

◀ دكتور المادة: ماما خليلي

Unit(7-8)

عنوان المحاضرة: الوحدة السابعة و الثامنة

◀ المحاضرة الثالثة (الأخيرة)

المحتوى العلمي : أهلاً بكم أصدقائي ، سندرس في المحاضرة الأخيرة لمقرر اللغة الانكليزية ٤
الوحدتين السابعة و الثامنة . فالوحدة السابعة بعنوان (الجبر و الصيغ) أما الوحدة الثامنة بعنوان (طبيعي أو صنع الإنسان) ، بالإضافة إلى الأزمنة و التصاريغ المطلوبة

Algebra and formulas

(الجبر و الصيغ)

equation

Left side $a^2 + b^2 = c^2$ right side

variables

<p>unknown</p> $x + 10 = 30$	<p>Real numbers</p> $x - 4 = 24$	$2x = 14$	$x \div 3 = 6$
$x = 30 - 10$	$x = 24 + 4$	$x = 14 \div 2$	$x = 6 \times 3$
$x = 20$	$x = 28$	$x = 7$	$x = 18$

لنتعرف أولاً على اهم المفردات الجديدة الواردة في النص :

Express	يعبر
represent	يمثل
solve	يحل
finde	إيجاد
variable	متغير
value	قيمة
unknown	مجهول - غير معروف
side	جهة - طرف
pythagoras	فيثاغورث
Theorem	مبرهنة - نظرية
equation	معادلة
equals	مساواة
sign	علامة
algebra	الجبر
formula	صيغة

Read the text and look at the whiteboard above.

We learned Pythagoras' theorem in Unit 4. We can express the theorem as $a^2 + b^2 = c^2$. This is an equation. It has two sides with an equals sign between.

In the equation above there are three variables



we use letters to represent the variables as a ,b and c .when we use letters– like a ,b ,c – to represent variables ,we are using algebra . If we know the value of a and b, we can work out the value of c.In other words, we can solve the equation .We can find the value of the unknown, in this case c.

For example :

If $a = 3$ and $b = 4$
then $a^2 = 9$, $b^2 = 16$
which means that
 $a^2 + b^2 = 25$
so c^2 must be 25
and $c = \sqrt{25}$
therefore $c = 5$

على سبيل المثال :

إذا كان $a = 3$ و $b = 4$

إذاً: $a^2 = 9$, $b^2 = 16$

و الذي يعني أن : $a^2 + b^2 = c^2$

إذاً c^2 يجب أن يكون 25 و

لذا $c = \sqrt{25}$ $c=5$

اقرأ النص وانظر إلى اللوحة في الأعلى :

تعلمنا في الوحدة الرابعة نظريو فيثاغورس ويمكننا أن نعبر

عن هذه النظرية بالشكل $a^2 + b^2 = c^2$ هذه معادلة لها طرفين

مع علامة المساواة بينهما

في هذه المعادلة في الأعلى يوجد ثلاث متغيرات نستخدم

الأحرف لتمثل هذه المتغيرات مثل : a, b, c عندما نستخدم

الأحرف مثل a, b, c لتمثيل المتغيرات فإننا نستخدم الجبر.

إذا كنا نعلم القيمة ل a, b يمكننا إيجاد قيمة c

بمعنى آخر، يمكننا حل المعادلة ،يمكننا إيجاد القيمة المجهولة

وفي هذه الحالة هي c .

Look at the whiteboard below. Answer the question.

