المقطع التعلمي 2

إنجاز تماثلات أشكال مستوية بسيطة

السطوح المستوية : الأطوال – المحيطات - المساحات

الكفاءة المستهدفة في المقطع :

يحل مشكلات بتوظيف مكتسبات في الهندسة لإنجاز إنشاءات هندسية أولية ومألوفة – حساب أطوال ومساحات

الموارد المستهدفة في المقطع :

الموارد	الكفاءة المستهدفة لكل مورد
1) ترميزات واستقامية نقط	التعرف على استقامية نقط و استعمال الترامیز و توظيفها في حل المشكلات
2) تقاطع وتعامد مستقيمين	حالات تقاطع مستقيمين و كيفية انشاء مستقيم عمودي على مستقيم
3) محور قطعة مستقيم - منتصف قطعة مستقيم	تعيين منتصف قطعة مستقيم وانشاء محور قطعة مستقيم
4) توازي مستقيمين	مفهوم توازي مستقيمين و كيفية انشاء مستقيمين متوازيين
5) المثلثات الخاصة وإنجاز مثيل لها	إنشاء المثلثات الخاصة وتمييزها و تسمية عناصرها
6) الرباعيات الخاصة وإنجاز مثيل لها	إنشاء المضلعات وتمييزها و تسمية عناصرها
7) الدائرة	إنشاء الدائرة و التعرف على عناصرها
8) تعيين مساحة سطح مستو بإستعمال رصف بسيط	يستعمل وحدة مساحة للتعبير عن مساحة سطح مستو - يقارن أشكال من حيث المساحة و المحيط
9) مقارنة مساحات في وضعيات بسيطة	يميز بين مفهومي المساحة و المحيط و يقارن أشكال باستعمال مفهومي المساحة و المحيط
10) وحدات الطول ووحدات المساحة	يستعمل وحدات القياس وحدات المساحة ويجري مختلف التحويلات لوحدات الأطوال و المساحات
11) حساب محيط و مساحة المربع و المستطيل	يحسب مساحة و محيط مستطيل، مربع و يستنتج قاعدة لحساب محيط و مساحة مستطيل، مربع
12) حساب محيط و مساحة المثلث القائم	يحسب مساحة مثلث قائم و يستنتج قاعدة لحساب مساحة مثلث قائم
13) حساب محيط القرص	يتعرف على العدد π و يستنتج قاعدة لحساب محيط قرص
14) حساب مساحة سطح بالتجزئة	يتعرف على كيفية حساب سطوح مستوية بالتجزئة

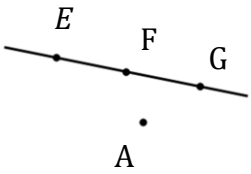
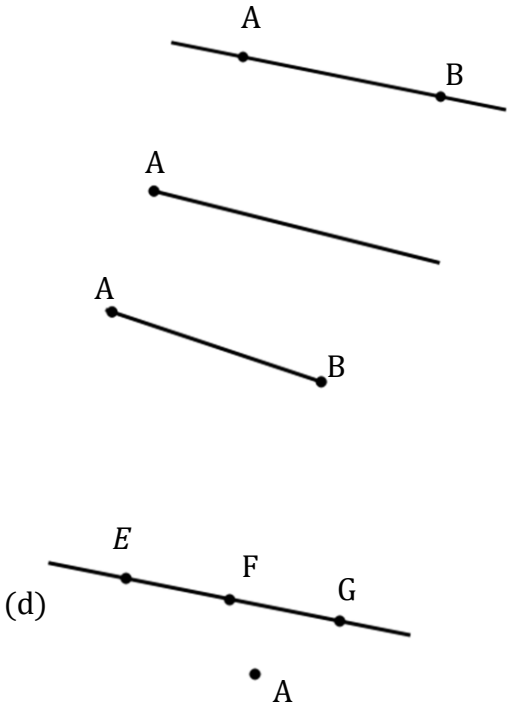
المستوى: 1 متوسط | **المذكرة رقم:** 01 | **الاستاذ:** ضامن تقي الدين

الميدان: أنشطة هندسية

المقطع التعلمي 02: (ج1) الأشكال المستوية (إنشاء أشكال هندسية مألوفة) | **الوسائل:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الدليل + أدوات الهندسة

المورد المعرفي: ترميزات و استقامية نقط

الكفاءة المستهدفة: التعرف على استقامية نقط ... استعمال الترامز و توظيفها في حل المشكلات

المراحل	الإجراءات	التقويـــــم
الإنطلاق **يتـــذكر :** **05 د**	**تهيئة :** أستحضر 1 ← 4 ص 132	**تشخيصي** تغذية راجعة
الإكتشاف **يبحث و يكتشف :** **20 د**	**وضعية تعلمية مقترحة:** 1) أنشئ مستقيم وأعط رمزا له 2) أنشئ قطعة مستقيم وأعط رمزا لها 3) أنشئ الشكل الذي يمثل هذا الرمز [AB] . ماذا نسمي هذا الشكل ؟ 4) لاحظ المستقيم التالي: - ماهي النقاط التي تنتمي إلى هذا المستقيم 	**تكويني** **صعوبات متوقعة** - رسم عشوائي للاشكال بدون استعمال المسطرة وأخطاء في الترميز **معالجة آنية** التنبيه إلى استعمال المسطرة في الإنشاء و التنبيه إلى الفروق في الترميزات
تمثيل المعارف **يـكتسب:** **20 د**	**الحوصلة:** **1) ترميزات :** ❁ المستقيم الذي يشمل النقطتين A ، B نرمز له بالرمز (AB) ❁ نصف المستقيم الذي مبدؤه النقطة A و يشمل النقطة B (محدود من جهة A و غير محدود من جهة B) نرمز له بالرمز [AB) . ❁ قطعة مستقيم طرفاها النقطتان A و B (محدودة من الجهتين) نرمز لها بالرمز [AB]طولها 4 cm ونكتب : $AB = 4$ cm **2) استقامية نقط ، الإنتماء و عدم الإنتماء:** تكون نقط في استقامية إذا انتمت الى نفس المستقيم. **مثال:** النقط F, G, E في استقامية. ونكتب: $E \in (d)$ و نقرأ : النقطة E تنتمي الى المستقيم (d) كذلك $G \in (d)$ و $F \in (d)$ النقط A, G, E ليست في استقامية. ونكتب: $A \notin (d)$ و نقرأ: النقطة A لا تنتمي الى المستقيم (d). 	
إعــادة الإستثمار **يتمرّن :** **15د**	**تمرين :** 1/ عين ثلاث نقاط A , B , C ليست على إستقامة واحدة 2/ أرسم المستقيم (AB) ثم نصف مستقيم [AC) ثم القطعة $[BC]$ 3/ عين نقطة E من المستقيم (AB) حيث هذه النقطة ليست من القطعة $[AB]$ 4/ أكمل باحد الرموز $\notin$ او $\in$: E ... (AB) A .... (EB) E .... $[AB]$	**تحصيلي** تـطبيق مباشر لـمعرفة مستوى الأستيعاب عند التـــلميذ

