عما يفعله عمر.	T	F
إذا لم يُنه عمر واجبه، ولم يلعب الكرة مع زملائه، يكون الفرض خاطئاً، والنتيجة خاطئة. وللسبب نفسه في الحالة السابقة تكون العبارة الشرطية صائبة.	T	F



العبرة الشرطية صائبة
ففي جميع الحالات إلا أن
يكون الفرض صائب
والنتيجة خاطئة



العبرة الشرطية		
p	q	$p \rightarrow q$
T	T	
T	F	
F	T	
F	F	

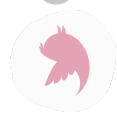
عندما يكون الفرض خاطئ
فإن العبرة الشرطية صائبة
بغض النظر عن النتيجة

أهداف الدرس

- ☐ أحلل العبرة الشرطية
(إذا .. فإن ..)
- ☐ أكتب العكس والمعكوس
والمعاكس الإيجابي
لعبارات (إذا .. فإن ..)

المفردات

- ☐ العبرة الشرطية
- ☐ الفرض
- ☐ النتيجة
- ☐ العبارات الشرطية
- ☐ المرتبطة
- ☐ العكس
- ☐ المعكوس
- ☐ المعاكس الإيجابي
- ☐ التكافؤ المنطقي





العبارات الشرطية

الموضوع:

التاريخ:

اليوم:

لإثبات صحة العبارة الشرطية، يجب عليك إثبات أنه عندما يكون الفرض صائبًا، فإن النتيجة صائبة أيضًا. ولإثبات أن العبارة الشرطية خاطئة يكفي أن تعطي مثالًا مضادًا.

قيم الصواب للعبارة الشرطية

مثال 3 صفحة 28

حدّد قيمة الصواب لكل عبارة شرطية فيما يأتي، وإذا كانت صائبة، ففسّر تبريرك، أما إذا كانت خاطئة، فأعطِ مثالًا مضادًا:

(a) عند قسمة عدد صحيح على عدد صحيح آخر، يكون الناتج عددًا صحيحًا أيضًا.

مثال مضاد: عند قسمة 1 على 2، يكون الناتج 0.5

بما أن 0.5 ليس عددًا صحيحًا، فإن النتيجة خاطئة. وبما أنك استطعت إيجاد مثال مضاد، فالعبارة الشرطية خاطئة.

(b) إذا كان الشهر القادم هو رمضان، فإن هذا الشهر هو شهر شعبان.

رمضان هو الشهر الذي يلي شهر شعبان؛ إذن كلما كان الفرض (الشهر القادم رمضان) صائبًا،

فإن النتيجة (هذا الشهر هو شهر شعبان) تكون صائبة أيضًا؛ وعليه فإن العبارة الشرطية صائبة.

أهداف الدرس

○ أحلل العبارة الشرطية

(إذا .. فإن ..)

○ أكتب العكس والمعكوس

والمعاكس الإيجابي

لعبارات (إذا .. فإن ..)

المفردات

○ العبارة الشرطية

○ الفرض ○ النتيجة

○ العبارات الشرطية

○ المرتبطة

○ العكس ○ المعكوس

○ المعاكس الإيجابي

○ التكافؤ المنطقي



تحقق من فهمك 3

حدّد قيمة الصواب لكل عبارة شرطية فيما يأتي، وإذا كانت صائبة، ففسّر تبريرك، أما إذا كانت خاطئة، فأعطِ مثالاً مضاداً:

3A إذا كانت $\angle A$ حادة، فإن $m\angle A = 35^\circ$

3B إذا كان $\sqrt{x} = -1$ ، فإن $(-1)^2 = -1$

أهداف الدرس

- ☐ أحلل العبارة الشرطية (إذا .. فإن ..)
- ☐ أكتب العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي لعبارات (إذا .. فإن ..)

المفردات

- ☐ العبارة الشرطية
- ☐ الفرض
- ☐ النتيجة
- ☐ العبارات الشرطية المرتبطة
- ☐ العكس
- ☐ المعكوس
- ☐ المعاكس الإيجابي
- ☐ التكافؤ المنطقي

تحقق من فهمك 3

حدّد قيمة الصواب لكل عبارة شرطية فيما يأتي، وإذا كانت صائبة، ففسّر تبريرك، أما إذا كانت خاطئة، فأعطِ مثالاً مضاداً:

3A إذا كانت $\angle A$ حادة، فإن $m\angle A = 35^\circ$

3B إذا كان $\sqrt{x} = -1$ ، فإن $(-1)^2 = -1$

أهداف الدرس

- ☐ أحلّ العبارة الشرطية (إذا .. فإن ..)
- ☐ أكتب العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي لعبارات (إذا .. فإن ..)

