

## مراجعة دروس الرياضيات للسنة السادسة

من انجاز : نورالدين بن خضر

### الجمع والطرح

- الكلفة - ثمن الشراء + المصاريف
- ثمن الشراء - الكلفة - المصاريف
- المصاريف - الكلفة - ثمن الشراء

- ثمن البيع - الكلفة - الربح
- الكلفة - ثمن البيع - الربح
- الربح - ثمن البيع - الكلفة

- الكلفة - ثمن البيع + الخسارة
- ثمن البيع - الكلفة - الخسارة
- الخسارة - الكلفة - ثمن البيع

### عملية الضرب

- لضرب عدد صحيح في 10 يكفي أن نكتب صفرا على يمينه
- وعندما نضربه  $100 \times$  نكتب على يمينه صفرين (00) ...
- لضرب عدد ما في 0,1 يكفي أن أقسم العدد نفسه على 10
- لضرب عدد ما في 0,2 يكفي أن أقسم العدد نفسه على 5
- لضرب عدد ما في 0,5 يكفي أن أقسم العدد نفسه على 2
- لضرب عدد ما في 0,25 يكفي أن أقسم العدد نفسه على 4
- لضرب عدد عشري في 10 انقل الفاصل منزلة واحدة الى اليمين
- لضرب عدد عشري في 100 انقل الفاصل منزلتين الى اليمين
- لضرب عدد عشري في 1000 انقل الفاصل ثلاثة منازل الى اليمين

## مراجعة دروس الرياضيات للسنة السادسة من انجاز : نورالدين بن خضر

### القسمة

- يكون عدد ما قابلاً للقسمة على 2 إذا كان رقم أحاده : 0-2-4-6-8
- يكون عدد ما قابلاً للقسمة على 3 إذا كان مجموع أرقامه : 3-6-9
- ويكون قابلاً للقسمة : 4 إذا كان رقم أحاده وعشرات من مضاعفات 4
- يكون عدد ما قابلاً للقسمة على 5 إذا كان رقم أحاده : 0-5
- يكون عدد ما قابلاً للقسمة على 9 إذا كان مجموع أرقامه 9

### الأعداد العشرية

- لقسمة عدد عشري على 10 أنقل الفاصل منزلة واحدة إلى اليسار.
- لقسمة عدد عشري على 100 أنقل الفاصل منزلتين إلى اليسار.
- لقسمة عدد عشري على 1000 أنقل الفاصل 3 منازل إلى اليسار.
- لقسمة عدد عشري على 0,1 يكفي أن أضرب العدد نفسه في 10.
- لقسمة عدد عشري على 0,01 يكفي أن أضرب العدد نفسه في 100
- لقسمة عدد عشري على 0,001 يكفي أن أضرب هذا العدد في 1000
- لقسمة عدد عشري على 0,2 يكفي أن أضرب العدد نفسه في 5.
- لقسمة عدد عشري على 0,25 يكفي أن أضرب العدد نفسه في 4.
- لقسمة عدد عشري على 0,5 يكفي أن أضرب العدد نفسه في 2.
- لقسمة عدد عشري على عدد صحيح ننتج العملية بصفة عادية  
وعندما نصل إلى الفاصل نضعه في خارج القسمة.
- لقسمة عدد عشري على عدد عشري: يجب تحويل القاسم إلى عدد صحيح بضربه في 10 - 100 - أو 1000..... حسب الأرقام الموجودة على يمين الفاصل وكذلك نفعل بالمقسوم ...

## مراجعة دروس الرياضيات للسنة السادسة من انجاز : نورالدين بن خضر

### الأعداد الكسرية

- العدد الكسري يتكون من بسط يكتب من أعلى ومقام يكتب من أسفل وبينهما خط الكسر. مثال ثلاثة أرباع  $(\frac{3}{4})$  هي البسط و 4 هي المقام وهي في الواقع عملية قسمة 3 : 4
- كل الأعداد الصحيحة هي أعداد كسرية بسطها العدد نفسه ومقامها 1
- لكل عدد كسري أعدادا كسرية أخرى مساوية له نحصل عليها بضرب البسط والمقام في نفس العدد
- أو بقسمة البسط والمقام على نفس العدد ويسمى ذلك اختزالاً :
- كسران يتحدان في المقام أكبرهما ما كان بسطه أكبر
- كسران متحدان في البسط أكبرهما ما كان مقامه أصغر
- لا يمكن مقارنة كسرين لا يتحدان في البسط والمقام إلا بعد القيام بعملية التوحيد والتي تتمثل في ضرب العدد الكسري الأول في مقام العدد الكسري الثاني وضرب العدد الكسري الثاني في مقام العدد الكسري الأول.
- إذا اتحدت المقامات بالإمكان القيام بعملية الجمع والطرح، وذلك بجمع أو طرح البسطين والمحافظة على نفس المقام.
- إذا كان البسط في العدد الكسري مساوياً أو من مضاعفات مقامه فخارجه يكون عدداً صحيحاً.
- إذا كان البسط في العدد الكسري لا يقبل القسمة على المقام أو أصغر منه يكون خارجه عدداً عشرياً.
- إذا كان البسط أكبر من المقام يكون الخارج أكبر من 1
- إذا كان البسط أصغر من المقام يكون الخارج أصغر من 1
- إذا كان البسط مساوياً للمقام يكون الخارج مساوياً 1



## مراجعة دروس الرياضيات للسنة السادسة من انجاز: نورالدين بن خضر

### السلم

البعد على التصميم - البعد الحقيقي بالصم : مقام السلم  
البعد الحقيقي - البعد على التصميم x مقام السلم .  
السلم - البعد على التصميم : البعد الحقيقي

### النسبة المئوية

- النسبة المئوية - ( المقدار الناتج x 100 ) : المقدار الأصلي
- المقدار الناتج - المقدار الأصلي x بسط النسبة المئوية : 100
- المقدار الأصلي - ( المقدار الناتج x 100 ) : بسط النسبة

### المسافة والسرعة والزمن

- ساعة الوصول - ساعة الانطلاق + المدة المستغرقة
- الزمن المستغرق - ساعة الوصول - ساعة الانطلاق
- ساعة الانطلاق - ساعة الوصول - المدة المستغرقة

معدل السرعة - طول المسافة : الزمن

طول المسافة - معدل السرعة x الزمن

الزمن - طول المسافة : معدل السرعة

- بالامكان توظيف التناسب في حساب السلم والنسبة المئوية والمسافة والسرعة والزمن

## مراجعة دروس الرياضيات للسنة السادسة من انجاز : نورالدين بن خضر

### وحدات قيس المساحات

المضاعفات				الوحدة الأساسية		الأجزاء							
$ك م^2$		$ه م^2$		$د ك م^2$		$م^2$		$د س م^2$		$ص م^2$		$م م^2$	
....	...	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....

