كل ما يحتاجه الطالب في جميع الصفوف من أوراق عمل واختبارات ومذكرات، يجده هنا في الروابط التالية لأفضل مواقع تعليمي كويتي 100 % ، للدخول إلى المجموعة أو القناة ما عليك سوى الضغط على اسمها

تطبيق المناهج الكويتية

القناة الرسمية على تلغرام

الصفحة الرسمية على الفيسبوك

قناة روابط تعليمية شاملة لجميع الصفوف

مجموعات التلغرام	قنوات التلغرام	صفحات الفيسبوك	مجموعات الفيسبوك
الصف الأول	الصف الأول	الصف الأول	الصف الأول
الصف الثاني	الصف الثاني	الصف الثاني	الصف الثاني
الصف الثالث	الصف الثالث	الصف الثالث	الصف الثالث
الصف الرابع	الصف الرابع	الصف الرابع	الصف الرابع
الصف الخامس	الصف الخامس	الصف الخامس	الصف الخامس
الصف السادس	الصف السادس	الصف السادس	الصف السادس
الصف السابع	الصف السابع	الصف السابع	الصف السابع
الصف الثامن	الصف الثامن	الصف الثامن	الصف الثامن
الصف التاسع	الصف التاسع	الصف التاسع	الصف التاسع
الصف العاشر	الصف العاشر	الصف العاشر	الصف العاشر
صف11أدبي	صف 11أدبي	صف 11 أدبي	الصف 11 أدبي
صف 11علمي	صف 11علمي	صف 11 علمي	الصف 11 علمي
صف12 أدبي	صف 12أدبي	صف 12 أدبي	الصف 12 أدبي
صف12علمي	صف12علمي	صف 12 علمي	الصف 12 علمي

مدرسون في الكويت	روابط واتساب	حساب الانستغرام	حساب تويتر

تكلّم مع البوت التعليمي الأول من نوعه والذي يسمح للطلبة باختيار الصف والفصل والمادة ويرد له البوت الملفات المناسبة

ورشة مدرسة التميز النموذجية

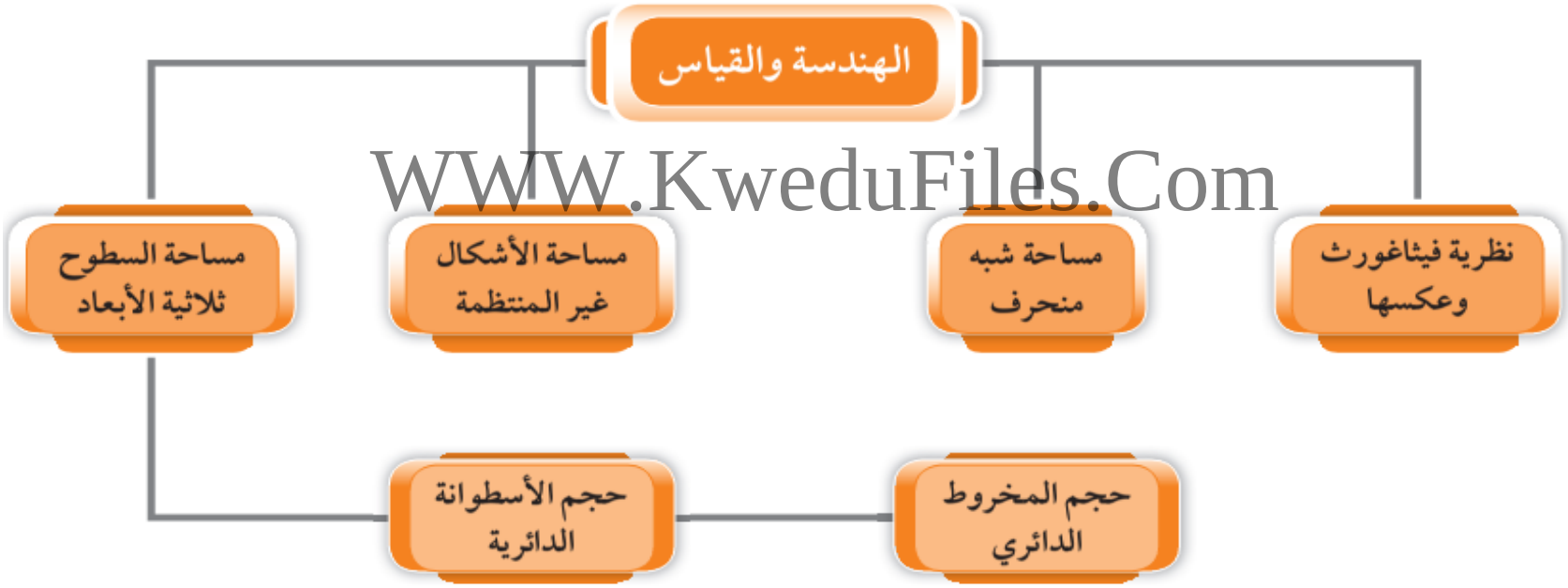
الوحدة الحادية عشر (الهندسة والقياس)