1-How many formulas are there ? 5

2-How many variables are there in the formulas ? 13

3-There is a constant in Formula 4. What is it ? π

4-How many real numbers are there in the formulas ? 6

5-What is on the left side of Formula 1 ? $a^2 + b^2$

6-What is the on the right side of Formula 2 ? 180°

7-What does r represent in Formula 3 ? ? radius

8-What letter is used to represent volume in Formula 4 ? V

9-In Formula 5, if a is 4 and b is 10, what is p ? ? 40

10-How can you write Formula 3 in a different way ? ? $d = 2r$

Common formulas

1-Phthagoras' theorem : $a^2 + b^2 = c^2$

2-angles in a triangle : $a + b + c = 180^\circ$

3-radius of a circle : $r=d/2$

4-volume of a sphere : $v = \frac{4}{3}\pi r^3$

5-calculating % : $p = a/b \cdot 100$

انظر إلى اللوحة في الأسفل ، أجب عن الأسئلة :

- ١- كم عدد الصيغ الموجودة ؟
- ٢- كم عدد المتغيرات الموجودة في الصيغ ؟
- ٣- هناك عدد ثابت في الصيغة 4 ، ما هو ؟
- ٤- كم عدد الأعداد الحقيقية في الصيغ ؟
- ٥- ما الموجود على الجهة اليسرى للصيغة الأولى ؟
- ٦- ما الموجود على الجهة اليمنى للصيغة الثانية؟
- ٧- ماذا يمثل r في الصيغة الثالثة ؟
- ٨- ما الحرف المستخدم لتمثيل الحجم في الصيغة الرابعة ؟
- ٩- في الصيغة الخامسة ، إذا كانت $a = 4 , b = 10$ ما قيمة p ؟
- ١٠- كيف يمكنك كتابة الصيغة الثالثة بطريقة مختلفة؟

أوجد و صحح الخطأ في كل عبارة . Find and correct the mistake in each sentence.

1-if the walls next to the window is equal , then you don't need to measure them.

2-if the side walls are equal , the combined length of the two walls must **2x** .

3-So wall A is 3 meters long , then wall B must be 3metres .

4-if we represented 3 m as 3,000 mm ,then we can solve the equation .

5-if we are moving 400 to the other side , 3,000 – 400 is 2x.

التصحيح:

1- if the walls next to window are equal , then you don't need to measure them.

◀ تستخدم are مع الجمع و هو wall لأن الضمير المستخدم لها هو they

2- if the side walls are equal , the combined length of the two walls must be 2x .

◀ لا يمكن أن يأتي الفعل المساعد must إلا أن يتبعه فعل بالمصدر و هنا استخدمنا فعل الكون be

3- if wall A is 3 meters long , then wall B must be 3meters .

◀ لدينا جملة بصيغة الشرط فنستخدم if ، بينما so بمعنى (لذلك)

4- if we represent 3 m as 3,000 mm ,then we can solve the equation .

◀ لدينا حالة من حالات الشرط و بالتالي يجب استخدام الفعل بالحاضر البسيط و ليس الماضي

5-if we move 400 to the other side , $3,000 - 400$ is $2x$.

◀ هنا لدينا صيغة شرطية نستخدم فيها الفعل بالحاضر البسيط و ليس بالحاضر مستمر .

الترجمة:

١- إذا كانت الجدران المقابلة للنافذة متساوية فلا داعي لقياسها

٢- إذا كانت حافة الجدران متساوية ، مجموع أطوال الجدارين هو $2x$

٣- إذا كان طول الجدار A ٣ متر ، فإن الجدار B يجب أن يكون 3 متر

٤- إذا مثلنا 3 متر ب 3000 مليمترا فيمكننا حل المعادلة

٥- إذا تحركنا إلى الجانب الآخر 400 فإن $3000-400$ هو $2x$

Complete the equation with words from the box:

and , if , means , must , so then therefore

1- If wall A=3,000 mm and wall B= $2x+400$

2- Then $2x+400=3,000$

3- Which means that $2x=3,000-400$

4- So $2x$

5- Must be 2,600

6- And $x=2,600 \div 2$

7- Therefore $x=1,300$

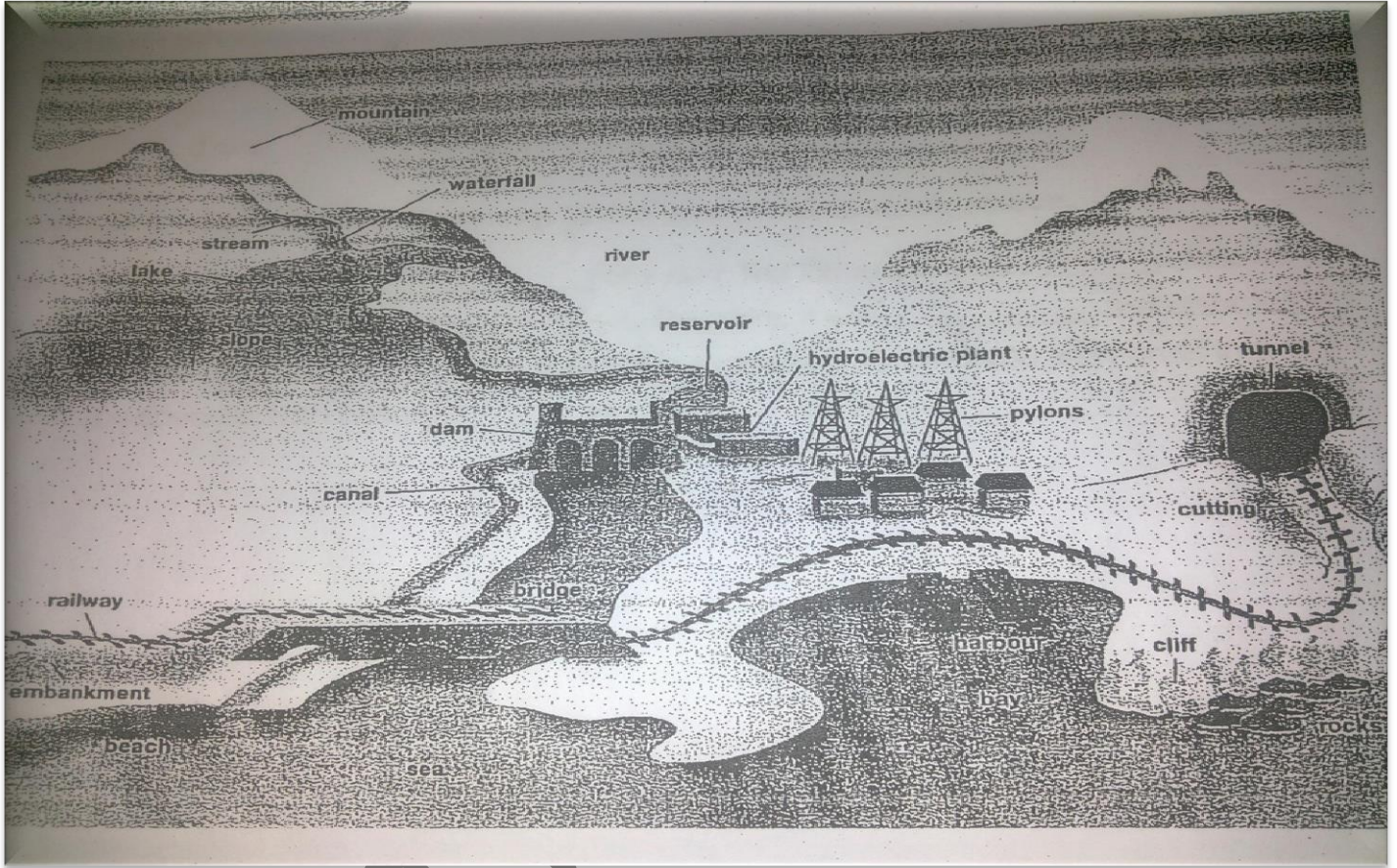
Natural or man – made

(طبيعي أو صنع الإنسان)

لنتعرف أولاً على أهم المفردات الجديدة الواردة في النص :

Natural	طبيعي
Man made	صنع إنسا
Landscape	منظر طبيعي
Feature	ميزة
Formed	مصاغ – مشكل
Action	أفعال – عوامل
Movement	حركة
Geological action	عوامل جيولوجية
Deep	عميق
surface	سطح
Weathered	اجتاز
Ocean	محيط
Water course	مجرى مائي
Water fall	شلال
Slope	منحدر
Hill	هضبة

River	نهر
stream	جدول-ساقية
lake	بحيرة



Read the text and look at the picture .

