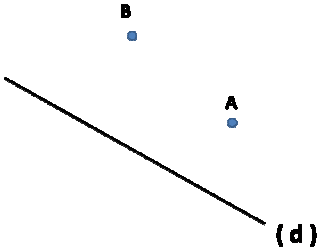
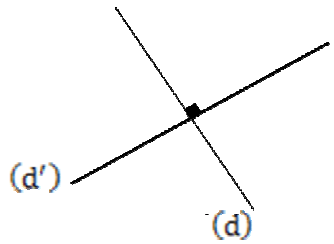
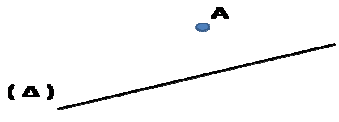
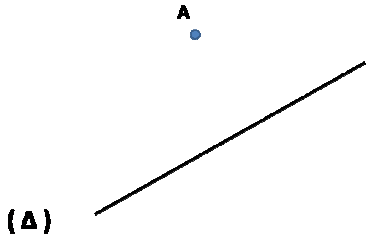
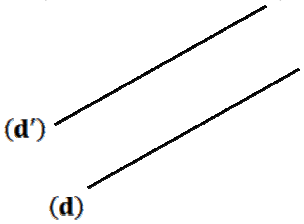
مذكرات الأستاذ : يعقوب طارق رقم المذكرة : .....

المستوى: الثانية متوسط	المادة : رياضيات	
ميدان التعلم: أنشطة هندسية المقطع التعليمي: إنشاء أشكال هندسية بسيطة . المورد المعرفي : مستقيمات متوازية و مستقيمات متعامدة .		المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة
الكفاءات المستهدفة : معرفة إنشاء مستقيمين متعامدين و مستقيمين متوازيين .		

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعاليق
تهيئة	استحضر مكتسباتي - ارسم بيد حرة مستقيمين متعامدين و مستقيمين متوازيين .		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. معالجة الأخطاء الوصول بالتلاميذ إلى تعريف المستقيمينالمتعامدين وكيفية إنشائها ؟
الأنشطة تقديم الوضعية + فترة البحث	نشاط : 1/ - انقل الشكل المجاور على ورقة . أ) - ارسم بالكوس المستقيم (Δ) العمودي على (d) في النقطة A . ب) - ارسم بالمدور المستقيم (L) العمودي على (d) الذي يشمل النقطة B . ج) - أتمم مايلي : (Δ) ....(d) و (L) ... (d) - مادا تستنتج بالنسبة إلى (Δ) و (L) ؟ - اذكر الخاصية التي اعتمدت عليها . 		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
معارف حوصلة الاعمال المنجزة	معرفة : المستقيمان المتعامدان: تعريف : المستقيمان المتعامدان هما مستقيمان متقاطعان و ويعيّنان زاوية قائمة . مثال :  المستقيمان(d) و (d') متعامدان . نكتب : (d) ⊥ (d') خاصية : • المستقيمان العموديان على مستقيم واحد متوازيان .		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
استثمار المعارف	تدريب : 1/ - أنشئ المستقيم (d) الذي يشمل Aويعامد المستقيم (Δ)، وذلك باستخدام الكوس ثم باستخدام المدور. 		وظيفة .م 01 و 02 ص 110

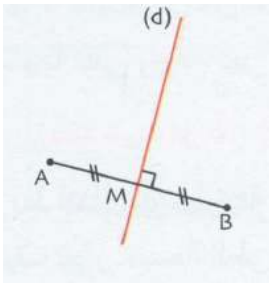
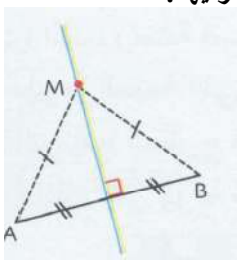
مذكرات الأستاذ : يعقوب طارق رقم المذكرة : .....