WWW.KweduFiles.Com

الصف الثامن

إعداد قسم الرياضيات المرحلة المتوسطة

مخطَّط تنظيمي للوحدة الحادية عشرة



WWW.KweduFiles.Com

الكفـــــايات الخـــــاصة بالوحدة

٢-١	تعرف ،رسم وتصنيف مضلعات وأشكال ثلاثية الأبعاد حسب معايير مختلفة
٢-٢	استخدام التطابق والتشابه في المثلثات ونظرية فيثاغورث في حل مسائل مباشرة
٢-٤	حساب أطوال قطع مستقيمة،قياسات زوايا ،محيط دائرة،محيط أشكال هندسية باستخدام وحدات مناسبة وأدوات ملائمة في سياقات رياضية منطقية (بناء على التطابق،التشابه،نظرية فيثاغورث)في حل مسائل من مواد دراسية أخرى ومواقف حياتية يومية
٢-٥	إستخدام خاصية الجمع للمساحات لإيجاد مساحات اشكال غير مألوفة (بما في ذلك شبه المنحرف باستخدام وحدة النظام المتري ،والتحويلات بين المضاعفات وأجزائها لنفس الوحدة،وادوات مناسبة في الرياضيات ،العلوم ومسائل حياتية يومية
٢-٦	استخدام حجم المكعب ، المنشور الاسطوانة ، الهرم،والمخروط باستخدام النظام المتري ، التحويلات بين المضاعفات وأجزائها لنفس الوحدة وادوات مناسبة في مسائل رياضية مالوفة ،علوم ومسائل حياتية يومية

www.KweduFiles.Com

الكفـــايات الخـــاصة بالوحدة

www.KweduFiles.Com

٤ـ٦	إبداء ثقة ومثابرة ومبادرة للتغلب على العقبات في حل مسائل باستخدام تقنيات مختلفة (مألوفة وغير مألوفة)وأدوات متاحة ،طرق تم تعلمها ،استخدام التكنولوجيا و الاستراتيجيات لتقييم معقولية الاجابات
٥ـ٢	اقتراح فرضيات والتحقق من صحتها في حالات معينة ، دعم العمل (الخطوات ، و العلاقات) والنتائج التي حصل عليها بإعطاء تبريرات منطقية ومناسبة وحجج متعددة الخطوات

وزارة التربية

ادارة التعليم الخاص

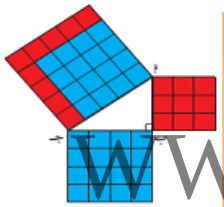
توجيه الرياضيات

مقترح تصميم الوحدة الحادية عشر للصف الثامن المتوسط

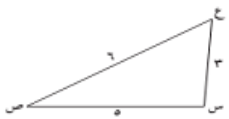
الهندسة والقياس

المرحلة المتوسطة

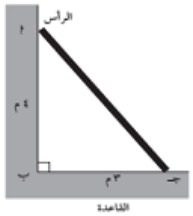
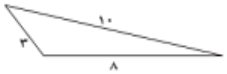
مدرسة التميز النموذجية