لتحويل الوحدات من الأكبر الى الأصغر نضرب في 100 - 10000 - ...

لتحويل الوحدات من الأصغر الى الأكبر نقسم على 100 - 10000 ...

### وحدات قيس المساحات الفلاحية

المضاعفات		الوحدة الأساسية		الأجزاء	
ها		ا		صا	
....	....	....	....	....	....

\* الصنتيار يقابله : المتر مربع ( ا صا - ا م<sup>2</sup> )

\* والأر يقابله الديكومتر مربع ( ا ا - ا دكم<sup>2</sup> )

\* والهكتار يقابله الهكومتر مربع ( ا ها - ا هم<sup>2</sup> )

لتحويل الوحدات من الأكبر الى الأصغر نضرب في 100 في 10000 في ...

لتحويل الوحدات من الأصغر الى الأكبر نقسم على 100 في 10000 في ...

### وحدات قيس الزمن

الثانية - الدقيقة - الساعة - اليوم - الأسبوع - الشهر - السنة - العقد - القرن ..

الساعة - 60 دقيقة	الدقيقة - 60 ثانية	الساعة - 3600 ثانية
اليوم - 24 ساعة	الأسبوع - 7 أيام	السنة - 12 شهرا

• السنة الفلكية : 365 يوما وربع اليوم ( 6 ساعات )

• السنة العادية : ( 365 يوما )

• السنة الكبيسة : ( 366 يوما ... فيفري 29 يوما مرة في الأربع سنوات )

مراجعة دروس الرياضيات للسنة السادسة  
من انجاز : نورالدين بن خضر

طول الضلع $4 \times$	المحيط	المربع
طول الضلع $2 \times$	نصف المحيط	
طول المحيط : 4	الضلع	
طول الضلع $\times$ طول الضلع	المساحة	
(الطول+العرض) $2 \times$	المحيط	المستطيل
المحيط : 2	نصف المحيط	
الطول $\times$ العرض	المساحة	
(المحيط : 2) - الطول	العرض	
(المحيط : 2) - العرض	الطول	
المساحة : الطول	العرض	
المساحة : العرض	الطول	
مجموع الأضلاع	المحيط	المثلث
(القاعدة $\times$ الارتفاع) : 2	المساحة	
(المساحة $\times 2$ ) : الارتفاع	القاعدة	
(المساحة $\times 2$ ) : القاعدة	الارتفاع	
طول الشعاع $2 \times$	القطر	الدائرة
طول القطر : 2	الشعاع	
طول القطر $\times \Pi$	المحيط	
طول المحيط : $\Pi$	القطر	
شعاع $\times$ شعاع $\times \Pi$	المساحة	

$$\Pi = 3,14 = 22 \text{ على } 7$$



مراجعة دروس الرياضيات للسنة السادسة  
من انجاز : نورالدين بن خضر

المحيط	طول الضلع $4 \times$	المعين
المساحة	طول الضلع $\times$ طول الارتفاع	
الضلع	المساحة : طول الارتفاع	
الارتفاع	المساحة : طول الضلع	
المساحة	القطر الكبير $\times$ القطر الصغير : 2	
القطر الصغير	(المساحة $\times 2$ ) : القطر الكبير	
القطر الكبير	(المساحة $\times 2$ ) : القطر الصغير	
المساحة	طول القاعدة $\times$ الارتفاع	متوازي الأضلاع
الارتفاع	المساحة : طول القاعدة	
القاعدة	المساحة : طول الارتفاع	
مجموع القاعدتين	القاعدة الكبرى + القاعدة الصغرى	شبه المنحرف
المساحة	مجموع القاعدتين $\times$ الارتفاع : 2	
الارتفاع	(المساحة $\times 2$ ) : مجموع القاعدتين	
مجموع القاعدتين	(المساحة $\times 2$ ) : طول الارتفاع	
القاعدة الصغرى	(المساحة $\times 2$ ) : طول الارتفاع - القاعدة الكبرى	
القاعدة الكبرى	(المساحة $\times 2$ ) : طول الارتفاع - القاعدة الصغرى	

## مراجعة قواعد النحو في برنامج السنة السادسة من اعداد : نورالدين بين خضر

5. تقديم الخبر على اسم الناسخ ( النواسخ الفعلية )

يتقدم خبر الناسخ على اسم الناسخ إذا كان اسم الناسخ نكرة و الخبر جارا و مجرورا.  
كما يتقدم خبر الناسخ على اسم الناسخ إذا كان اسم الناسخ نكرة و الخبر ظرفا مضافا و مضافا اليه.  
إذا تقدم الخبر على اسم الناسخ الفعلي يرد مرفوعا .

6. تقديم الخبر على اسم الناسخ ( النواسخ الحرفية )

يتقدم خبر الناسخ على اسم الناسخ إذا كان اسم الناسخ نكرة و الخبر جارا و مجرورا.  
كما يتقدم خبر الناسخ على اسم الناسخ إذا كان اسم الناسخ نكرة و الخبر ظرفا مضافا و مضافا اليه.  
إذا تقدم الخبر على اسم الناسخ الاسمي يرد منصوبا .

### 7. المفعول المطلق

يؤكد الفعل في الجملة بزيادة مصدره منصوبا يسمى هذا المصدر مفعولا مطلقا . والمفعول المطلق مصدر متم يأتي عادة بعد فعل من لفظه و حكمه النصب.  
من معاني المفعول المطلق  
- تأكيد معنى الفعل و لفظه . - بيان النوع . - بيان العدد  
يرد المفعول المطلق

مفردة	مركبا إضافيا	مركبا نعتيا	مركب جر
-------	--------------	-------------	---------



## مراجعة قواعد النحو في برنامج السنة السادسة من اعداد : نورالدين بين خضر

### 1. المضاف إليه

الاضافة هي نسبة اسم الى اسم آخر يسمى الاول مضافا والثاني مضافا اليه ويكون الجزء الأول هو المضاف ويليه مباشرة الجزء الثاني وهو المضاف اليه الذي يرد مجرورا دائما .  
المضاف ليس اعرابا لكلمة ولكنه من الممكن ان يكون مبدأ او خبرا او فاعلا او مفعولا به ...