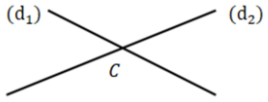
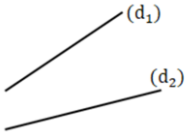
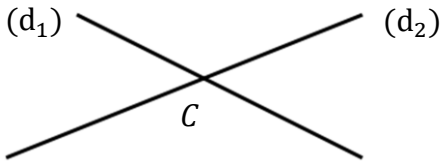
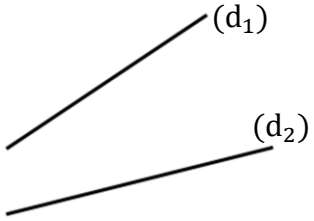
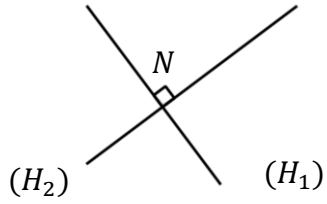
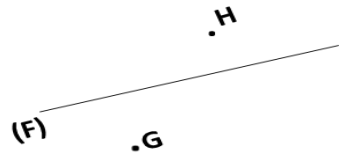
المستوى: 1 متوسط | **المذكرة رقم:** 02 | **الاستاذ:** ضامن تقي الدين

الميدان: أنشطة هندسية

المقطع التعلمي 02: (ج1) الأشكال المستوية (إنشاء أشكال هندسية مألوفة) | **الوسائل:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الدليل + أدوات الهندسة

المورد المعرفي: تقاطع وتعامد مستقيمين

الكفاءة المستهدفة: حالات تقاطع مستقيمين ... كيفية انشاء مستقيم عمودي على مستقيم

المراحل	الإجراءات	التقويـــــم
الإنطلاق **يتـــذكر :** **05 د**	**تمهيد7، 9 ص 132** **تهيئة مقترحة:** على ورقة بيضاء، ارسم مستقيمين (T) و (F) يلتقيان في نقطة E - الى أين تنتمي النقطة E ؟ عبر عن الجملة بالرموز .	**تشخيصي** تغذية راجعة
الإكتشاف **يبحث و يكتشف :** **20 د**	**وضعية تعلمية مقترحة :** (تقدم الوضعية شفويا على مراحل)  1) لاحظ الشكل 1 ، ماذا يمكن أن نقول عن المستقيمين (d_2) و (d_1) 2) لاحظ الشكل 2 ، هل المستقيمان (d_2) و (d_1) متقاطعان  3) من ينشىء لنا مستقيمان متعامدان 4) أكمل باستعمال الرمز المناسب : (d_2) ... (d_1)	**تكويني** **صعوبات متوقعة** 1- عدم الانتباه إلى إمكانية عدم ظهور نقطة التقاطع في ش2 2-عدم استعمال الكوس في س3 **معالجة آنية** 1- التنبيه إلى عدم توازي المستقيمين 2- التنبيه إلى ضرورة استعمال الكوس في الإنشاء
تمثيل المعارف **يـكتسب:** **20 د**	**الحوصلة :** **1) المستقيمان المتقاطعان:** المستقيمان المشتركان في نقطة واحدة فقط هما مستقيمان متقاطعان. وتسمى هذه النقطة المشتركة نقطة تقاطع هذين المستقيمين. **مثال:** المستقيمان (d_2) و (d_1) متقاطعان في النقطة C ونسمي النقطة C : نقطة تقاطع المستقيمين (d_2) و (d_1) **ملاحظة:** يمكن أن يتقاطع مستقيمان، مع عدم ظهور نقطة تقاطعهما. **2) المستقيمان المتعامدان:** المستقيمان المتعامدان هما مستقيمان متقاطعان و يشكلان زاوية قائمة. **مثال:** المستقيمان (H_2) و (H_1) متعامدان في النقطة N. و نكتب : $(H_2) \perp (H_1)$ و نقرأ: المستقيم (H_2) عمودي على المستقيم (H_1)   	
إعــادة الإستثمار **يتمرّن :** **15د**	**تمرين مقترح :** 1/ أنشئ مستقيمين (B)و (L) العموديان على (F) يشملان H و G على الترتيب  2/ هل (B) و (L) يتقاطعان في نقطة ؟	**تحصيلي** تـطبيق مباشر لـمعرفة مستوى الأستيعاب عـند التـــلميذ

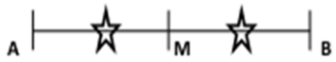
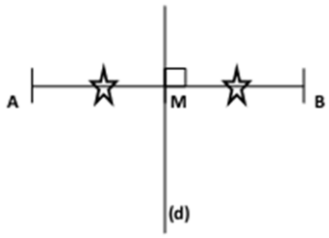
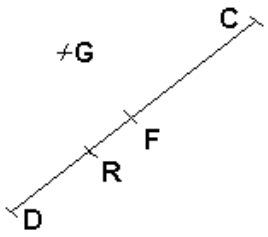
المستوى: 1 متوسط | **المذكرة رقم:** 03 | **الاستاذ:** ضامن تقي الدين

الميدان: أنشطة هندسية

المقطع التعلمي 02: (ج1) الأشكال المستوية (إنشاء أشكال هندسية مألوفة) | **الوسائل:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الدليل + أدوات الهندسة

المورد المعرفي: محور قطعة مستقيم - منتصف قطعة مستقيم.

الكفاءة المستهدفة: تعيين منتصف قطعة مستقيم .. انشاء محور قطعة مستقيم

المراحل	الإجراءات	التقويـــــم
الإنطلاق **يتـــذكر:** **05 د**	**تهيئة:** **تمهيد 5 و 6 ص 132:** 5/ النقطة L ليست منتصف قطعة المستقيم التي طرفاها A ، B . 6/ النقطة M هي منتصف قطعة المستقيم التي طرفاها A و B.	**تشخيصي** تغذية راجعة
الإكتشاف **يبحث و يكتشف:** **20 د**	**وضعية تعلمية مقترحة:** (تقدم الوضعية شفويا على مراحل) 1/أرسم قطعة مستقيم $[AB]$ 2/ عين النقطة C حيث : $C \in [AB]$ و $AC = CB$ 3/ أتمم العبارة التالية بكلمة مناسبة : النقطة C هي ..... القطعة $[AB]$ 4/ ماهي الطريقة التي اتبعها لتعيين النقطة C ؟ 5/ أنشئ المستقيم (d) العمودي على $[AB]$ في النقطة C 6/ ماذا يمثل المستقيم (d) بالنسبة للقطعة $[AB]$ ؟ 7/متى نقول عن مستقيم أنه محور لقطعة مستقيم	**تكويني** **صعوبات متوقعة** 1- عدم استعمال الكوس في س4 2- صعوبة في الجواب على س5 3- عدم استيعاب شروط تسمية محور قطعة **معالجة آنية** 1- التنبيه على ضرورة استعمال الكوس 2- تقديم الجواب 3- تقديم أمثلة لا تنطبق عليها شروط تسمية محور قطعة
تمثيل المعارف **يـكتسب:** **20 د**	**الحوصلة:** **1) منتصف قطعة مستقيم:**  نقول عن نقطة M أنها منتصف القطعة $[AB]$ معناه أن النقط A، B و M في استقامية و $AM = MB$. **مثال:** التشفير على القطعتين $[MB]$ و $[AM]$ هو للدلالة على أن $AM = MB$. **2) محور قطعة مستقيم:**  محور قطعة مستقيم هو المستقيم الذي يشمل منتصف هذه القطعة و يعين معها زاوية قائمة. **مثال:** المستقيم (d) هو محور القطعة $[AB]$ المستقيم (d) عمودي على القطعة $[AB]$ في النقطة M.	
إعــادة الإستثمار **يتمرّن:** **15د**	**تمرين:** إليك الشكل معطيات: $DC = 5\ cm$ ، $DF = 2{,}5\ cm$ ، $CF = 2{,}5\ cm$ ، $RD = 2\ cm$ $RC = 3\ cm$ ، $GD = 4\ cm$ ، $GC = 4\ cm$  أكمل الفراغات بما يناسب من كلمات و رموز مما يلي : هي منتصف ، ليست منتصف، $\in$، $=$ ، $\notin$ ، $\neq$: F.....$[DC]$ لأن: $[DC]$.....FC و DF R.....$[DC]$ لأن: RC.....DR G.....$[DC]$ لأن: $[DC]$.....G	**تحصيلي** تـطبيق مباشر لـمعرفة مستوى الأستيعاب عـند التـــلميذ