الحصص المقترحة	الدرس	كفايات خاصة	تفصيل المحتوى	الأنشطة	المصادر	التقييم
٣ حصص	(١-١١) نظرية فيثاغورث وعكسها	١-١٠ ٢-١ ٢-٢ ٣-٦	حساب قوى أعداد نسبية إيجاد الجذر التربيعي لاعداد نسبية موجبة نعرف رسم وتصنيف مضلعات استخدام التطابق والتشابه واستخدام نظرية فيثاغورث في حل مسائل مباشرة ابداء اهتمام بملاحظة واستقراء.... وبناء على طرق رياضيه	- نشاط (١)ان يتعرف على ضلعي القائمة والوتر فى مثلث قائم الزاوية  المثلث | أطوال الأضلاع | مربعاتها | ماذا تلاحظ؟ أ ب جـ قائم الزاوية في ب ضلع القائمة : أ ب = ... | (أ ب)^{2} = ... ضلع القائمة : ب جـ = ... | (ب جـ)^{2} = ... الوتر : أ جـ = ... | (أ جـ)^{2} = ... يذكر نوع المثلث بالنسبة لزواياه ان يوجد احد أضلاع المثلث القائم باستخدام نظرية فيثاغورث ان يوجد طول الوتر بالمثلث القائم باستخدام نظرية فيثاغورث س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص فيه : س ص = ٦ وحدة طول ، س ع = ١٠ وحدة طول . أوجد ص ع . المعطيات : ..... المطلوب : ..... البرهان : ∵ Δ س ص ع قائم الزاوية في ص ∴ (.....)^{2} = (.....)^{2} + (.....)^{2} (.....)^{2} = ... + (.....)^{2} ..... ∴ ص ع = $\sqrt{\quad}$ = ... (باستخدام العملية العكسية)	عمل جماعي بطاقات سبورة ذاتية عمل ثنائي سبورة ذاتية	تقييم الاقران ملاحظة المعلم تقييم الأقران ملاحظة المعلم

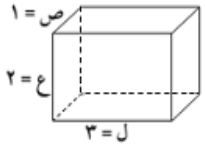
www.KweduFiles.Com

الحصص المقترحة	الدرس	كفايات خاصة	تفصيل المحتوى	الأنشطة	المصادر	التقييم
٣ حصص	(١-١) نظرية فيثاغورث و عكسها	٢-٢ ٢-٤ ٢-٥ ٣-٦	ان يتعرف على استخدام نظرية فيثاغورث في حل مسائل مباشرة (١)تعرف وتحديد ضلعي القائمة والوتر) (٢)ايجاد طول احد اضلاع المثلث القائم (٣)ايجاد طول الوتر في المثلث القائم اقتراح فرضيات والتحقق من صحتها في حالات معينة واعطاء تبريرات منطقية مناسبة ابداء اهتمام بملاحظة واستقراء.... وبناء على طرق رياضيه	- ان يتعرف على ضلعي القائمة والوتر في مثلث قائم الزاوية Δ أ ب جـ قائم الزاوية في أ $\Longleftrightarrow$ (ب جـ)^{٢} = (أ ب)^{٢} + (أ جـ)^{٢} (ب جـ)^{٢} = (أ جـ)^{٢} + (أ ب)^{٢} $\Longleftrightarrow$ Δ أ ب جـ قائم الزاوية في أ. نشاط (٢) يستنتج نوع المثلث بالنسبة لزواياه باستخدام عكس نظرية فيثاغورث ان يوجد طول الوتر بالمثلث القائم باستخدام عكس نظرية فيثاغورث (أ جـ)^{٢} = ... (أ ب)^{٢} + (ب جـ)^{٢} = ... ماذا تلاحظ ؟ ..... ق ($\hat{ب}$) = ... (د و)^{٢} = ... (د هـ)^{٢} + (هـ و)^{٢} = ... ماذا تلاحظ ؟ ..... ق ($\hat{هـ}$) ≠ .....  (ع ص)^{٢} = ... (ع س)^{٢} + (س ص)^{٢} = ... ماذا تلاحظ ؟ ..... ق ($\hat{س}$) ≠	عمل جماعي بطاقات سبورة ذاتية عمل ثنائي 	تقييم الاقران ملاحظة المعلم تقييم الأقران ملاحظة المعلم