المفردات

- ☐ العبارة الشرطية
- ☐ الفرض
- ☐ النتيجة
- ☐ العبارات الشرطية
- ☐ المرتبطة
- ☐ العكس
- ☐ المعكوس
- ☐ المعاكس الإيجابي
- ☐ التكافؤ المنطقي





الموضوع:

التاريخ:

اليوم:

تأكد

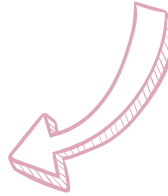
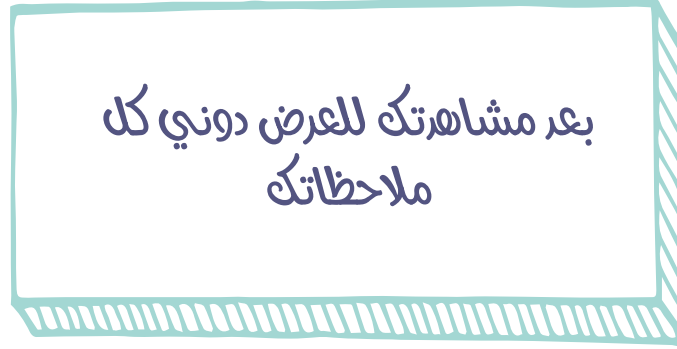
14) إذا كان قياس الزاوية القائمة 95° ، فإن النحلة تكون سحلية.

أهداف الدرس

- أعين قيم الصواب لعبارة
- وعبارة الفصل
- أمثل عبارتي الوصل
- والفصل باستعمال
- أشكال فن

المفردات

- العبارة
- قيمة الصواب
- نفي العبارة
- العبارة المركبة
- عبارة الوصل
- عبارة الفصل
- جدول الصواب



أهداف الدرس

- أحلل العبارة الشرطية (إذا .. فإن ..)
- أكتب العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي لعبارات (إذا .. فإن ..)

المفردات

- العبارة الشرطية
- الفرض ○ النتيجة
- العبارات الشرطية المرتبطة
- العكس ○ المعكوس
- المعاكس الإيجابي
- التكافؤ المنطقي



العبارات الشرطية
المرتبطة

هيه عبارات ترتبط بالعبارات الشرطية

أهداف الدرس

أحلل العبارة الشرطية
(إذا .. فإن ..)

أكتب العكس والمعكوس
والمعاكس الإيجابي
لعبارات (إذا .. فإن ..)

المفردات

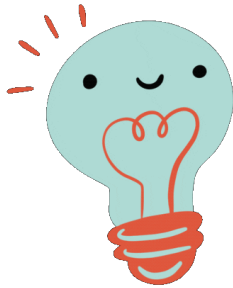
العبارة الشرطية
الفرض
العبارة الشرطية
المرتبطة
العكس
المعكوس
المعاكس الإيجابي
التكافؤ المنطقي

أمثلة	الرموز	التعبير اللفظي
إذا كان $m\angle A = 35^\circ$ ، فإن $\angle A$ حادة.	$p \rightarrow q$	العبارة الشرطية هي العبارة التي يمكن كتابتها على صورة إذا كان p ، فإن q .
إذا كانت $\angle A$ حادة، فإن $m\angle A = 35^\circ$.	$q \rightarrow p$	ينتج العكس من تبديل الفرض مع النتيجة في العبارة الشرطية.
إذا كان $m\angle A \neq 35^\circ$ ، فإن $\angle A$ ليست حادة.	$\sim p \rightarrow \sim q$	ينتج المعكوس عن نفي كل من الفرض والنتيجة في العبارة الشرطية.
إذا لم تكن $\angle A$ حادة، فإن $m\angle A \neq 35^\circ$.	$\sim q \rightarrow \sim p$	ينتج المعاكس الإيجابي من نفي كل من الفرض والنتيجة في عكس العبارة الشرطية.



العبارات المتكافئة
منطقياً

ههه عبارات لها قيم الصواب بنفسها



العبارات الشرطية ومعاكسها
الإيجابي متكافئين منطقياً و عكس
العبارات الشرطية ومعكوسها
متكافئين منطقياً

أهداف الدرس

- أحلل العبارة الشرطية (إذا .. فإن ..)
- أكتب العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي لعبارات (إذا .. فإن ..)

المفردات

- العبارة الشرطية
- الفرض ○ النتيجة
- العبارات الشرطية
- المرتبطة
- العكس ○ المعكوس
- المعاكس الإيجابي
- التكافؤ المنطقي





العبارات المتكافئة منطقيًا



- العبارة الشرطية ومعاكسها الإيجابي متكافئان منطقيًا.
- عكس العبارة الشرطية ومعكوسها متكافئان منطقيًا.
- $\sim(p \wedge q)$ تكافئ منطقيًا $\sim p \vee \sim q$
- $\sim(p \vee q)$ تكافئ منطقيًا $\sim p \wedge \sim q$

أهداف الدرس

- أحل العبارة الشرطية (إذا .. فإن ..)
- أكتب العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي لعبارة (إذا .. فإن ..)