المستوى: 1 متوسط | المذكرة رقم: 04 | الاستاذ: ضامن تقي الدين

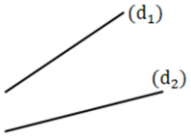
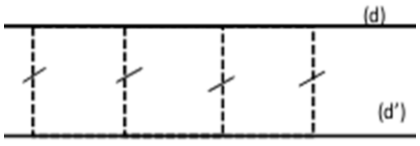
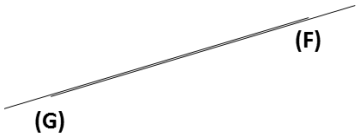
الميدان: أنشطة هندسية

المقطع التعلمي 02: (ج1) الأشكال المستوية (إنشاء أشكال هندسية مألوفة)

الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الدليل + أدوات الهندسة

المورد المعرفي: توازي مستقيمين

الكفاءة المستهدفة: توازي مستقيمين .. كيفية انشاء مستقيمين متوازيين

المراحل	الإجراءات	التقويـــــم
الإنطلاق يتـــذكر : 05 د	تهيئة : تمهيد8 ص 118: 8) في الشكل المستقيمان الأحمر و الأزرق متوازيان. كذلك المستقيمان الأخضر و الأحمر متقاطعان.	تشخيصي تغذية راجعة
الإكتشاف يبحث و يكتشف : 20 د	وضعية تعلمية مقترحة : (تقدم الوضعية شفويا على مراحل) يرسم الأستاذ على الصبورة مستقيمين شبه متوازيين بالمسطرة  1) لاحظ الشكل ، ماذا يمكن أن نقول عن المستقيمين (d_2) و (d_1) ج – المستقيمان متقاطعان ، لأنه يمكن انحراف المسطرة عند رسم المستقيم الثاني ولو بنسبة بسيطة وعليه سيتقاطع المستقيمان ولو لم تظهر نقطة التقاطع 2) من ينشىء لنا مستقيمان متوازيان ؟ 3) أكمل بكلمة مناسبة : المسافة بين المستقيمين المتوازيين تكون دائما ..... 4) أكمل باستعمال الرمز المناسب : (d_2) ... (d_1)	تكويني صعوبات متوقعة صعوبات في إنشاء التوازي في وضعيات رسم مختلفة معالجة آنية تسهيل الإنشاء وذلك بتوضح الاستعمال السليم للكوس لإنشاء التوازي
تمثيل المعارف يـكتسب: 20 د	الحوصلة : ❁ المستقيمان المتوازيان هما مستقيمان غير متقاطعان . مثال : (d') و(d) مستقيمان متوازيان لانهما لايلتقيان في نقطة ونكتب : (d) // (d') ملاحظة1 : المسافة بين المستقيمين المتوازيين ثابتة. ملاحظة 2: المستقيمان المتطابقان هما مستقيمان متوازيان . مثال : (F) و (G) مستقيمان متوازيان لانهما منطبقان ، ونكتب (G) // (F)   	
إعـــادة الإستثمار يتمرّن : 15د	تمرين : 1/ ارسم مستقيما (Δ) . 2/ عين نقطتين A و B لا تنتميان إلى (Δ) . 3/ ارسم مستقيما (d_1) يشمل النقطة A ويوازي المستقيم (Δ) . 4/ ارسم مستقيما (d_2)يشمل النقطة B ويوازي المستقيم (d_1).	تحصيلي تـطبيق مباشر لـمعرفة مستوى الأستيعاب عند التـــلميذ

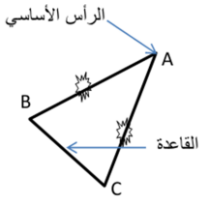
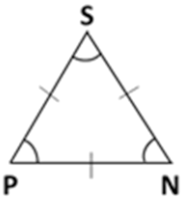
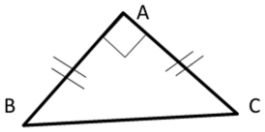
المستوى: 1 متوسط | **المذكرة رقم:** 05 | **الاستاذ:** ضامن تقي الدين

الميدان: أنشطة هندسية

المقطع التعلمي 02 : (ج1) الأشكال المستوية (إنشاء أشكال هندسية مألوفة) | **الوسائل:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الدليل + أدوات الهندسة