www.KweduFiles.Com

الحصص المقترحة	الدرس	كفايات خاصة	تفصيل المحتوى	الأنشطة	المصادر	التقييم
٣ حصص	(١-١١)نظرية فيثاغورث و عكسها	٣-٤ ٢-٢ ٢-٤	حل مسائل مألوفة وغير مألوفة..... ان يتعرف على استخدام نظرية فيثاغورث في حل مسائل مباشرة (١)تعرف وتحديد ضلعي القائمة والوتر) (٢)ايجاد طول احد اضلاع المثلث القائم (٣)ايجاد طول الوتر في المثلث القائم	ان يحل الطالب مسائل حياتية تدرب (٦)  البرهان : ∵ Δ أ ب جـ قائم الزاوية في ..... ∴ (أجـ)^{٢} = (.....)^{٢} + (ب جـ)^{٢} (أجـ)^{٢} = ... + ... = ... (بأخذ الجذر التربيعي للطرفين) ∴ أجـ = $\sqrt{\text{.....}}$ = ... ∴ طول السلم = ... - ان يجد نوع المثلث من حيث الزوايا بمعلومية الاضلاع تمرن ١ ب ص ١٧٩ في كلٍّ ممّا يلي ، حدّد ما إذا كان المثلّث قائم الزاوية أم لا :  	عمل تنائي بطاقات سبورة ذاتية عمل فردى	تقييم الاقران ملاحظة المعلم تقييم الأقران ملاحظة المعلم

WWW.KweduFiles.Com

الدرس	عدد الحصص	كفايات خاصة	تفصيل المحتوى	الأنشطة	المصادر	التقييم
مساحة السطوح ثلاثية الأبعاد ٣-١١	حصتان	١-٢ ٣-٣ ١-٥ ٣-٦ ٤-٦ ٢-٦	تعرف على مساحة بعض السطوح استكشاف طرق لتركيب / تجزيءأعداد نسبية وتعبيرات جبرية بناء على عمليات سابقة واستخدامها لاكتشاف قوانين ..... التحقق من القيمة الحقيقية لتعبيررياضي يتضمن ادوات رياضية ابداء اهتمام بملاحظة واستقراء.... وبناء على طرق رياضيه ابداء ثقة ومثابرة للتغلب على العقبات في حل مسائل مألوفة وغير مألوفة التعرف على مساحة المكعب- شبه المكعب المنشور الهرم الأسطوانة	ان يستنتج من خلال نشاط (٢)مساحة سطحية للمنشور القائم المساحة السطحية للمنشور القائم المرسوم  = ٢ (ل × ع) + ٢ (ض × ع) + ٢ (ل × ض) بأخذ ٢ و ع عامل مشترك من الحد الأول والثاني = ٢ × ع (ل + ...) + (٢ × ..... × .....) = ٢ (ل + ض) × الارتفاع + ٢ مساحة القاعدة المساحة الجانبية للمنشور الرباعي القائم = محيط القاعدة × الارتفاع - أن يحل الطالب مسائل على المنشور القائم مثل ص ١٦١ - يستنتج الطالب مساحة السطح الاسطواني من خلال النشاط (٢١) ساحة سطح الأسطوانة الجانبي = محيط القاعدة = ٢ مساحة القاعدة (الدائرة) + مساحة المستطيل (مساحة السطح المنحنى للأسطوانة (٢ π نق ع)) = ٢ π نق^{٢} + ٢ π نق ع بأخذ ٢ π نق عامل مشترك م = ٢ π نق (نق + ع) المساحة السطحية للأسطوانة الدائرية القائمة = ٢ π نق (نق + ع)	عمل جماعي بطاقات سبورة ذاتية عمل ثنائي نشاط جماعي	تقييم الاقران ملاحظة المعلم