هام جداً

In any landscape there are natural features which are formed by geological action – movement from deep below the Earth's surface .

Then the features are weathered by the sun, the wind and the rain, and by the movement of the ocean .

In most landscapes there are also man-made features. People use the natural features and they change them.

In the landscape above, we can see a natural watercourse. It begins in the mountains as a stream and runs over a waterfall into a lake.

It continues down the slope of the hills into a valley where it grows into a river. At the head of the valley, there is a dam across the river to make a

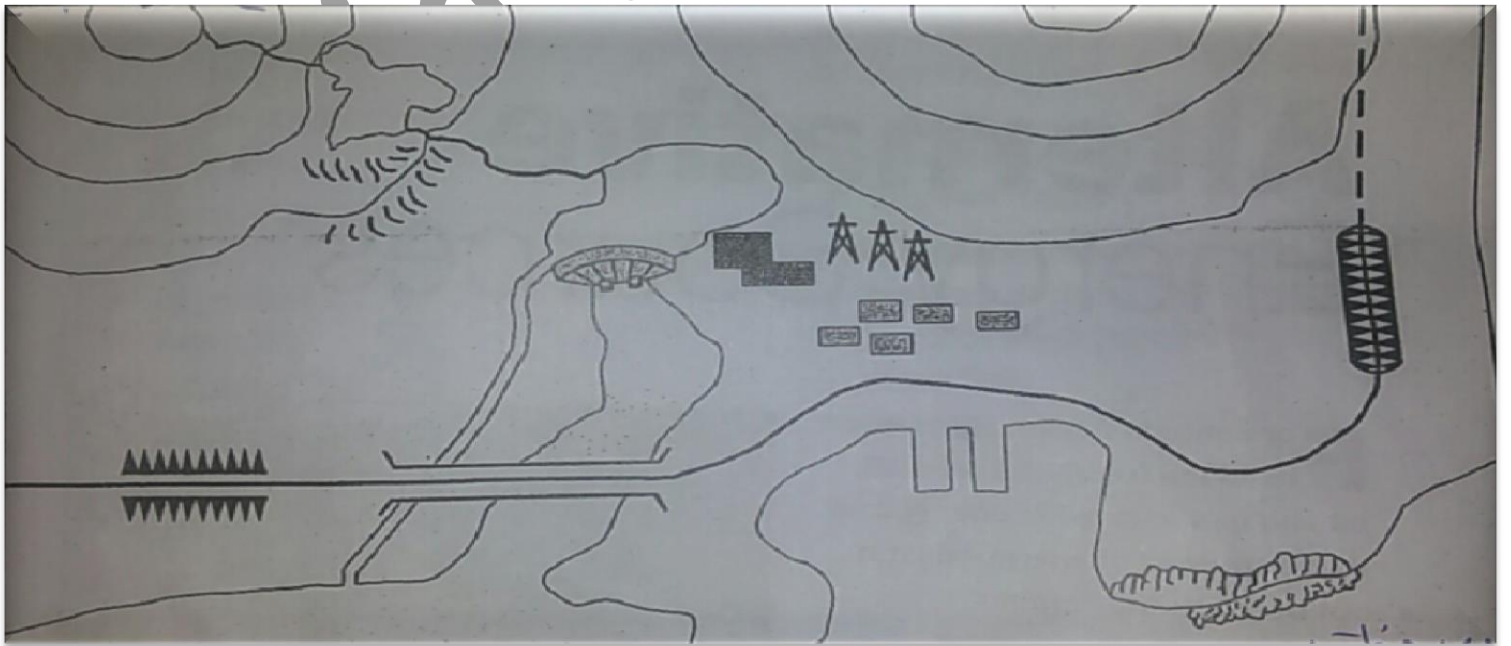
reservoir. From the reservoir, a canal runs down to the sea. Beside the reservoir is a hydroelectric power plant. We can see the pylons carrying the electricity down to the town.