المورد المعرفي: المثلثات الخاصة

الكفاءة المستهدفة : إنشاء المثلثات الخاصة وتمييزها و تسمية عناصرها

المراحل	الإجراءات	التقويـــــم
الإنطلاق **يتـــذكر :** **05 د**	**تهيئة :** ما هي أنواع المثلثات ؟ وبماذا يتميز كل نوع .	**تشخيصي** تغذية راجعة
الإكتشاف **يبحث و يكتشف :** **20 د**	**وضعية تعلمية مقترحة :** (تقدم الوضعية شفويا على مراحل) 1) أنشئ مثلث ABC متساوي الساقين رأسه الأساسي A باستعمال المسطرة والمدور 2) أنشئ مثلث SNP متقايس الأضلاع باستعمال المسطرة والمدور 3) أنشئ مثلث EFG قائم في F باستعمال المسطرة والكوس 4) أنشئ مثلث ABC قائم في A .ومتساوي الساقين باستعمال المسطرة والكوس	**تكويني** **صعوبات متوقعة** رسم عشوائي للاشكال بدون الاستعمال السليم للادوات **معالجة آنية** توضيح الخطوات مرحلة بمرحلة للفهم وترسيخ الطريقة في انشاء الأشكال
تمثيل المعارف **يـكتسب:** **20 د**	**الحوصلة:** **1) مثلث متساوي الساقين:** هو مثلث له ضلعان متقايسان. **ملاحظة:** في مثلث متساوي الساقين زاويتا القاعدة متقايستان. **مثال1:** ABC مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي A $(AB = AC)$ و $\hat{B} = \hat{C}$ **2) مثلث متقايس الأضلاع :** هو مثلث كل أضلاعه متقايسة. **ملاحظة:** مثلث متقايس الأضلاع هو أيضا مثلث متساوي الساقين. في مثلث متقايس الأضلاع كل الزوايا متقايسة. **مثال2:** EFG مثلث متقايس الأضلاع: $PS = SN = NP$ و $\hat{S} = \hat{N} = \hat{P}$ **3) مثلث قائم:** هو مثلث إحدى زواياه قائمة. **ملاحظة:** يسمى الضلع المقابل للزاوية القائمة **وتراً**. **مثال3:** FEG مثلث قائم في F (الزاوية $\hat{F}$ قائمة). **4) مثلث قائم متساوي الساقين:** هو مثلث قائم ومتساوي الساقين في آن واحد. **مثال4:** ABC مثلث قائم في A حيث : الزاوية $\hat{A}$ قائمة. و $AB = AC$	  
إعــادة الإستثمار **يتمرّن :** **15د**	**تمرين :** -1 على ورقة بيضاء قم بإنشاء مثلث قائم ومثلث متساوي. -2 تبادل أنت وزميلك الورقة وأنشئ مثيلا لأشكاله التي رسمها .	**تحصيلي** تـطبيق مباشر لـمعرفة مستوى الأستيعاب عند التـــلميذ

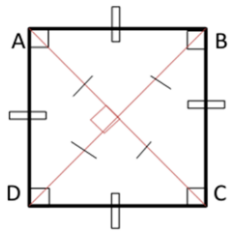
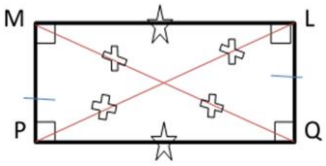
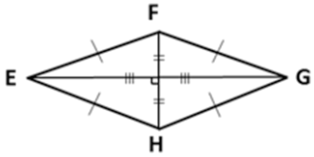
المستوى: 1 متوسط | **المذكرة رقم:** 06 | **الاستاذ:** ضامن تقي الدين

الميدان: أنشطة هندسية

المقطع التعلمي 02: (ج1) الأشكال المستوية (إنشاء أشكال هندسية مألوفة) | **الوسائل:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الدليل + أدوات الهندسة

المورد المعرفي: الرباعيات الخاصة

الكفاءة المستهدفة: إنشاء المضلعات وتمييزها و تسمية عناصرها

المراحل	الإجراءات	التقويـــــم
الإنطلاق **يتـــذكر:** **05 د**	**تهيئة:** ماهي أنواع الرباعيات؟ . وبماذا يتميز كل نوع ؟	**تشخيصي** تغذية راجعة
الإكتشاف **يبحث و يكتشف:** **20 د**	**وضعية تعلمية مقترحة:** (تقدم الوضعية شفويا على مراحل) 1) أنشئ مستطيل $MLKP$ باستعمل المسطرة والمدور 2) أنشئ مربع $ABCD$ باستعمال المسطرة والكوس 3) أنشئ معين $EFGH$ باستعمال المسطرة والكوس	**تكويني** **صعوبات متوقعة** - رسم عشوائي للاشكال بدون الاستعمال السليم للادوات **معالجة آنية** توضيح الخطوات مرحلة بمرحلة للفهم وترسيخ الطريقة في انشاء الأشكال
تمثيل المعارف **يـكتسب:** **20 د**	**الحوصلة:** **1/ المربع:** هو رباعي أضلاعه الأربعة متقايسة، و زواياه الأربعة قائمة. وفيه : ⊂ كل ضلعين متقابلين و متقايسان و متوازيان ⊂ القطران متقايسان، متناصفان و متعامدان **مثال:** $ABCD$ مربع معناه: $AB = AC = CD = AD$ و $\hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = \hat{D} = 90°$  **2/ المستطيل:** هو رباعي زواياه الأربعة قائمة. وفيه : ⊂ كل ضلعين متقابلين و متقايسان و متوازيان. ⊂ القطران متقايسان و متناصفان **مثال:** $PKLM$مستطيل كل من الزوايا $\hat{P}$, $\hat{K}$, $\hat{L}$, $\hat{M}$ هي زاوية قائمة  **3/ المعين:** هو رباعي أضلاعه الأربعة متقايسة وفيه : ⊂ كل ضلعين متقابلين متقايسان ومتوازيان ⊂ القطران متعامدان و متناصفان **مثال:** $EFGH$ معين إذن : $EF = EG = GH = HE$ 	
إعـــادة الإستثمار **يتمرّن:** **15د**	**تمرين:** 1- على ورقة بيضاء قم بإنشاء مربع ومستطيل مع رسم عناصر كل شكل 2- تبادل أنت وزميلك الورقة وأنشئ مثيل أشكاله التي رسمها مع تسمية عناصر كل شكل	**تحصيلي** تـطبيق مباشر لـمعرفة مستوى الأستيعاب عند التـــلميذ

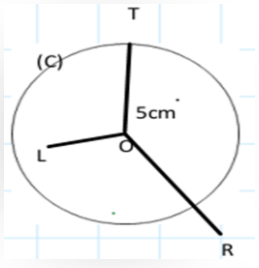
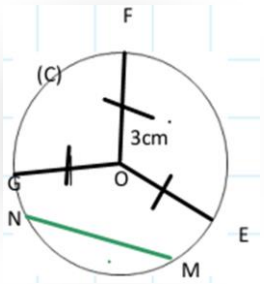
المستوى: 1 متوسط | **المذكرة رقم:** 07 | **الاستاذ:** ضامن تقي الدين

الميدان: أنشطة هندسية

المقطع التعلمي 02: (ج1) الأشكال المستوية (إنشاء أشكال هندسية مألوفة) | **الوسائل:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الدليل + أدوات الهندسة