### 2. ضمائر الجر المتصلة

تسمى الضمائر التي تشغل محل المضاف إليه ضمائر جر  
كما تسمى الضمائر التي تشغل محل المجرور ضمائر جر  
ضمائر الجر جميعها متصلة بالاسم أو الحرف الذي قبلها

### 3. ضمائر النصب المتصلة

إذا اتصل الضمير بالفعل وكانت وظيفته مفعولا به سمي ضمير  
نصب  
إذا اتصل الضمير بأحد النواسخ الحرفية ( إن / أن / كأن / لكن /  
لعل / ليت ) سمي ضمير نصب متصل وكانت وظيفته اسم الناسخ.

### 4. تقديم الخبر على المبتدأ

إذا ورد المبتدأ معرفا جاء قبل الخبر وإذا ورد نكرة يكون بعده  
يتقدم الخبر على المبتدأ :  
إذا كان الخبر جارا ومجرورا وكان المبتدأ نكرة  
إذا كان الخبر ظرفا مضافا ومضافا اليه وكان المبتدأ نكرة

## مراجعة قواعد النحو في برنامج السنة السادسة من اعداد : نورالدين بين خضر

### 8. اعراب المثني

يصاغ الاسم المثني من الاسم المفرد بزيادة ألف ونون أو ياء ونون في آخره

مرفوعا	منصوبا	مجرورا
زيادة الألف	زيادة ياء ساكنة	زيادة ياء ساكنة

وتحذف النون في الاسم المثني إذا ورد مضافا

### 9. اعراب جمع المذكر السالم

يصاغ جمع المذكر السالم من الاسم المفرد بزيادة واو ونون أو ياء ونون في آخره.

مرفوعا	منصوبا	مجرورا
زيادة واو	زيادة ياء مد	زيادة ياء مد

وتحذف النون في الجمع إذا ورد الاسم مضافا

### 10. اعراب جمع المؤنث السالم

يؤخذ جمع المؤنث السالم من الاسم المفرد المؤنث بزيادة ألف وتاء مفتوحة في آخره.

علامات اعراب جمع المؤنث السالم :

- الضمة رفعا
- الكسرة النائية عن الفتحة نصبا
- الكسرة جرا

## مراجعة قواعد النحو في برنامج السنة السادسة من اعداد : نورالدين بن خضر

### 11. اعراب الأسماء الخمسة

الأسماء الخمسة : أب - أخ - حم - فو - ذو -  
تعرب الأسماء الخمسة بالحروف إذا كانت مضافة إلى غير المتكلم :  
علامات إعرابها بالحروف

الواورفعا	الألف نصبا	الياء جرا
-----------	------------	-----------

### 12. التمييز

التمييز اسم نكرة يذكر ليزيل الإبهام عن اسم أو جملة قبله  
وحكمه نصب  
التمييز المفرد يتعلق باسم متقدم عليه يدعى مميذا.  
يرد التمييز المفرد لبيان المقادير والمقاييس والموازين والمكاييل أو لبيان  
العدد.  
يكون تمييز المقادير اسما منصوبا أو مركبا بحرف الجر

### 13. المركب الموصولي

الاسماء الموصولة : الذي - التي - اللذان - اللتان - الذين - اللاتي -  
اللواتي - اللاتي - من للعاقل - ما لغير العاقل  
يعرب الاسم الموصول للمثنى بالحركات :  
فيرفع بالألف وينصب بالياء الساكنة ويجر بالياء الساكنة  
يشغل المركب الموصولي وظائف مختلفة في الجملة : مبتدأ - خبر -  
فاعل - مفعول به - اسم ناسخ



## مراجعة قواعد النحو في برنامج السنة السادسة من اعداد : نورالدين بين خضر

كيف أتعرف على الوظائف؟

مثلا...		أسأل..؟	للتعرف على..
بماذا بدأت الجملة؟	الطقس بارد	بماذا؟	المبتدأ
اخبرنا عن الطقس كيف هو		كيف؟	الخبر
ماذا سبق الجملة؟	أصبح الطقس باردا	ماذا؟	اسم الناسخ
ما الذي يتبع اسم الناسخ؟		ما الذي	خير الناسخ
من قام بالعمل؟	شكر المعلم التلميذ	من؟	الفاعل
من وقع عليه الفعل			المفعول به
ما نوع الفعل؟	وهب الله الانسان عقلا	ما؟	المفعول به الأول
فعل لازم ام متعد؟			المفعول به الثاني
متى شاهدت الشريط	شاهدت شريطا سينمائيا مساء الأحد	متى؟	المفعول فيه للزمان
اين راجعت دروسي؟	راجعت دروسي في الحديقة	اين؟	المفعول فيه للمكان
لماذا زرت الضيعة	زرت ضيعة جدي للترفيه عن نفسي	لماذا؟	المفعول لأجله
بماذا أكدت الجملة؟	انتصرت انتصارا ساحقا	بماذا	المفعول المطلق
كيف عاد ابي؟	عاد ابي الى البيت متعبا	كيف	الحال
ما هو وصف الكلمة الأولى	السيارة الجديدة	ما هو؟	النعته
هل سبق الاسم بحرف جر؟	القسم تلاميذ	هل؟	المجرور
بماذا عرف الاسم النكرة؟	مدير المدرسة	بماذا؟	المضاف اليه

## مراجعة قواعد النحو في برنامج السنة السادسة من اعداد : نورالدين بين خضر

### الأسماء المرفوعة: المرفوعات من الأسماء سبعة

مرض الولد	• الفاعل
فتح الباب	• نائب الفاعل
التلميذ مجتهد	• المبتدأ
الدرس سهل	• الخبر
كان الطقس باردا	• اسم كان وأخواتها
ان الطقس بارد	• خبر إن وأخواتها
النعته.. والمعطوف ..	• التابع للمرفوع

### الأسماء المنصوبة: الأسماء المنصوبة ثلاثة عشر (وهذه بعضها)

شكر المعلم التلميذ	• المفعول به
استقبلته استقبالا حارا	• المفعول المطلق
عدت الى البيت ظهرا	• المفعول فيه للزمان
اتجهت شرقا	• المفعول فيه للمكان
قصدت للمدرسة طلبا للعلم	• المفعول لأجله
عدت الى البيت فرحا	• الحال
اشتريت رطلين سكرا	• التمييز
كان البحر هائجا	• خبر كان وأخواتها
ان البحر هائج	• اسم إن وأخواتها
النعته... والعطف ...	• التابع للمنصوب

## مراجعة قواعد النحو في برنامج السنة السادسة من اعداد : نورالدين بن خضر

### الأسماء المجرورة : الأسماء المجرورة لثلاثة

مجرور بالحرف	في الحديقة زهرة
مجرور بالإضافة	مدير المدرسة ناشط
تابع للمجرور	النعته ... والعطف ...