There is a railway track that runs across this landscape. It runs on top of an embankment in the west to a bridge over the river, then around the bay and past the harbour. It climbs to the top of the cliff and then runs through a cutting into a tunnel under the mountains in the east.

ترجمة النص (طبيعي أو صنع إنسان؟)

اقرأ النص و انظر إلى الصورة

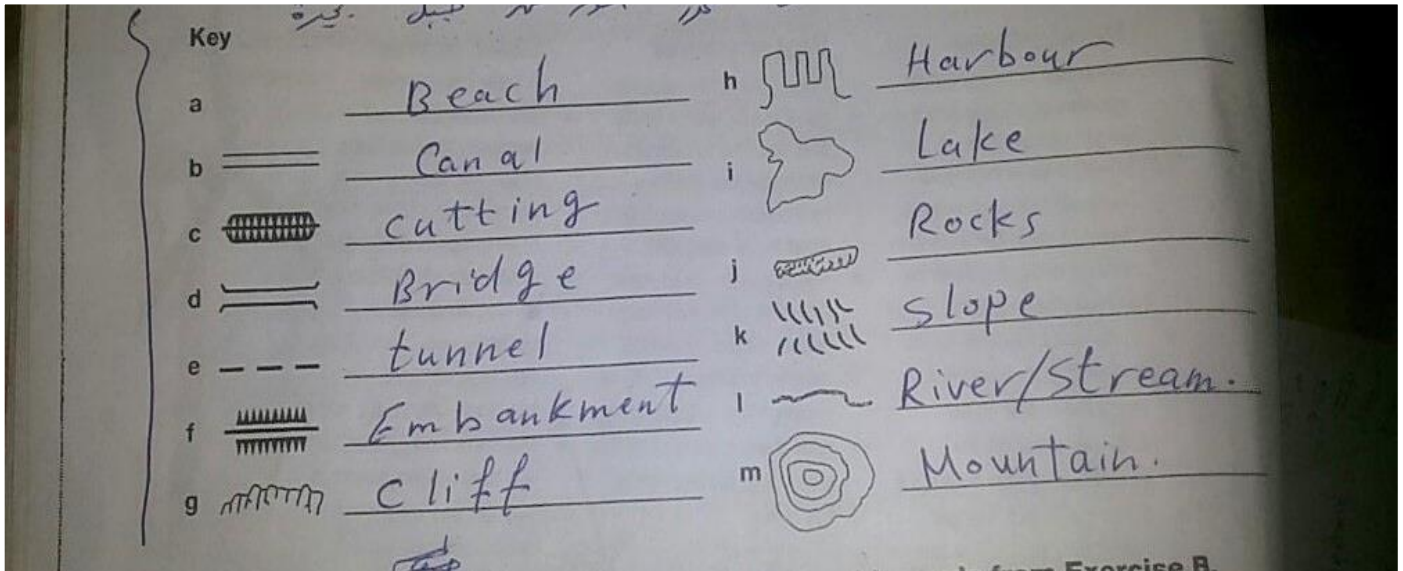
- في أي منظر طبيعي يوجد خصائص طبيعية و التي تتشكل بالعوامل الجيولوجية . حركات من أسف عمق سطح الأرض . ثم إن هذه الخصائص تأثرت بأشعة الشمس و الرياح و المطر و تحركات المحيط .
- في معظم المناظر الطبيعية يوجد أيضاً خصائص من صنع الإنسان
- يستخدم الناس الخصائص الطبيعية ويغيرونها
- في المنظر الطبيعي بالأعلى يمكننا أن نرى مجرى مائي طبيعي . يبدأ من الجبل مثل جدول و يجري كشلال إلى البحيرة . يكمل إلى أسفل منحدر الهضبة إلى الوادي مكان النمو في النهر . في بداية الوادي ، هناك سد يقطع النهر ليصنع خزان . من لخزان ، تنزل القناة إلى البحر . يوجد بجانب الخزان مصنع طاقة كهرومائية . يمكننا أن نرى الأبراج تحمل الكهرباء للمدينة . يوجد مسار سكة حديدية تجري عبر هذا المنظر الطبيعي . تجري من قمة حاجز السد إلى غرب الجسر فوق النهر ، ثم حول الخليج و يعبر المرفأ
- تصعد إلى أعلى الجرف عبر عدة قطاعات في النفق تحت الجبال باتجاه الشرق