المورد المعرفي: الدائرة

الكفاءة المستهدفة: إنشاء الدائرة و التعرف على عناصرها

المراحل	الإجراءات	التقويـــــم
الإنطلاق **يتـــذكر :** **05 د**	**تهيئة :** ماهو الشكل الهندسي لهذا الخاتم ؟ - ماهي الوسيلة التي تسمح لي برسمه ؟	**تشخيصي** تغذية راجعة
الإكتشاف **يبحث و يكتشف :** **20 د**	**وضعية تعلمية مقترحة :** (تقدم الوضعية شفويا على مراحل) -على ورقة بيضاء عين نقطة O. 1/ عين 10 نقط تبعد كل واحدة منها بـ $4cm$ عن النقطة O. - لو عيّنا عدة نقاط أخرى ماهو الشكل الذي سيتكوّن . أوجد طريقة لتعيين كل النقط التي تبعد بـ $4cm$ عن النقطة O. 2/ أرسم دائرة (c) مركزها M ونصف قطرها $3cm$. عين النقط E، F، G حيث : $OE = 3cm$ ، $OF = 5cm$ ، $OG = 2cm$ انقل ثم اتمم: $E \ldots (c)$ ، $F \ldots (c)$ ، $G \ldots (c)$ ، $O \ldots (c)$	**تكويني** **صعوبات متوقعة** 1- صعوبة في إستنتاج تعريف صحيح للدائرة 2- إعتبار النقاط الداخلة في الدائرة مثل المركز نقاط تنتمي لها 3- عدم التمييز بين التسميات **معالجة آنية** 1- التركيز على النشاط لتكوين تعريف للدائرة 2- النقط التي تنتمي للدائرة هي النقاط التى على محيط الدائرة 3- توضيح الفرق بين التسميات بالرسم مع تنويع الامثلة
تمثيل المعارف **يـكتسب:** **20 د**	**الحوصلة :** **أ/ تسميات و تعاريف:** **الوتر:** هو قطعة مستقيم طرفاها من الدائرة. **القطر:** هي كل وتر يشمل المركز **نصف القطر:** هو قطعة مستقيم طرفاها المركز و نقطة من الدائرة. **قوس دائرة:** هو جزء من هذه الدائرة، محدد بنقطتين من الدائرة. **ب/ خارج الدائرة و داخلها:** (C)دائرة مركزها O و نصف قطرها $5cm$. النقطة R خارج الدائرة (C) لأن: $OR > 5cm$ النقطة L داخل الدائرة (C) لأن: $OL < 5cm$ النقطة T تنتمي الى الدائرة (C) لأن : $OT = 5cm$  **مثال :** في الدائرة (C) لدينا : 1/ O مركز الدائرة 2/ $[MN]$ وتر. 3/ $[GE]$ قطر. 4/ OF نصف قطر، و كذلك: OE ، OG 5/ $\overset{\frown}{NM}$ قوس. 
إعــادة الإستثمار **يتمرّن :** **15د**	**تمرين :** 1- أرسم قطعة $[NM]$ طولها $8cm$ ثم عين منتصفها E 2- أنشئ الدائرة (D) التي مركزها E ونصف قطرها $4cm$ 3- أتمم بأحد الرموز : $\notin$ او $\in$ مايلي : $M..(D)$ و $E..(D)$ و $N..(D)$	**تحصيلي** تـطبيق مباشر لـمعرفة مستوى الأستيعاب عـند التـــلميذ

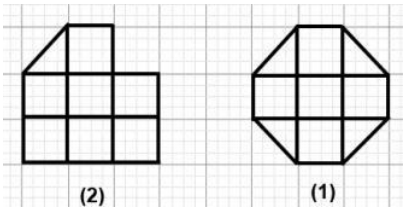
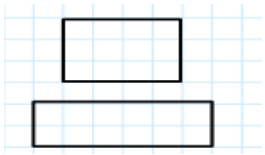
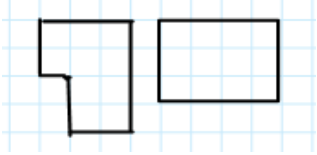
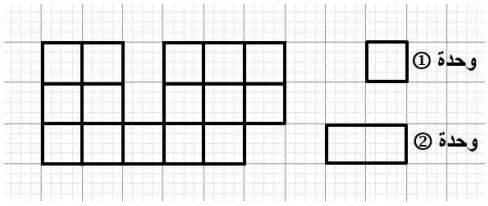
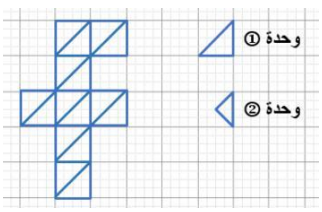
المستوى: 1 متوسط | **المذكرة رقم:** 08 | **الاستاذ:** ضامن تقي الدين

الميدان: أنشطة هندسية

المقطع التعلمي 2 : (ج2) السطوح المستوية : الأطوال – المحيطات – المساحات | **الوسائل:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الدليل + أدوات الهندسة

المورد المعرفي: تعيين مساحة سطح مستو بإستعمال رصف بسيط

الكفاءة المستهدفة : يستعمل وحدة مساحة للتعبير عن مساحة سطح مستو - يقارن أشكال من حيث المساحة و المحيط

المراحل	الإجراءات	التقويـــــم
الإنطلاق **يتـــذكر :** **05 د**	**تهيئة :** قارن بين مساحتي الشكلين 1 و 2  	**تشخيصي** تغذية راجعة
الإكتشاف **يبحث و يكتشف :** **20 د**	**وضعية تعلمية 2 ص 167:** | الشكل | مساحته | محيطه | | 1 | 12 وحدة مساحة | 16 وحدة طول | | 2 | 12 وحدة مساحة | 18 وحدة طول | | 3 | 12 وحدة مساحة | 18 وحدة طول | | 4 | 10 وحدات مساحة | 16 وحدة طول | 2/ . السطحان (1) و (2) لهما نفس المساحة بينما محيط السطح (2) أكبر من محيط السطح (1) . السطحان (2) و (3) لهما نفس المساحة و لهما نفس المحيط . السطحان (1) و (4) لهما نفس المحيط بينما مساحة السطح (1) أكبر من مساحة السطح (4) 3/ **الاستنتاج:** إذا كان سطحان لهما نفس المساحة ليس بالضرورة يكون لهما نفس المحيط و العكس صحيح. 4 / الرسم . أ/ سطحان لهما نفس المساحة و ليس لهما نفس المحيط  ب/ سطحان لهما نفس المحيط و ليس لهما نفس المحيط 	**تكويني** **صعوبات متوقعة** 1- العكس بين المساحة والمحيط 2- عدم استغلال وحدة المساحة والطول في الإجابة على المطلوب **معالجة آنية** 1- توضيح الفرق بينهما على شكل بسيط 2- الاستعانة بالوحدة الموضحة على المرصوفة للتعبير عن مساحة ومحيط السطوح
تمثيل المعارف **يـكتسب:** **20 د**	**الحوصلة :** ❁ لتعيين مساحة سطح مستو على مرصوفة نعتمد على العد . **مثال :** عين مساحة هذا السطح بالوحدة ① و② **الجواب :** مساحة هذا السطح بالوحدة ① هي 15 وحدة مساحة هذا السطح بالوحدة ② هي 7.5 وحدة① **طريقة 2 :** بما أن الوحدة ② هي ضعف الوحدة ① فمساحة السطح بالوحدة ② هي نصف مساحة السطح بالوحدة ①  	
إعـــادة الإستثمار **يتمرّن :** **15د**	**تمرين :** شعار الفيسبوك هو (Facebook) قم بحساب مساحته بالوحدة ① ; ②  	**تحصيلي** تـطبيق مباشر لـمعرفة مستوى الأستيعاب عـند التـــلميذ **التمرين منزلي : 4 ص 174**