ملاحظات عامة :

- أكثر الأخطاء الشائعة عدم التفريق بين الوظيفة والنوع :

الوظيفة	النوع
فاعل - مفعول به - مبتدأ -	مركب نعته - مركب
خبر - نعت - حال - اسم ناسخ ...	موصولي - ضمير جر ...

- النعت وظيفته والمنعوت ليس وظيفته
- المضاف اليه وظيفته والمضاف ليست وظيفته
- التمييز وظيفته والمميز ليس وظيفته
- المجرور وظيفته والجار ليس وظيفته
- المفعول مطلق وظيفته والمصدر ليس وظيفته

من مفاجات المناظرة العودة إلى برنامج السنة الرابعة ( المركبات  
الجزئية والمفعول به الأول والثاني ) وبرنامج السنة الخامسة ( النعت  
والمجرور والحال والمفعول فيه .. )  
أكثر الوظائف تواترا : التمييز - النعت - وخاصة المفعول به المتقدم  
على الفاعل واسم الناسخ المتأخر ...  
- المركب النعتي يتكون من : منعوت + نعت وليس العكس



## مراجعة دروس الصرف والتصريف للسنة السادسة من اعداد نورالدين بن خضر

### تصريف المضاعف في المضارع المنصوب

يحافظ الفعل على إدغامه في المضارع المنصوب مع جميع الضمائر إلا مع أنتن و هن فيفك الإدغام.  
علامة الإعراب في الأفعال المضاعفة المنصوبة هي الفتحة مع الضمائر : أنا، نحن، أنت، هو، هي، وحذف النون مع الضمائر أنت، أنتما، أنتم، هما للمذكر، هما للمؤنث، هم.  
لا تتغير علامة الإعراب في الفعل المضاعف المسند إلى نون النسوة (هن / أنتن).

### تصريف المضاعف في المضارع المجزوم

يحافظ الفعل على ادماغه في المضارع المجزوم مع جميع الضمائر إلا مع أنتن و هن فيفك الادغام.  
علامة الاعراب في الأفعال المضاعفة المجزومة هي : الفتحة النائية عن السكون مع الضمائر : أنا، نحن، أنت، هو، هي، وحذف النون مع الضمائر : أنت، أنتما، أنتم، هما مذكر، هما مؤنث، هم.  
لا تتغير علامة الاعراب في الفعل المضارع المسند الى نون النسوة (هن / أنتن)

## تصريف المضاعف في الأمر

للحصول على الأمر من المضارع نحذف حرف المضارع المجزوم ونعوض السكون في الأمر بالفتحة: **مد / يمد / لم يمد / مد**

## تصريف الناقص الواوي في الماضي

تكون حركة عين الناقص الواوي في الماضي دائما مفتوحة.  
- لا يحذف حرف العلة إلا حين يقترن الفعل:

• **بتاء التانيث ( دناتا / دنتا )**

• **بواو الجمع ( دنواوا / دنوا )**

- تظهر الواو مع ضمير المتكلم.

- يختم الناقص الواوي في الماضي بألف مد إذا اسند إلى الغائب.

## تصريف الناقص اليائي في الماضي

إذا تحركت عين الفعل بالفتحة:

لا يطرأ تغيير على حركة عين الفعل أبدا.

لا يحذف حرف العلة إلا عند اقتران الفعل بـ:

• **تاء التانيث ( سعتي ت / سعت ) ( سعيتا / سعنا )**

• **بواو الجماعة ( سعيوا / سعوا )**

• إذا تحركت عين الفعل بالكسرة.

لا يطرأ تغيير على حركة عين الفعل إلا عند اقتران الفعل بواو

الجماعة فتقلب الكسرة ضمة ( رضوا )

لا يحذف حرف العلة إلا حين يقترن الفعل بواو الجماعة ( حضوا )

## تصريف الناقص الواوي في المضارع المرفوع

لا يطرأ تغيير على صيغة الناقص الواوي اسند في المضارع إلى الضمائر : أنا.نحن.أنت.هو.هي تحذف واو الفعل من الناقص الواوي إذا اسند في صيغة المضارع إلى: المخاطب (تخطوين / تخطين) تحذف واو الفعل من الناقص الواوي إذا اسند في صيغة المضارع إلى جمع الذكور ( أنتم ,هم ) وتبقى واو الجماعة ( تخطون , يخطون ) .  
الفعل الناقص الواوي في صيغة المضارع المرفوع يصرف مع المخاطبات مثل تصريفه مع المخاطبين وكذلك يصرف مع الغائبات مثل تصريفه مع الغائبين.

## تصريف الناقص اليائي في المضارع المرفوع

إذا تحركت عين الفعل بالفتحة :  
لا يحذف حرف العلة إلا عند اقتران الفعل بياء المخاطبة ( تنهي ين / تنهين ) وبواو الجماعة ( يسعون / يسعون )  
إذا تحركت عين الفعل بالكسرة :  
لا يطرأ تغيير على حركة عين الفعل إلا إذا اقترن الفعل بواو الجماعة فتقلب الكسرة ضمة ( يرضون / يرضون )  
لا يحذف حرف العلة إلا حين يقرن الفعل بياء المخاطبة ( يمشون / يمشون )



## تصريف الناقص الواوي في المضارع المنصوب

ينصب الفعل الناقص الواوي في المضارع بالفتحة مع الضمائر : أنا ، نحن، أنت ، هو ، هي  
ينصب الفعل المضارع مع ضمائر الأفعال الخمسة ( أنت ، أنتما ، أنتم ، هما ، هم ) بحذف النون. صياغة الفعل الناقص لا تتغير مع المسند إلى نون النسوة سواء كان ذلك في المضارع المرفوع أو المنصوب ( تنجون / لن تنجون ).

## تصريف الناقص اليائي في المضارع المنصوب

ينصب الفعل الناقص اليائي بالفتحة مع الضمائر : أنا ، نحن، أنت ، هو ، هي.  
وينصب بحذف النون مع الضمائر : أنت ، أنتما ، أنتم ، هما ، هم.  
لا يتغير إذا اتصلت به نون النسوة.

## تصريف الناقص الواوي في المضارع المجزوم

علامة الجزم في المضارع من الناقص الواوي هي :  
حذف حرف العلة ( الواو ) مع الضمائر : أنا ، نحن ، أنت ، هو ، هي.  
يجزم الفعل المضارع مع ضمائر الأفعال الخمسة أي : أنت ، أنتما ، أنتم ، هما ، هم . بحذف النون.  
صياغة الفعل لم تتغير مع المسند إلى نون النسوة سواء كان ذلك في المضارع المرفوع أو المنصوب أو المجزوم . ( تخطون / لن تخطون / لم تخطون )

## تصريف الناقص اليائي في المضارع المجزوم

يجزم الفعل الناقص اليائي بحذف حرف العلة مع الضمائر : أنا، نحن، أنت، هو، هي  
 يجزم بحذف النون مع الضمائر : أنت، انتما، انتم هما ، هم.  
 لا يتغير إذا اتصلت به نون النسوة.