Look at this map of the landscape picture .

Complete the key by matching each symbol to a label

Beach , bridge , canal , cliff , cutting , embankment , harbour , lake , mountain , river , rocks , slope , tunnel



Natural or man-made feature ? complete the table with words from last exercise

Natural	Man-made
Lake بحيرة	Bridge جسر
Harbour ميناء	Canal قناة
Rocks صخور	Tunnel نفق
Slope منحدر	Cutting ممر مفتوح
River نهر	Embankment حاجز
Stream جدول - ساقية	
Mountain جبل	
Cliff منحدر - جرف	
Beach شاطئ	

Choose a suitable word or phrase to join the ideas .

1-man has used fossil fuels to provide energy. However, these sources will run out

2-People complain **because** of the effect on the landscape.

3-Modern wind turbines are typically 60-90 meters high **and** make electricity directly

4-People have used the power of rivers for centuries **but** modern HEPs need huge reservoirs.

5-Solar power is not right for some areas **because** they do not get enough sunshine.

الترجمة :

١-يستخدم الإنسان الوقود العضوي لتزويد الطاقة ، على كل حال ، هذه المصادر سوف تنفذ

٢-يعترض الناس بسبب الأضرار على المناظر الطبيعية

٣-عنفات الرياح الحديثة نموذجياً هي بارتفاع ٦٠-٩٠ متر و تولد الكهرباء مباشرة .

٤-استخدم الناس طاقة الأنهار لقرون و لكن العنفات الحديثة تحتاج لخزانات ضخمة .

٥-الطاقة الشمسية ليست جيدة لبعض المناطق لأنها لا تحصل على كمية كافية من أشعة الشمس .

ملاحظة: الأزمنة المطلوبة فقط الحاضر و الماضي البسيط و الحاضر و الماضي المستمر و سنقدم بشرح

بسيط عنها فيما يلي

الحاضر البسيط present simple

صيغته الأساسية :

$\underbrace{\text{Subject}}_{\text{فاعل}} + \underbrace{\text{verb}}_{\text{فعل}} + \underbrace{\text{object}}_{\text{تنمة}}$

و يجب الانتباه إلى وجوب إضافة s بنهاية الفعل مع الضمائر *he ,she ,it* فقط ، أما مع الضمائر *I ,you ,we ,they* فلا نضع s للفعل

استخدامه : يستخدم للتعبير عن فعل يحدث يومياً أو بشكل دائم أو متكرر ، و مع الحقائق العلمية التي لا تتغير

أمثلة :

-Noor cooks every day نور تطبخ كل يوم

-you go to university every day أنت تذهب للجامعة كل يوم

-The earth goes around the sun تدور الأرض حول الشمس

و يأتي الفاعل إما اسم صحيح (noor,earth,...) أو أن يأتي ضميراً (you,she,he...)