المستوى: 1 متوسط | **المذكرة رقم:** 09 | **الاستاذ:** ضامن تقي الدين

الميدان: أنشطة هندسية

المقطع التعلمي 2 : (ج2) السطوح المستوية : الأطوال – المحيطات – المساحات | **الوسائل:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الدليل + أدوات الهندسة

المورد المعرفي: مساحة و محيط سطح مستو

الكفاءة المستهدفة : يميز بين مفهومي المساحة و المحيط .. يقارن أشكال باستعمال مفهومي المساحة و المحيط

المراحل	الإجراءات	التقويـــــم
الإنطلاق **يتـــذكر :** **05 د**	**تهيئة 1، 2، 3 ص 166:** 1/ الخط الأحمر في هذا الشكل يسمى: **محيط** 2/ الشكلان اللذان لهما نفس المساحة هما **الشكلان (أ)** و **(د)**. 3/ الشكل الذي ليس له نفس المحيط مع الشكل (أ) هو الشكل **(د)**	**تشخيصي** تغذية راجعة س- ماذا نقصد بمحيط شكل؟
البحث و الإكتشاف **يبحث و يكتشف :** **20 د**	**وضعية تعلمية مقترحة :** لاحظ الأشكال التالية : 1- أكمل الجدول التالي : ② ⑤ ④ 2- قارن بين الشكلين (① و②) ثم (① و③) ثم (④ و⑤) من حيث المحيط والمساحة . ① ③ وحدة المساحة ← وحدة الطول ← **الجواب :** الشكلين (① و②) لهما نفس المساحة و المحيط الشكلين (① و③) لهما نفس المساحة و يختلفان في المحيط الشكلين (④ و⑤) لهما نفس المحيط و يختلفان في المساحة	**كويني** **صعوبات متوقعة** 1- الخلط بين المساحة والمحيط 2- ترتيب عشوائي لمساحات الأشكال 3- صعوبة في إيجاد الشكلان اللذان لهما نفس المحيط **معالجة آنية** 1- توضيح الفرق بينهما على شكل بسيط 2- الاستعانة بمربعات المرصوفة لمقارنة المساحات وترتيبها صحيح 3- التنويه بأن محيط الشكل لا يتغير بالتحدب أو التقعر عكس المساحات
تمثيل المعارف **يـكتسب:** **20 د**	**الحوصلة :** ❁ يمكن لسطوح مختلفة أن يكون لها نفس المساحة و نفس المحيط **مثال:** الشكلان ① و② ❁ يمكن لسطوح مختلفة أن يكون لها نفس المساحة و ليس لها نفس المحيط **مثال:** الشكلان ① و③ ❁ يمكن لسطوح مختلفة أن يكون لها نفس المحيط و ليس لها نفس المساحة **مثال:** الشكلان ④ و⑤ ① ② ③ ⑤ ④	
إعـــادة الإستثمار **يتمرّن :** **15د**	**تمرين 3 ص 174:** 1. الأشكال الثلاثة لها نفس المحيط 2. الأشكال الثلاثة ليس لها نفس المساحة 3. ترتيب الأشكال حسب المساحة ترتيباً تصاعدياً : الشكل (3) ، ثم الشكل (1) و أخيرا الشكل (2).	**تحصيلي** تـطبيق مباشر لـمعرفة مستوى الأستيعاب عند التـــلميذ

المستوى: 1 متوسط | **المذكرة رقم:** 10 | **الأستاذ:** ضامن تقي الدين

الميدان: أنشطة هندسية

المقطع التعلمي 2 : (ج2) السطوح المستوية : الأطوال – المحيطات – المساحات | **الوسائل:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الدليل + أدوات الهندسة

المورد المعرفي: وحدات الطول ووحدات المساحة

الكفاءة المستهدفة : يستعمل وحدات القياس وحدات المساحة - يجري مختلف التحويلات لوحدات الأطوال و المساحات

المراحل	الإجراءات	التقويـــــم
الإنطلاق **يتـــذكر :** **05 د**	**تهيئة :** أستحضر مكتسباتي : 1) أجزاء المتر هي: dm, cm, mm 2) مضاعفات المتر هي: dam, hm, km. $1\ cm = \cdots m \quad 12\ mm = \cdots cm \quad 321\ m = \cdots dam$ $7.3\ km = \cdots\ m = \cdots hm = \cdots dam$	**تشخيصي** تغذية راجعة
الإكتشاف **يبحث و يكتشف :** **20 د**	**وضعية تعلمية: 4 ص 168:** أ) مساحة مربع طول ضلعه $1cm$ هي $1cm^2$ مساحة مربع طول ضلعه $1cm$ هي $100mm^2$ لأن $(1cm = 10mm)$. مساحة مربع طول ضلعه $1m$ هي $1m^2$ مساحة مربع طول ضلعه $1m$ هي $100cm^2$ لأن $(1m = 10cm)$ ب) $1m^2 = 100cm^2$ و $1cm^2 = 100mm^2$ ج) طول ضلع مربع مساحته $1dam^2$ هو $1dam^2$ طول ضلع مربع مساحته $1dam^2$ هو $10m$ $1dam^2 = 100m^2$	**تكويني** **صعوبات متوقعة** عدم التحكم في الوحدات **معالجة آنية** التدرج في تعليمها وتقديم أمثلة
تمثيل المعارف **يـكتسب:** **20 د**	**الحوصلة :** ❁ كل مربع طول ضلعه وحدة طول، يمكن اعتبار مساحته وحدة مساحة **مثال:** مساحة مربع طول ضلعه 1m هي $1m^2$ مساحة مربع طول ضلعه 1cm هي $1cm^2$ مساحة مربع طول ضلعه 1hm هي $1hm^2$ **1) جدول وحدات المساحة:**	

كيلومتر مربع		هكتومتر مربع		ديكامتر مربع		متر مربع		ديسيمتر مربع		سنتيمتر مربع		ميليمتر مربع	
km^2		hm^2		dam^2		m^2		dm^2		cm^2		mm^2	
							1	0	0				

للتحويل من وحدة مساحة إلى الوحدة الأصغر منها مباشرة نضرب في 100.
للتحويل من وحدة مساحة إلى الوحدة الأكبر منها مباشرة نقسم على 100.