## تصريف الناقص الواوي في الأمر

رجا	حبا	بدا		
ارج	احب	ابد	أنت	المخاطب
ارجي	احبي	ابدي	أنت	
ارجوا	احبوا	ابدوا	انتما	
ارجوا	احبوا	ابدوا	انتم	
ارجون	احبون	ابدون	انتن	

## تصريف الناقص اليائي في الأمر

سعى	خشي	بنى		
اسع	اخش	ابن	أنت	المخاطب
اسعي	اخشي	ابني	أنت	
اسعيا	اخشيا	ابنيا	انتما	
اسعوا	اخشوا	ابنوا	انتم	
اسعين	اخشين	ابنين	انتن	

## المصدر من المزيد بحرف

الأفعال المزيدة لها مصادر قياسية حسب الجدول التالي :

المصدر	الفعل	وزن المصدر	وزن الفعل
إسلام	أسلم	إفعال	أفعل
تعليم / تبرئة	علم / برأ	تفعيل / تفعلة	فعل
قتال / مقاتلة	قاتل	فعال / مفاعلة	فاعل

## المصدر من المزيد بأكثر من حرف

مصدره	الفعل	وزن المصدر	وزن الفعل
اندفاع	اندفع	انفعال	انفعل
اقتراب	اقترب	افتعال	افتعل
تسلم	تسلم	تفعل	تفعل
تعارض	تعارض	تفاعل	تفاعل
اصفرار	اصفر	افعال	افعل
استرجاع	استرجع	استفعال	استفعل



### اسم الفاعل من المضاعف المزيد

يصاغ اسم الفاعل من المضاعف المزيد بإبدال حرف المضارعة ميما مضمومة وكسر ما قبل الآخر ( أعد / يعد / معد )

بـ 3 أحرف	المزيد بحرفين					المزيد بحرف		
	افعل	تفاعل	تفعل	افتعل	انفعل	فاعل	فعل	أفعل
استعد		تعار	تردد	اعتد	اندس	شاد	مدد	أعد
منستعد		متعار	متردد	معتد	مندس	مشاد	ممدد	معد

### اسم الفاعل من المزيد

يصاغ اسم الفاعل من المزيد بإبدال حرف المضارعة ميما مضمومة وكسر ما قبل الآخر ( سلم / يسلم / مسلم ) ( انتصر / ينتصر / منتصر )

3 أحرف	المزيد بحرفين					المزيد بحرف		
	افعل	تفاعل	تفعل	افتعل	انفعل	فاعل	فعل	أفعل
استقبل	أحمر	تظاهر	تسلم	اقترب	انتصر	سامح	علم	أخرج
يستقبل	يحمز	يتظاهر	يتسلم	يقترب	ينتصر	يسامح	يعلم	يخرج
مستقبل	محمر	متظاهر	متسلم	مقترب	منتصر	مسامح	معلم	مخرج

## اسم المفعول من المضاعف المزيد

يصاغ اسم المفعول من المضاعف المزيد بإبدال حرف المضارعة ميما مضمومة وفتح ما قبل الآخر. ( أعد / يعد / معد )

بـ 3 أحرف	المزيد بحرفين					المزيد بحرف		
استفعل	افعل	تفاعل	تفعل	افتعل	انفعل	فاعل	فعل	أفعل
استعد	احمر	تشاد	تعد	ارتد	انفك	مار	عداد	أمد
مستعد	مستعد	متشاد	متعد	مرتد	منفك	مرار	معداد	ممد

## اسم المفعول من المزيد

يصاغ اسم المفعول من المزيد بإبدال حرف المضارعة ميما مضمومة وفتح ما قبل الآخر ( سلم / يسلم / مسلم ) ( انتصر / ينتصر / منتصر )

3 أحرف	المزيد بحرفين					المزيد بحرف		
استفعل	افعل	تفاعل	تفعل	افتعل	انفعل	فاعل	فعل	أفعل
استقبل	احمر	تظاهر	تسلم	اقترب	انتصر	سامح	علم	أخرج
يستقبل	يحمز	يتظاهر	يتسلم	يقترب	ينتصر	يسامح	يعلم	يخرج
مستقبل	محمز	متظاهر	متسلم	مقترب	منتصر	مسامح	معلم	مخرج

ملاحظة:

الاسم المشتق - الصيغة الصرفية - اسم الفاعل أو اسم المفعول أو المصدر  
تصريف المضاعف في الماضي والمضارع المرفوع برنامج السنة الخامسة  
لكنه مدرج في امتحان المناظرة.  
التصريف بدون شكل لا تسند له أعداد



## مراجعة لبرنامج الايقاظ العلمي للسنة السادسة من اعداد المربي : نورالدين بن خضر

### 1. تركيبة العين

- القبة الخلفية: القرنية، المشيمية، الشبكية، العصب البصري.
- القبة الأمامية: القرنية، العدسة (الجسم البلوري).
- الأوساط الشفافة للعين: القرنية الخلط المائي الجسم البلوري الخلط الزجاجي

### 2. انتشار الضوء

ينتشر الضوء في الأوساط الشفافة المتجانسة حسب خطوط مستقيمة.

### 3. العين والرؤية

مقارنة العين بالآلة التصوير

- الأوساط الشفافة - العدسة في آلة التصوير (تكوين الصورة)
  - القرنية - الحجاب (التحكم في كمية الضوء)
  - المشيمية - الغرفة المظلمة (تعتصم الضوء بعد ارتسام الصورة على الشبكية)
  - الشبكية - الفلم الحساس (ترسم عليها الصورة)
- عملية الابصار : تنطبع صورة الجسم مقلوبة على الشبكية فينقل العصب البصري صورة الجسم إلى المخ فيحللها ويؤولها.
- الشبكية: نسيج عصبي فيه خلايا عصبية حساسة للضوء تسمى الخلايا البصرية.
- العصب البصري: عصب دماغي ينقل السوائل العصبية الحسية من الشبكية إلى موقع بالمخ يسمى مركز الابصار.

### 4. انعكاس الضوء

- ينعكس الضوء عند اصطدامه بسطح صقيل وفق اتجاه محدد ومعين.
- تشكل المرآة المستوية خيالا معاكسا للجسم ومعاكسا له.