www.KweduFiles.Com

الدرس	عدد الحصص	كفايات خاصة	تفصيل المحتوى	الأنشطة	المصادر	التقييم
بند (١١-٢) مساحة شبه المنحرف	حصـــــــة	١-٢ ٣-٣ ٦-٣ ٢-٢ ٦-٢ ٤-٤	تعرف رسم وتصنيف مضلعات استكشاف طرق لتركيب / تجزيء أعداد نسبية وتعبيرات جبرية بناء على عمليات سابقة واستخدامها لاكتشاف قوانين ..... ابداء اهتمام بملاحظة واستقراء.... وبناء على طرق رياضيه استخدام الخواص لإيجاد مساحات شبه المنحرف ابداء ثقة ومثابرة ومبادرة للتغلب على العقبات في حل المسائل استنباط مسائل رياضية في بيئة تربوية غنية باستخدام اعداد نسبية	- ان يحدد الطالب قاعدتي شبه المنحرف الكبرى والصغرى نشاط (١) ١ ما اسم الشكل الناتج ؟ ..... ٢ ما العلاقة بين مساحة شبه المنحرف ومساحة الشكل الناتج ؟ ..... ما العلاقة بين ارتفاع وطول قاعدة الشكل الناتج ، وارتفاع وطول قاعدة شبه لمنحرف ؟ ..... - ان يستنتج الطالب قاعدة لحساب مساحة شبه المنحرف مساحة شبه المنحرف = مجموع طولي القاعدتين / ٢ × الارتفاع = (ق١ + ق٢) / ٢ × ع ان يحل الطالب مسائل متنوعة لإيجاد مساحة شبه المنحرف حسب القاعدة تدرب (٢) أوجد مساحة شبه المنحرف أ ب جـ د . م = (ق١ + ق٢) / ٢ × ع = (..... + ...) / ٢ × ..... = ... × ..... ∴ م = ...	عمل جماعي بطاقات سبورة ذاتية عمل فردي	تقييم الاقران ملاحظة المعلم

WWW.KweduFiles.Com

الدرس	عدد الحصص	كفايات خاصة	تفصيل المحتوى	الأنشطة	المصادر	التقييم
مساحة السطوح ثلاثية الأبعاد ٣-١١	حصتان	١-٢ ٥-٣ ٦-٣ ٣-٣ ٤-٦	تعرف على مساحة بعض السطوح التعرف على مساحة المكعب-شبه المكعب المنشور الهرم الأسطوانة ابداء اهتمام بملاحظة واستقراء.... وبناء على طرق رياضيه استكشاف طرق لتركيب / تجزيء أعداد نسبية وتعبيرات جبرية بناء على عمليات سابقة واستخدامها لاكتشاف قوانين ..... ابداء ثقة ومثابرة للتغلبعلى العقبات في حل مسائل مسائل مألوفة وغير مألوفة	**نشاط ٣** - أن يحل الطالب مسائل على مساحة السطح الاسطواني مثال ٢ ١٩٤ أوجِدْ المساحة السطحية للأسطوانة . (باعتبار π = ٣,١٤) **الحلّ :** مساحة سطح الأسطوانة الجانبي = محيط القاعدة = ٢ مساحة القاعدة (الدائرة) + مساحة المستطيل (مساحة السطح المنحنى للأسطوانة (٢ π نق ع)) = ٢ π نق^{٢} + ٢ π نق ع بأخذ ٢ π نق عامل مشترك م = ٢ π نق (نق + ع) المساحة السطحية = ٢ π نق (نق + ع) = ٢ × ٣,١٤ × ٤ (٤ + ٦) = ٢٥١,٢ وحدة مربعة - أن يحل الطالب مثال ٣ لإيجاد مساحة سطحية للهرم **مثال (٢) :** يُستخدم في إحدى المسرحيّات التي تدور أحداث قصتها في مصر نموذج لهرم منتظم رباعي القاعدة . ومساحة قاعدته ٦,٢٥ وحدة طول مربعة . إذا كان ارتفاع الوجه الجانبي ١,٥ وحدة طول ، فأوجد المساحة السطحيّة لهذا الهرم . **الحلّ :** بما أنّ قاعدة الهرم هي مربّع مساحته ٦,٢٥ وحدة طول مربعة . إذًا طول ضلع المربّع = $\sqrt{٦,٢٥}$ = ٢,٥ وحدة طول يتضمّن الهرم ٤ أوجه مثلّثيّة متطابقة. مساحة الوجه الواحد = $\frac{١}{٢}$ ق × ع = $\frac{١}{٢}$ × (١,٥ × ٢,٥) = ١,٨٧٥ وحدة مربعة ∴ المساحة السطحيّة للهرم = ٦,٢٥ + ٤ × ١,٨٧٥ = ١٣,٧٥ وحدة مربعة .	عمل جماعي بطاقات سبورة ذاتية عمل فردي	تقييم الاقران ملاحظة المعلم