المفردات

- العبارة الشرطية
- الفرض ○ النتيجة
- العبارات الشرطية
- المرتبطة
- العكس ○ المعكوس
- المعاكس الإيجابي
- التكافؤ المنطقي



الموضوع: العبارات الشرطية

مثال 5 صفحة 30

طبيعة: اكتب العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي للعبارة الشرطية الآتية، ثم استعمل معلومات الربط مع الحياة؛ لتحديد ما إذا كان أيُّ منها صائبًا أم خاطئًا. وإذا كان خاطئًا، فأعط مثالًا مضادًا. الأسود هي قطط تستطيع أن تزار.

العبارة الشرطية: أعد كتابة العبارة على صورة (إذا... فإن...) .
إذا كان الحيوان أسدًا، فإنه قطٌّ يستطيع أن يزار.
اعتمادًا على المعلومات المجاورة عن اليمين، تكون العبارة صائبة.

العكس: إذا كان الحيوان قطًّا يستطيع أن يزار، فإنه يكون أسدًا.
مثال مضاد: النمر قط يستطيع أن يزار، لكنه ليس أسدًا.
إذن فالعكس خاطيء.

المعكوس: إذا لم يكن الحيوان أسدًا، فإنه لا يكون قطًّا يستطيع أن يزار.
مثال مضاد: النمر ليس أسدًا، ولكنه قط يستطيع أن يزار.
إذن المعكوس خاطيء.

المعاكس الإيجابي: إذا لم يكن الحيوان قطًّا يستطيع أن يزار، فإنه لا يكون أسدًا.
اعتمادًا على المعلومات التي في الهامش تكون العبارة صائبة .

أهداف الدرس

○ أحلل العبارة الشرطية
(إذا .. فإن ..)

○ أكتب العكس والمعكوس
والمعاكس الإيجابي
لعبارات (إذا .. فإن ..)

المفردات

○ العبارة الشرطية
○ الفرض ○ النتيجة
○ العبارات الشرطية
○ المرتبطة
○ العكس ○ المعكوس
○ المعاكس الإيجابي
○ التكافؤ المنطقي



تحقق من فهمك 5

اكتب العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي لكلٍّ من العبارتين الشرطيتين الآتيتين، ثم حدد ما إذا كان أيٌّ منها صائبًا أم خاطئًا. وإذا كان خاطئًا فأعط مثلاً مضادًا.

(5A) الزاويتان اللتان لهما القياس نفسه متطابقتان.

	العبرة الشرطية
	العكس
	المعكوس
	المعاكس الإيجابي

أهداف الدرس

أحلل العبارة الشرطية
(إذا .. فإن ..)

أكتب العكس والمعكوس
والمعاكس الإيجابي
لعبارات (إذا .. فإن ..)

المفردات

العبارة الشرطية
الفرض النتيجة
العبارات الشرطية
المرتبطة
العكس المعكوس
المعاكس الإيجابي
التكافؤ المنطقي

تأكد

اكتب العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي لكلٍّ من العبارتين الشرطيتين الآتيتين، ثم حدد ما إذا كان أيٌّ منها صائبًا أم خاطئًا. وإذا كان خاطئًا فأعط مثالا مضادًا.

(18) جميع الأعداد الكلية أعداد صحيحة.

أهداف الدرس

- أحلل العبارة الشرطية (إذا .. فإن ..)
- أكتب العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي لعبارات (إذا .. فإن ..)

المفردات

- العبارة الشرطية
- الفرض ○ النتيجة
- العبارات الشرطية
- المرتبطة
- العكس ○ المعكوس
- المعاكس الإيجابي
- التكافؤ المنطقي

العبارة الشرطية

العكس

المعكوس

المعاكس الإيجابي





مهارات التفكير العليا

53) اكتشف الخطأ: حدّد كلٌّ من أحمد وماجد قيمة الصواب للعبارة الشرطية "إذا كان العدد 15 أولياً، فإن العدد 20 يقبل القسمة على 4". كلاهما يعتقد أن هذه العبارة صائبة، ولكنهما برّرا ذلك بتبريرين مختلفين. أيُّهما كان مصيباً؟ فسّر تبريرك.

ماجد

الفرض خاطئ؛ لأن 15 ليس عدداً
أولياً؛ إذن العبارة الشرطية
صائبة.

أحمد

النتيجة صائبة؛ لأن العدد 20
يقبل القسمة على 4؛ إذن العبارة
الشرطية صائبة.



تدريب علم اختبار

(58) إذا كان مجموع قياسَي زاويتين يساوي 90° فإنهما متتامتان.
أيُّ العبارات الآتية هي عكس العبارة الشرطية أعلاه؟

A إذا كانت الزاويتان متتامتين، فإن مجموع قياسيهما 90°

B إذا كانت الزاويتان غير متتامتين، فإن مجموع قياسيهما 90°

C إذا كانت الزاويتان متتامتين، فإن مجموع قياسيهما لا يساوي 90°

D إذا كانت الزاويتان غير متتامتين، فإن مجموع قياسيهما لا يساوي 90°





تعلّمنا اليوم



نهاية الدرس



ما الذي تعلمت من هذا الدرس؟

ما هي وجهة نظرك فيما تعلمت؟

تساؤل لم تتم الإجابة عليه؟

احتاج للتدريب أكثر على..

@MarymAlamer