### 5. عيوب الرؤية ووسائل الاصلاح

- يصاب الشخص بقصر النظر أو طول النظر.
- يعدل قصر النظر بعدسة مقعرة ويعدل طول النظر بعدسة محدبة.
- العدسة المحدبة تقرب الأشعة الضوئية والعدسة المقعرة تبعد الأشعة الضوئية

### 6. انكسار الضوء

- ينكسر الضوء بلفتقاله من وسط شفاف إلى وسط آخر عند السطح الفاصل بينهما .
- الانكسار تسبب في رؤية الأجسام في الماء أقرب إلى سطحه مما هي عليه



## مراجعة لبرنامج الايقاظ العلمي للسنة السادسة من اعداد المربي : نورالدين بن خضر

### 12. احتراق الشمعة

- في لهب الشمعة ثلاث مناطق :  
- منطقة مصفرة ومضيئة - هباب الفحم الذي يتأرجح في اللهب ويجعله مضيئا.  
- منطقة داكنة وسط اللهب - غاز الشمع الذي لم يحترق بعد  
- منطقة زرقاء في أسفل اللهب درجة حرارتها مرتفعة جدا - أحادي أكسيد الكربون.  
• ينتج عن احتراق الشمعة : الضوء / الحرارة / بخار الماء / ثنائي أكسيد الكربون / هباب الفحم.

### 13. تركيبة الدم

- الجزء السائل - البلازما التي تنقل الأغذية وتنتقل عبرها الكريات الحمراء والكريات البيضاء.  
- الجزء الصلب يتمثل في الكريات الحمراء التي تنقل الأكسجين من الرئتين والكريات البيضاء التي تدافع عن جسم الإنسان

### 14. الدم ينقل الغذاء والغازات

- الدم سائل أحمر لزج تقدر كميته في الجسم الانسان البالغ المكتمل بين 5 و6 لترات يتكون جهاز دوران الدم من القلب والأوعية الدموية
- القلب : يتركب من اذينة يمينى وبطين ايمن ومن اذينة يسرى وبطين بينهما صمام أو مصراع يمنع رجوع الدم من البطين الى الاذينة
  - الاوعية الدموية : ثلاثة أنواع : الشرايين و الاوعية الدموية و الاوردة

### 15. أهمية الجلد في منع تسرب الجراثيم داخله

يغطي الجلد كامل الجسم ويعزله عن المحيط الخارجي يمنع تسرب الجراثيم ومن خاصيات الجلد أنه مرن ولين وقابل للتمطط وغير منفذ للسوائل .

### 16. التعفن الجرثومي

- قد يتسبب الجرح في تعفن جرثومي يؤدي أحيانا إلى الموت للجسم مقاومة ذاتية وخلايا دفاعية تتمثل في الكريات البيضاء والعقد اللمفاوية.
- الكريات البيضاء: تلعب دورا هاما في مقاومة الجراثيم وهي بلعمتها.
  - العقد اللمفاوية : توجد العقد اللمفاوية في الرقبة وتحت الإبطين وفي مستوى الحوض وهي تشكل حاجزا مقاوم الجراثيم اذ تدخل عند تغلب الجراثيم على الكريات البيضاء وعند انتشار التعفن في الجسم

## مراجعة لبرنامج الايقاظ العلمي للسنة السادسة من اعداد المربي : نورالدين بن خضر

### 17. التلقيح

تتسبب الجراثيم الضارة في أمراض معدية وفتاكة بجسم الانسان كمرض السل ومرض الخناق والحصبة والشلل والكزاز

- التلقيح هو وسيلة وقائية من الأمراض تكسب الجسم حصانة ومناعة.
- المصل هو وسيلة علاجية تساعد على مقاومة الداء قبل استفحال الجراثيم

### 18. المقاومة باستعمال الأدوية والمقاومة الطبيعية للجسم

تتمثل مقاومة التعفن الجرثومي في عمليتي التطهير والنقاء

- التطهير: هو قتل الجراثيم الموجودة بالجرح أو بالمناطق المحيطة به باستعمال مواد مطهرة منها الكحول وصبغة اليود وماء الأكسيجين وماء جافال والداكان..
- النقاء: هو عزل الجرح لحمايته من الجراثيم وذلك بعملية التضميد

### 19. المجموعات الغذائية

يحتاج جسم الإنسان إلى غذاء نباتي ( الحبوب ومشتقاتها والخضراوات والبقول والفواكه و الثمار وكذلك بعض الزيوت)  
وغذاء حيواني الحيواني ( اللحوم والبيض والحليب ومشتقاته والأسماك والزيوت.  
كما يحتاج جسم الانسان إلى الماء

### 20. أغذية: البناء / الطاقة / الوقائية

- أ/ أغذية البناء والنمو وهي التي توفر الزلايات لجسم الإنسان
- ب/ أغذية الطاقة وهي التي توفر السكريات والدهنيات
- ج/ أغذية الوقائية وهي التي توفر للجسم الأملاح المعدنية والفيتامينات

### 21. الوجبة الغذائية المتوازنة حسب السن والنشاط

يحتاج الإنسان إلى واجبات غذائية متوازنة تساعد على النمو وتبعث فيه النشاط والحيوية و تحفظه من الأمراض و تتكون من أغذية النمو والطاقة والوقائية  
تختلف حاجة الإنسان إلى أنواع الأغذية باختلاف سنه وجنسه ونوع نشاطه.

### 22. بعض الأمراض الناتجة عن سوء التغذية

يتسبب نقص الفيتامينات في الأغذية في : هزال الجسم و العجز عن مقاومة الأمراض و تشوهات جسمية خاصة لدى الأطفال الصغار.

- الفيتامين أ ( الخضراوات بأنواعها ) للمحافظة على سلامة الرؤية ليلا
- الفيتامين ب ( الحليب الزبدة نمو العظام وسلامة الأسنان
- الحوامض البقدنوس السبانخ سلامة المثانة والتناسل الجروح



## مراجعة لبرنامج الايقاظ العلمي للسنة السادسة من اعداد المربي : نورالدين بن خضر

### 23. الزهرة ومكوناتها

الزهرة هي جهاز التكاثر في الزهور ، وتتكون من أعضاء

- خارجية وواقية : الكأس والتويج
- أعضاء داخلية وهي أعضاء التكاثر : الأسدية والمدقة
- الأسدية : وهي أعضاء التذكير في الزهرة وتتألف السداة من خيط ومنبر وكيس توجد بداخله حبات الطلع .. وعددها في الأزهار يختلف من زهرة إلى أخرى
- المدقة : وهي عضو التأنيث المتكون من المبيض والقلم والميسم .