المستوى: الثانية متوسط	المادة : رياضيات	
ميدان التعلم: أنشطة هندسية المقطع التعليمي: إنشاء أشكال هندسية بسيطة . المورد المعرفي : مستقيمات متوازية و مستقيمات متعامدة " تابع "		المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة
الكفاءات المستهدفة : معرفة إنشاء مستقيمين متعامدين و مستقيمين متوازيين .		

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعاليق
تهيئة	استحضر مكتسباتي - ارسم بيد حرة مستقيمين متعامدين و مستقيمين متوازيين .		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. معالجة الأخطاء الوصول بالتلاميذ إلى تعريف المستقيمينالمتوازين وكيفية إنشائها ؟
الأنشطة تقديم الوضعية + فترة البحث	نشاط : 1/ ـ انقل الشكل المجاور على ورقة . 2/ ـ ارسم باستعمال الكوس ثمّ المدور : • المستقيم (L) الموازي للمستقيم (Δ) في النقطة A . 3/ ـ ارسم المستقيم (K) العمودي على (Δ) . 4/ ـ أتمم مايلي : (K) ....(Δ) و (L) ... (Δ) - ماذا تستنتج بالنسبة إلى (L) و (K) ؟ - اذكر الخاصية التي اعتمدت عليها . 		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
معارف حوصلة الاعمال المنجزة	معرفة : المستقيمان المتوازيان : تعريف : المستقيمان المتوازيان هما مستقيمان لايشتركان في أي نقطة (ما عدا إذا كانا متطابقان) . مثال :  المستقيمان(d) و (d') متوازيان . نكتب :(d) // (d') خاصية : • المستقيم العمودي على أحد مستقيمين متوازيين عمودي على الآخر .		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
استثمار المعارف	تدريب : 2/ - أنشئ المستقيم (d) الذي يشمل A ويوازي المستقيم (Δ)، وذلك باستخدام الكوس ثم باستخدام المدور. 		وظيفة م 03 ص 110

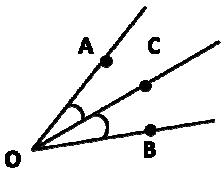
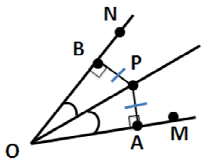
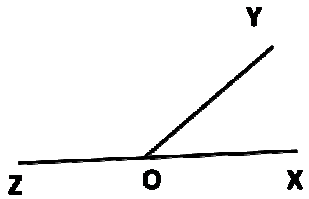
مذكرات الأستاذ : يعقوب طارق رقم المذكرة : .....

المستوى: الثانية متوسط	المادة : رياضيات	
ميدان التعلم: أنشطة هندسية المقطع التعليمي: إنشاء أشكال هندسية بسيطة . المورد المعرفي : محور قطعة مستقيم .		المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة
الكفاءات المستهدفة : معرفة إنشاء محور قطعة مستقيم.		

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعاليق
تهيئة	استحضر مكتسباتي		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. معالجة الأخطاء - ماذا نقول عن كل نقطة تنتمي إلى محور قطعة مستقيم ؟ - إذا كانت نقطة متساوية المسافة عن طرفي قطعة مستقيم ماذا نقول عليها ؟
الأنشطة تقديم الوضعية + فترة البحث	نشاط : باستعمال المدوّر و المسطرة : - ارسم قطعة مستقيم [AB] طولها 6cm . - أنشئ ثلاث نقط C ، D ، E كل منها متساوية المسافة عن طرفي [AB] . - النقط C ، D ، E في استقامية ، لماذا ؟ - ارسم المستقيم (Δ) الذي يشمل هذه النقط ، ثم تحقق أنّه عمودي على القطعة [AB] . - المستقيم (Δ) يقطع القطعة [AB] في النقطة I . - ماذا نستنتج عن النقطة I ؟ - ماذا يمثّل المستقيم الذي رسمته بالنسبة إلى قطعة المستقيم [AB] ؟ برّر جوابك .		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
معارف حوصلة الاعمال المنجزة	معرفة : محور قطعة مستقيم : تعريف1 : محور قطعة مستقيم هو المستقيم العمودي على حامل هذه القطعة في منتصفها .  مثال1 : (d) محور [AB] معناه : (d) ⊥ (AB) و MA = MB خاصية : • محور قطعة مستقيم هو محور تناظر هذه القطعة . • كل نقطة تنتمي إلى محور قطعة مستقيم هي نقطة متساوية المسافة عن طرفيها .  مثال2 : M نقطة حيث : MA = MB معناه : النقطة M تنتمي إلى محور [AB]		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
استثمار المعارف	تدريب : 1/ - ارسم مستقيما (d) وحدد عليه النقط : A ، B ، C بحيث : BC = 5cm ، AB = 3cm 2/ - أنشئ (Δ_1) و (Δ_2)محوري [AB] و [BC] على الترتيب . 3/ - أتمم مايلي : (Δ_1) ..... (AB)و (Δ_2) ..... (BC)معناه : (Δ_1) ..... (Δ_2)		وظيفة .م 06 و 07 و 09 ص 110