2) الوحدات الفلاحية:

سنتيار		آر		هكتار	
Ca		A		ha	

1ha=$1hm^2$=$10000m^2$=**100a**
1a=$1dam^2$=$100m^2$=**100ca**
1ca=$1m^2$

ملاحظة: لتحويل وحدات المساحة نستعمل الجدول أو (الضرب في [أو القسمة على] قوى العدد 10)

إعـــادة الإستثمار **يتمرّن :** **15د**	**تمرين :** أكمل مايلي : $71m^2 = \cdots\ cm^2$; $23.8hm^2 = \cdots\ dm^2$; $0.3km^2 = \ldots m^2$ $7132289mm^2 = \cdots\ cm^2 = \cdots\ m^2 = \cdots\ dam^2$	**تحصيلي** تـطبيق مباشر لـمعرفة مستوى الأستيعاب عـند التـــلميذ

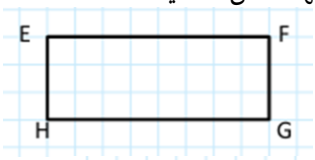
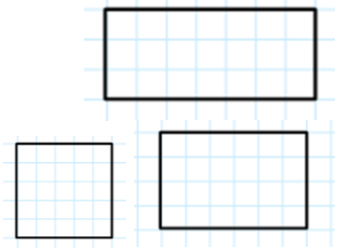
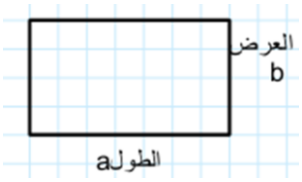
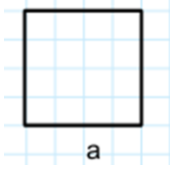
المستوى: 1 متوسط | **المذكرة رقم:** 11 | **الاستاذ:** ضامن تقي الدين

الميدان: أنشطة هندسية

المقطع التعلمي 2: (ج2) السطوح المستوية : الأطوال – المحيطات – المساحات | **الوسائل:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الدليل + أدوات الهندسة

المورد المعرفي: محيط و مساحة المربع و المستطيل

الكفاءة المستهدفة: يحسب مساحة و محيط مستطيل، مربع .. يستنتج قاعدة لحساب محيط و مساحة مستطيل، مربع

المراحل	الإجراءات	التقويـــــم
الإنطلاق **يتـــذكر :** **05 د**	**تهيئة :** مساحة مربع طول ضلعه $1cm$ هي $1cm^2$ مساحة مربع طول ضلعه $1m$ هي $1m^2$	**تشخيصي** تغذية راجعة
الإكتشاف **يبحث و يكتشف :** **20 د**	**وضعية تعلمية 5 ص 168:** أ/ طول و عرض المستطيل $ABCD$ هو $6cm$ و $4cm$. مساحة المستطيل $ABCD$ هي $24cm^2$ و محيطه هو $20cm$. لا المستطيلان $ABCD$ و $EFGH$ ليس لهما نفس المحيط لأن محيط $EFGH$ هو $22cm$  ب/ مساحة المستطيل هي $21cm^2$  لا ليس لهما نفس المساحة. لأن مساحته هي $24cm^2$ مساحة المربع هي $25cm^2$	**تكويني** **صعوبات متوقعة** 1- - كتابة وحدة المساحة مثل وحدة الطول 2- الاعتماد دوما على العد في حساب المساحة دون اللجوء للحساب بقانون المساحة أو المحيط للمستطيل 3- عدم وضوح وادراك ان المربع هو مستطيل طوله يساوي عرضه **معالجة آنية** 1- التنبيه أن وحدة المساحة تكتب بالتربيع 2- توضيح ان العد على الورقة المرصوفة اعطنا القانون البسيط الذي نحسب به المساحة والمحيط للمستطيل والمربع 3- ترسيخ ذلك برسومات توضيحية
تمثيل المعارف **يـكتسب:** **20 د**	**الحوصلة :** **أ) محيط و مساحة المستطيل:** ❁ محيط مستطيل هو مجموع أطوال أضلاعه. **مثال :** $P = (a + b) \times 2$  ❁ مساحة مستطيل هي جداء طوله و عرضه **مثال :** $S = a \times b$ **ب) محيط و مساحة المربع:** المربع هو مستطيل طوله يساوي عرضه **مثال :** محيطه $P = 4 \times a$ مساحته $S = a \times a = a^2$  	
إعـــادة الإستثمار **يتمرّن :** **15د**	**تمرين :** 1) مستطيل طوله $11\ cm$ وعرضه $5\ cm$ - أحسب P_1 محيطه ثم أحسب S_1 مساحته 2) مربع طول ضلعه 5 أحسب S_2 محيطه ثم أحسب S_2 مساحته	**تحصيلي** تـطبيق مباشر لـمعرفة مستوى الأستيعاب عـند التـــلميذ

المستوى: 1 متوسط | **المذكرة رقم:** 12 | **الأستاذ:** ضامن تقي الدين

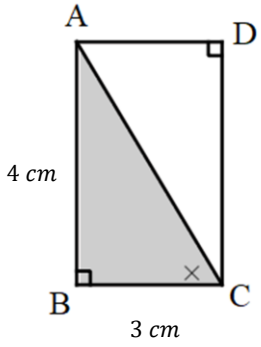
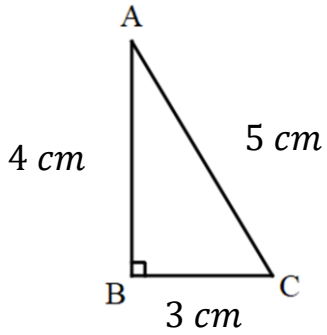
الميدان: أنشطة هندسية

المقطع التعلمي 2 : (ج2) السطوح المستوية : الأطوال – المحيطات – المساحات

الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الدليل + أدوات الهندسة

المورد المعرفي: محيط و مساحة المثلث القائم

الكفاءة المستهدفة : يحسب مساحة مثلث قائم .. يستنتج قاعدة لحساب مساحة مثلث قائم

المراحل	الإجراءات	التقويـــــم
الإنطلاق **يتـــذكر :** **05 د**	**تهيئة :** تذكير بمساحة ومحيط المربع والمستطيل	**تشخيصي** تغذية راجعة
الإكتشاف **يبحث و يكتشف :** **20 د**	**وضعية تعلمية مقترحة :** مستطيل كما هو موضح في الشكل المقابل : 1) أحسب محيطه P 2) أحسب مساحته S 3) إستنتج مساحة المثلث الملون S' 4) إستنتج قاعدة لحساب مثلث قائم 5) إذا علمت أن : $AC = 5\ cm$ أحسب P' محيط المثلث الملون 	**تكويني** **صعوبات متوقعة** 1- التعيين الخاطئ للنقطة التي يصبح فيها الرباعي مستطيل 2- الاعتماد في حساب المساحة للمثلث على القانون المعروف دون إستنتاجه من مساحة المستطيل 3- أخطاء في تطبيق قانون حساب المساحة للمثلث دون احترام الوحدات **معالجة آنية** 1- التوجيه الى ان رسم المستطيل يكون على نفس الرسم للمثلث 2- إستدراجهم لفهم ان مساحة المثلث القائم ماهي إلا نصف مساحة المستطيل 3- تصحيح ذلك واعطاء امثلة منوعة للتعود على الحساب الصحيح
تمثيل المعارف **يـكتسب:** **20 د**	**الحوصلة :** **محيط و مساحة المثلث القائم** ❁ محيط مثلث هو مجموع أطوال أضلاعه ❁ مساحة مثلث قائم هي نصف جداء طولي ضلعيه القائمين. **مثال :** ABC مثلث قائم كما هو موضح في الشكل التالي : 1) محيطه : $P = AB + BC + AC = 4 + 3 + 5 = 12\ cm$ 2) مساحته : $S = \frac{AB \times BC}{2} = \frac{4 \times 3}{2} = \frac{12}{2} = 6\ cm^2$ 	
إعـــادة الإستثمار **يتمرّن :** **15د**	**تمرين :** 20 و 21 ص :175 19 ص 175 في المنزل	**تحصيلي** تـطبيق مباشر لـمعرفة مستوى الأستيعاب عـند التـــلميذ