### 24. التأبير والاختصاص

- التأبير هو انتقال حبوب الطلع من منبر ناضج على ميسم زهرة من نفس النوع:

التأبير الذاتي ( أو التأبير المباشر )

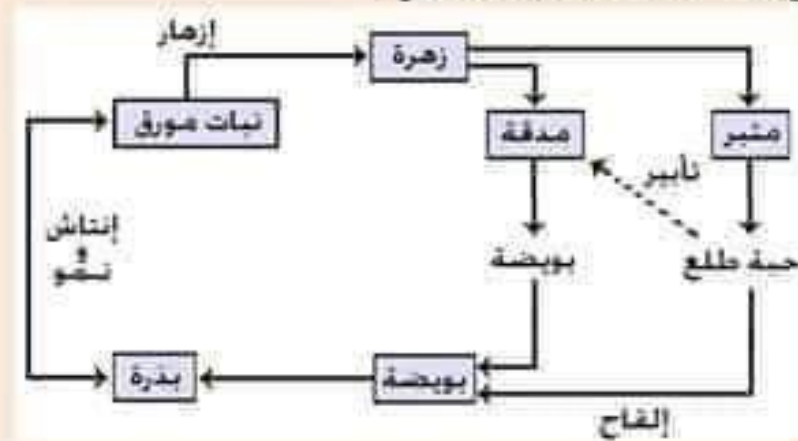
التأبير الخلطي : وفيه تنتقل حبات الطلع من منبر زهرة أخرى في نبات آخر

التأبير الاصطناعي : يعمل الانسان على نقل حبات الطلع من زهرة لأخرى

- الاختصاص: هو اتحاد كل بويضة بحبة طلع ، تتحول إثره كل بويضة مخصبة إلى بذرة ويتحول المبيض إلى ثمرة.

### 25. دورة حياة النبتة الزهرية ( حولية ودائمة )

البذرة عنصر ضروري للتكاثر عند النبات الزهري.





## مراجعة لبرنامج الايقاظ العلمي للسنة السادسة من اعداد المربي : نورالدين بن خضر

### 26. السلسلة الغذائية



27. مصادر تلوث الأوساط المائية والمحافظة على سلامة هذه الأوساط  
ومن مصادر تلوث هذه المياه: الملوثات الصناعية والفضلات المنزلية والمياه غير المعالجة والتلوث  
بالنفط ونواتج الأنشطة البحرية كالبواخر والغواصات...  
لا بد من المحافظة على سلامة الأوساط المائية وحمايتها

28. الأمراض الناتجة عن تلوث المياه والوقاية منها

- المياه والأغذية الملوثة تسبب للإنسان في أمراض خطيرة ومعديّة مثل مرض الشلل والكوليرا والحمى التيفية والبوصفير..
- الاحتياطات اللازمة لآتيّة ضرورة تصفية المياه تعقيمها سواء بالتغليّة أو بإضافة قطرات من ماء الجافال وغسل الخضروالغلال والفواكه التي تؤكل طازجة
- الديدان الطفيلية: تعيش في أمعاء الإنسان الذي يتناول أغذية ملوثة مثل دودة الصفر والدودة الشريطية وهي منقولة بواسطة الإنسان والحيوان
- أخطار الأغذية المتعفنة تتسبب في الاسهال وفي تسمم الدم وفي الموت أحيانا.

### 29. التأثير الحراري للتيار الكهربائي

- ترتفع درجة الحرارة في سلك ناقل عندما يسري فيه التيار الكهربائي نسمي هذا الاثر: المفعول الحراري للتيار الكهربائي الذي نشعر به عند لمس مصباح يشتغل
- يستخدم المفعول الحراري في تشغيل عدة أجهزة حرارية كالمكواة والمدفأة الكهربائيّة وأجهزة التسخين
- ويختلف هذا التأثير باختلاف: طول السلك ومقطعته ونوعيته.

## مراجعة دروس الرياضيات للسنة السادسة

من انجاز : نورالدين بن خضر

### الجمع والطرح

- الكلفة - ثمن الشراء + المصاريف
- ثمن الشراء - الكلفة - المصاريف
- المصاريف - الكلفة - ثمن الشراء

- ثمن البيع - الكلفة - الربح
- الكلفة - ثمن البيع - الربح
- الربح - ثمن البيع - الكلفة

- الكلفة - ثمن البيع + الخسارة
- ثمن البيع - الكلفة - الخسارة
- الخسارة - الكلفة - ثمن البيع

### عملية الضرب

- لضرب عدد صحيح في 10 يكفي أن نكتب صفرا على يمينه
- وعندما نضربه  $100 \times$  نكتب على يمينه صفرين (00) ...
- لضرب عدد ما في 0,1 يكفي أن أقسم العدد نفسه على 10
- لضرب عدد ما في 0,2 يكفي أن أقسم العدد نفسه على 5
- لضرب عدد ما في 0,5 يكفي أن أقسم العدد نفسه على 2
- لضرب عدد ما في 0,25 يكفي أن أقسم العدد نفسه على 4
- لضرب عدد عشري في 10 انقل الفاصل منزلة واحدة الى اليمين
- لضرب عدد عشري في 100 انقل الفاصل منزلتين الى اليمين
- لضرب عدد عشري في 1000 انقل الفاصل ثلاثة منازل الى اليمين

## مراجعة دروس الرياضيات للسنة السادسة من انجاز : نورالدين بن خضر

### القسمة

- يكون عدد ما قابلاً للقسمة على 2 إذا كان رقم أحاده : 0-2-4-6-8
- يكون عدد ما قابلاً للقسمة على 3 إذا كان مجموع أرقامه : 3-6-9
- ويكون قابلاً للقسمة : 4 إذا كان رقم أحاده وعشرات من مضاعفات 4
- يكون عدد ما قابلاً للقسمة على 5 إذا كان رقم أحاده : 0-5
- يكون عدد ما قابلاً للقسمة على 9 إذا كان مجموع أرقامه 9

### الأعداد العشرية

- لقسمة عدد عشري على 10 أنقل الفاصل منزلة واحدة إلى اليسار.
- لقسمة عدد عشري على 100 أنقل الفاصل منزلتين إلى اليسار.
- لقسمة عدد عشري على 1000 أنقل الفاصل 3 منازل إلى اليسار.
- لقسمة عدد عشري على 0,1 يكفي أن أضرب العدد نفسه في 10.
- لقسمة عدد عشري على 0,01 يكفي أن أضرب العدد نفسه في 100
- لقسمة عدد عشري على 0,001 يكفي أن أضرب هذا العدد في 1000
- لقسمة عدد عشري على 0,2 يكفي أن أضرب العدد نفسه في 5.
- لقسمة عدد عشري على 0,25 يكفي أن أضرب العدد نفسه في 4.
- لقسمة عدد عشري على 0,5 يكفي أن أضرب العدد نفسه في 2.
- لقسمة عدد عشري على عدد صحيح ننتج العملية بصفة عادية  
وعندما نصل إلى الفاصل نضعه في خارج القسمة.
- لقسمة عدد عشري على عدد عشري: يجب تحويل القاسم إلى عدد صحيح بضربه في 10 - 100 - أو 1000..... حسب الأرقام الموجودة على يمين الفاصل وكذلك نفعل بالمقسوم ...