www.KweduFiles.Com

ند(١١-٤) حجم الاسطوانة الدائرية وحجم المخروط الدائري	حصـــــــتان	٦-٢	استخدام حجم المجسمات مثل الاسطوانة والمخروط واستخدامها في حل مسائل مألوفة	ان يستنتج الطالب حجم الاسطوانة الدائرية حجم المخروط الدائري من خلال النشاط (١)	عمل جماعي
		٣-٤	حل مسائل مألوفة وغير مألوفة.....	ان يحل الطالب تمارين لإيجاد حجم الاسطوانة كما مثال ١	بطاقات سبورة ذاتية
		٦-٢	استخدام حجم المكعب – المنشور -الاسطوانة – الهرم – المخروط باستخدام وحدات النظام المترى	نشاط٢ يستنتج كيفية ايجاد العلاقة بين حجم المخروط وحجم الأسطوانة الدائرية عنما تتساوى قاعتيهما معا في المساحة من خلال نشاط٢ص٢٠٠	عمل جماعي
				- ايجاد العلاقة بين حجمي المخروط الاسطوانة المشتركان في القاعدة ولهمانفس الارتفاع	

الشكل	اسم المنشور القائم	مساحة القاعدة للشكل	حجم الشكل (رمزيًا)	الحجم (لفظيًا)
	مكعب	ل ×	ل × ..... ×	الحجم = مساحة القاعدة × الارتفاع
	شبه المكعب	..... × ص	ل × ص ×	الحجم = مساحة القاعدة × .....
	اسطوانة	π نق٢	π نق٢ ع	مساحة القاعدة × الارتفاع

يمكن إيجاد حجم المنشور القائم باستخدام القانون التالي :

حجم المنشور القائم = مساحة القاعدة (م) × الارتفاع (ع)	(لفظيًا)
ح = م × ع	(رمزيًا)

مساحة قاعدة أي أسطوانة م = π نق٢ ، حيث نق = طول نصف القطر . بالتالي :

حجم الاسطوانة (ح) = م × ع = (π نق٢) × ع

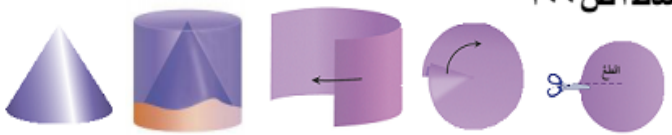
أوجد حجم الأسطوانة المبيَّنة في الشكل المجاور : (اعتبر π = ٣,١٤)

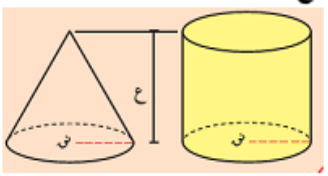
حجم الأسطوانة (ح) = م × ع = (π نق٢) × ع

ايجاد حجم المخروط الدائري القائم

مثال٢ ص٢٠١

$$\text{حجم المخروط} = \frac{1}{3}\ \pi\ \text{نق}^2\ \text{ع}$$





حجم المخروط هو $\frac{1}{3}$ حجم الأسطوانة المشتركة معه في القاعدة والارتفاع .

$$\text{ح مخروط} = \frac{1}{3} \times (\text{م} \times \text{ع}) = \frac{1}{3} \times (\pi\ \text{نق}^2 \times \text{ع})$$

تقييم الاقران
ملاحظة المعلم

www.KweduFiles.Com

الدرس	عدد الحصص	كفايات خاصة	تفصيل المحتوى	الأنشطة	المصادر	التقييم
بند (١١-٥) مراجعة الوحدة الحادية عشرة	حصـــــــة	٢-٢	ان يتعرف على استخدام نظرية فيثاغورث في حل مسائل مباشرة	- ان يستخدم نظرية فيثاغورث لإيجاد طول احد ضلعي القائمة تمرين (٤)	عمل فردى	تقييم الاقران ملاحظة المعلم
		٢-٢	استخدام خواص لإيجاد مساحات شبه المنحرف	- ان يتذكر الطالب كيفية ايجاد مساحة شبه المنحرف بمعلومية القاعدتين والارتفاع تمرين (١) - ان يوجد الطالب مساحات بعض مجسمات	بطاقات سبورة ذاتية	
		٦-٢	استخدام حجم المجسمات مثل الأسطوانة والمخروط في حل مسائل مألوفة حياتية	- ان يوجد حجم المجسمات مثل الأسطوانة والمخروط		
		٦-٤	ابداء ثقة ومثابرة ومبادرة للتغلب على العقبات في حل المسائل			

WWW.KweduFiles.Com