المستوى: 1 متوسط | **المذكرة رقم:** 13 | **الاستاذ:** ضامن تقي الدين

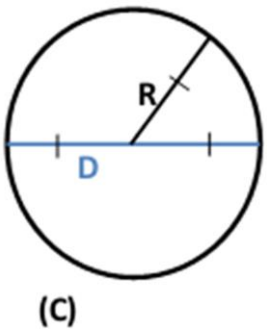
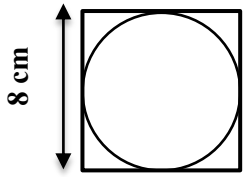
الميدان: أنشطة هندسية

المقطع التعلمي 2: (ج2) السطوح المستوية : الأطوال – المحيطات – المساحات

الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الدليل + أدوات الهندسة

المورد المعرفي: محيط القرص

الكفاءة المستهدفة: يتعرف على العدد π .. يستنتج قاعدة لحساب محيط قرص

المراحل	الإجراءات	التقويـــــم
الإنطلاق **يتـــذكر :** **05 د**	**تهيئة :** يريد أحمد معرفة محيط عجلة دراجته ؟ كيف يمكنه أن تساعده في ذلك ما الفرق بين القرص والدائرة ؟	**تشخيصي** تغذية راجعة
الإكتشاف **يبحث و يكتشف :** **20 د**	**وضعية تعلمية 7 ص 169:** . الطول AB هو نفسه طول الإطار الخارجي للعجلة. نلاحظ أن حاصل قسمة طول الدائرة على قطرها ثابت و يساوي 3,14.	**تكويني** **صعوبات متوقعة** 1- الخلط بين القرص والدائرة 2- عدم الربط بين طول السلك ومحيط العجلة (القرص) 3- غموض في فهم العدد π وعلاقته بمحيط القرص **معالجة آنية** 1- توضح الفرق بينهما بامثلة ورسومات بسيطة 2-تقريب العلاقة بتوضيحات بسيطة للوصول الى أن طول السلك هو المحيط للقرص. 3- تنويع التجارب لمعرفة أصل وعلاقته πالعدد بمحيط القرص
تمثيل المعارف **يـكتسب:** **20 د**	**الحوصلة :** ❁ محيط قرص هو طول الدائرة التي تحده. ❁ محيط قرص نصف قطره R و قطره D هو: $P = 2 \times \pi \times R$ أو $P = \pi \times D$ P: محيط القرص π: قيمته التقريبية هي 3,14 R: نصف قطر القرص D: قطر القرص.  (C)	
إعـــادة الإستثمار **يتمرّن :** **15د**	**تمرين :** قارن بين محيط المربع ومحيط الدائرة - يقول ياسين لأحمد أن محيط دائرة نصف قطرها $5.5\ cm$ يكون مساوي لمحيط مربع طول ضلعه $11\ cm$. هل ياسين على صواب ؟  	**تحصيلي** تـطبيق مباشر لـمعرفة مستوى الأستيعاب عـند التـــلميذ

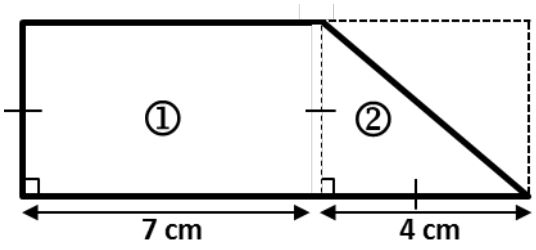
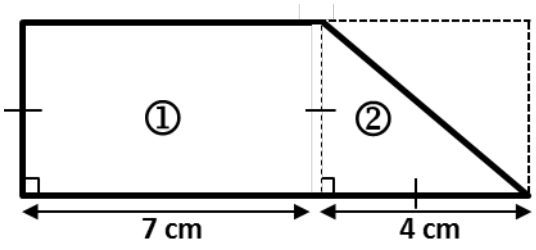
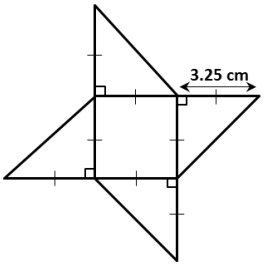
المستوى: 1 متوسط | **المذكرة رقم:** 14 | **الاستاذ:** ضامن تقي الدين

الميدان: أنشطة هندسية

المقطع التعلمي 2 : (ج2) السطوح المستوية : الأطوال – المحيطات – المساحات | **الوسائل:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الدليل + أدوات الهندسة

المورد المعرفي: مساحة سطح بالتجزئة

الكفاءة المستهدفة: يتعرف على كيفية حساب سطوح مستوية بالتجزئة

المراحل	الإجراءات	التقويـــــم
الإنطلاق **يتـــذكر :** **05 د**	**تهيئة :** تذكير بمساحة ومحيط المضلعات الخاصة	**تشخيصي** تغذية راجعة
الإكتشاف **يبحث و يكتشف :** **20 د**	**وضعية تعلمية مقترحة :** أحسب مساحة هذا السطح بطريقتين . 	**تكويني** **صعوبات متوقعة** 1- إختلاف في تجزئت السطوح إلى اشكال مألوفة 2- تداخل قوانين المساحة للأشكال المألوفة وصعوبة في استخراج المعطيات للحساب **معالجة آنية** 1- التنبيه الى أن تجزئت السطوح قد يكون باكثر من طريقة صحيحة . 2- ترتيب وتنظيم المعلومات والقوانين وكتابة العبارة الصحيحة لمساحة الشكل المطلوب
تمثيل المعارف **يـكتسب:** **20 د**	**الحوصلة :** **حساب مساحة سطح بالتجزئة :** لحساب مساحات بعض السطوح يمكن تجزئتها إلى أشكال مؤلوفة (كالمربع والمستطيل والمثلث والدائرة ...) ثم نجمع او نطرح هذه المساحات . **مثال :** أحسب مساحة هذا السطح  **الحل :** **الطريقة الاولى :** هذا السطح مشكل من مستطيل ① بعديه $4cm$ و $7cm$ ومثلث ② ضلعيه القائمين متساويين طولهما $4cm$ ومنه $\mathbb{S} = 7 \times 4 + \frac{4\times4}{2} = 36\ cm^2$ **الطريقة الثانية :** هذا السطح ايضا عبارة عن مستطيل بعداها $11\ cm$ و $4\ cm$ ومنقوص منه مثلث طول ضلعيه القائمين متساويين طولهما $4cm$ ومنه $\mathbb{S} = 11 \times 4 - \frac{4\times4}{2} = 36\ cm^2$	
إعـــادة الإستثمار **يتمرّن :** **15د**	**تمرين :** أحسب مساحة هذا السطح . 	**تحصيلي** تـطبيق مباشر لـمعرفة مستوى الأستيعاب عند التـــلميذ