## مراجعة دروس الرياضيات للسنة السادسة من انجاز : نورالدين بن خضر

### الأعداد الكسرية

- العدد الكسري يتكون من بسط يكتب من أعلى ومقام يكتب من أسفل وبينهما خط الكسر. مثال ثلاثة أرباع  $(\frac{3}{4})$  هي البسط و 4 هي المقام وهي في الواقع عملية قسمة 3 : 4
- كل الأعداد الصحيحة هي أعداد كسرية بسطها العدد نفسه ومقامها 1
- لكل عدد كسري أعدادا كسرية أخرى مساوية له نحصل عليها بضرب البسط والمقام في نفس العدد
- أو بقسمة البسط والمقام على نفس العدد ويسمى ذلك اختزالاً :
- كسران يتحدان في المقام أكبرهما ما كان بسطه أكبر
- كسران متحدان في البسط أكبرهما ما كان مقامه أصغر
- لا يمكن مقارنة كسرين لا يتحدان في البسط والمقام إلا بعد القيام بعملية التوحيد والتي تتمثل في ضرب العدد الكسري الأول في مقام العدد الكسري الثاني وضرب العدد الكسري الثاني في مقام العدد الكسري الأول.
- إذا اتحدت المقامات بالإمكان القيام بعملية الجمع والطرح، وذلك بجمع أو طرح البسطين والمحافظة على نفس المقام.
- إذا كان البسط في العدد الكسري مساوياً أو من مضاعفات مقامه فخارجه يكون عدداً صحيحاً.
- إذا كان البسط في العدد الكسري لا يقبل القسمة على المقام أو أصغر منه يكون خارجه عدداً عشرياً.
- إذا كان البسط أكبر من المقام يكون الخارج أكبر من 1
- إذا كان البسط أصغر من المقام يكون الخارج أصغر من 1
- إذا كان البسط مساوياً للمقام يكون الخارج مساوياً لـ 1

## مراجعة دروس الرياضيات للسنة السادسة من انجاز: نورالدين بن خضر

### السلم

البعد على التصميم - البعد الحقيقي بالصم : مقام السلم  
البعد الحقيقي - البعد على التصميم  $\times$  مقام السلم .  
السلم - البعد على التصميم : البعد الحقيقي

### النسبة المئوية

- النسبة المئوية - (المقدار الناتج  $\times$  100) : المقدار الأصلي
- المقدار الناتج - المقدار الأصلي  $\times$  بسط النسبة المئوية : 100
- المقدار الأصلي - (المقدار الناتج  $\times$  100) : بسط النسبة

### المسافة والسرعة والزمن

- ساعة الوصول - ساعة الانطلاق + المدة المستغرقة
- الزمن المستغرق - ساعة الوصول - ساعة الانطلاق
- ساعة الانطلاق - ساعة الوصول - المدة المستغرقة

معدل السرعة - طول المسافة : الزمن

طول المسافة - معدل السرعة  $\times$  الزمن

الزمن - طول المسافة : معدل السرعة

- بالامكان توظيف التناسب في حساب السلم والنسبة المئوية والمسافة والسرعة والزمن



## مراجعة دروس الرياضيات للسنة السادسة من انجاز : نورالدين بن خضر

### وحدات قيس المساحات

المضاعفات				الوحدة الأساسية		الأجزاء							
$ك م^2$		$ه م^2$		$د ك م^2$		$م^2$		$د س م^2$		$ص م^2$		$م م^2$	
....	...	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....

لتحويل الوحدات من الأكبر الى الأصغر نضرب في 100 - 10000 - ...

لتحويل الوحدات من الأصغر الى الأكبر نقسم على 100 - 10000 ...

### وحدات قيس المساحات الفلاحية

المضاعفات		الوحدة الأساسية		الأجزاء	
ها		ا		صا	
....	....	....	....	....	....

\* الصنتيار يقابله : المتر مربع ( ا صا - ا م<sup>2</sup> )

\* والأر يقابله الديكومتر مربع ( ا ا - ا دكم<sup>2</sup> )

\* والهكتار يقابله الهكتومتر مربع ( ا ها - ا هم<sup>2</sup> )

لتحويل الوحدات من الأكبر الى الأصغر نضرب في 100 في 10000 في ...

لتحويل الوحدات من الأصغر الى الأكبر نقسم على 100 في 10000 في ...

### وحدات قيس الزمن

الثانية - الدقيقة - الساعة - اليوم - الأسبوع - الشهر - السنة - العقد - القرن ..

الساعة - 60 دقيقة	الدقيقة - 60 ثانية	الساعة - 3600 ثانية
اليوم - 24 ساعة	الأسبوع - 7 أيام	السنة - 12 شهرا

• السنة الفلكية : 365 يوما وربع اليوم ( 6 ساعات )

• السنة العادية : ( 365 يوما )

• السنة الكبيسة : ( 366 يوما ... فيفري 29 يوما مرة في الأربع سنوات )



مراجعة دروس الرياضيات للسنة السادسة  
من انجاز: نورالدين بن خضر

طول الضلع $4 \times$	المحيط	المربع
طول الضلع $2 \times$	نصف المحيط	
طول المحيط : 4	الضلع	
طول الضلع $\times$ طول الضلع	المساحة	
(الطول+العرض) $2 \times$	المحيط	المستطيل
المحيط : 2	نصف المحيط	
الطول $\times$ العرض	المساحة	
(المحيط : 2) - الطول	العرض	
(المحيط : 2) - العرض	الطول	
المساحة : الطول	العرض	
المساحة : العرض	الطول	
مجموع الأضلاع	المحيط	المثلث
(القاعدة $\times$ الارتفاع) : 2	المساحة	
(المساحة $\times 2$ ) : الارتفاع	القاعدة	
(المساحة $\times 2$ ) : القاعدة	الارتفاع	
طول الشعاع $2 \times$	القطر	الدائرة
طول القطر : 2	الشعاع	
طول القطر $\times \Pi$	المحيط	
طول المحيط : $\Pi$	القطر	
شعاع $\times$ شعاع $\times \Pi$	المساحة	

$$\Pi = 3,14 = 22 \text{ على } 7$$