نفي الحاضر البسيط : نحتاج لنفيه الفعل المساعد Do بعده أداة النفي not و يكون بالشكل :

He/She/it + does + not + verb + object
بالمصدر

I/you / we/they + does + not + verb + object
بالمصدر

أمثلة :

-I do not play tennis أنا لا أعب التنس

-She does not cook هي لا تطبخ

◀ انتبه : ((عند استخدام الفعل المساعد does لا نضع s في نهاية الفعل))

الظروف التي تأتي مع هذا الزمن :

Everyday , always , usually , often , sometimes
كل يوم دائماً عادة غالباً بعض الأحيان

الماضي البسيط past simple

صيغته الأساسية :

Subject + verb 2 + object
فاعل الفعل بالتصريف الثاني تنمة

-I played football yesterday لعبت كرة القدم البارحة

-she visited her mother last week زارت أمها الأسبوع الماضي

و بالتالي لنجعل الفعل في تصريف الماضي ، نضيف لنهايته ed (إذا كان نظامياً)

play → played , visit → visited , clean → cleaned , Help → Helped

أما إذا كان الفعل شاذاً فيجب الانتباه إلى التصريف الماضي :

Go → went , Eat → ate , see → saw , write → wrote , get → got

نفي الماضي البسيط : لنفيه نستخدم الفعل المساعد *do* أيضاً و لكن بصيغته الثانية (الماضي) *did* و بعده أداة النفي *not* و يكتب الفعل بالمصدر :

-I did not study yesterday . لم أدرس البارحة .

-They did not buy a car لم يشتروا سيارة

الحاضر المستمر present continuous

صيغته الأساسية :

subject + (am/is/are) + verb_{ing} + object

استخدامه : للتعبير عن فعل يحدث الآن (أي أثناء وقت الكلام)

-I am playing now أنا ألعب الآن

-He is reading a book at the moment

هو يقرأ كتاب في هذه اللحظة

-They are driving the car هم يقودون السيارة

I + am

(he - she - it) + is

(you - we - they) + are



نفي الحاضر المستمر : في هذا الزمن ، بدلاً من أن ننفي الفعل الأساسي سننفي الفعل المساعد (فعل الكون Be) بوضع *not* بنهايته :

-He is **not** studying now هو لا يدرس الآن

-They are **not** reading هم لا يقرأون

-I am **not** playing أنا لا ألعب

ملاحظة : الحاضر المستمر يستخدم لحدث يكون بالوقت الذي نتكلم فيه ، أي في اللحظة الحالية.

الظروف التي تأتي مع هذا الزمن : *now* , *at the moment*

الماضي المستمر past continuous

صيغته الأساسية :

subject + (was/were) + Verb_{ing} + object

استخدامه : للتعبير عن فعل حصل قبل فعل آخر (أي فعل حدث بالماضي أثناء وقوع فعل آخر) و غالباً ما يكون الفعل الذي وقع بالماضي البسيط.

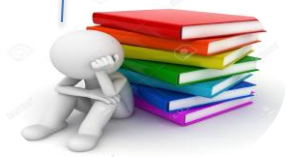
أمثلة :

كنت أدرس عندما اتصلت بي *I was studying when you called me*
 ماضي مستمر ماضي بسيط

هنا الفعل الذي كان مستمر هو الدراسة و حصل فعل آخر أثناء فعل الدراسة و هو الاتصال

عندما كنا نأكل دخل والدي *when we were eating , my father came*
 ماضي مستمر ماضي بسيط

(I - he - she - it) + was
(you - we - they) + were



نفي الماضي المستمر : أيضاً نضع not لفعل الكون was-were فقط

لم يكن يدرس عندما رأيت *He was not studying when I saw him*

انتهى المقرر... نرجو أن نكون قد وفقنا في تقديم المحتوى العلمي لهذا المقرر بجودة عالية و بشرح كافٍ ☺
 و ندعو لكل زملائنا بالتوفيق و النجاح و نتمنى لكم امتحاناً موفقاً و مثمراً ☺

إعداد: سهى العلي - ذلي تيناوي

من كادر سيريا ماث

كل عام و أنتم بخير ☺