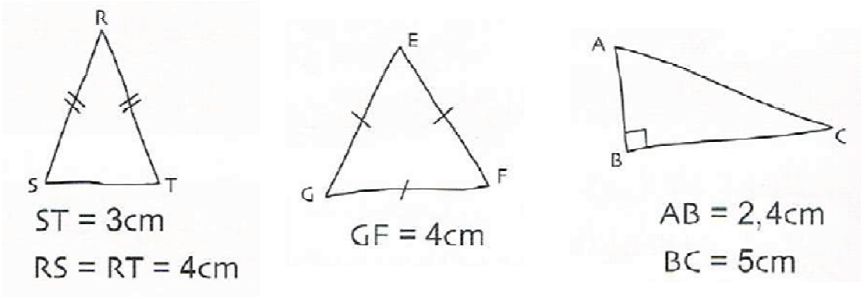
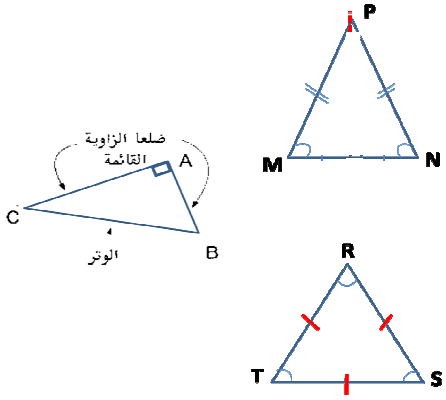
مذكرات الأستاذ : يعقوب طارق رقم المذكرة : .....

المستوى: الثانية متوسط	المادة : رياضيات	
ميدان التعلم: أنشطة هندسية المقطع التعليمي: إنشاء أشكال هندسية بسيطة . المورد المعرفي : منصف زاوية .		المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة
الكفاءات المستهدفة : معرفة إنشاء منصف زاوية .		

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعاليق
تهيئة	استحضر مكتسباتي		
الأنشطة تقديم الوضعية + فترة البحث	نشاط : • ارسم زاوية $X\hat{O}Y$. • عين النقطتين A و B من [Ox) و [Oy) على الترتيب حيث : OA = OB • عين داخل الزاوية $X\hat{O}Y$ ، نقطة I حيث : IA = IB . • ماذا يمثّل المستقيم (OI) بالنسبة إلى الزاوية $X\hat{O}Y$ ؟ تحقق . • انقل ثمّ أتمم مايلي : IA .... IB ، $Z\hat{O}Y$ .... $X\hat{O}Z$.		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. معالجة الأخطاء - ماذا تقول عن كل نقطة تنتمي إلى منصف زاوية؟ - ماذا تقول عن النقطة المتساوية البعد عن ضلعي زاوية؟
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
معارف حوصلة الأعمال المنجزة	معرفة : تعريف 1 : منصف زاوية هو المستقيم الذي يقسم هذه الزاوية إلى زاويتين لهما نفس القيس . (OC) هو منصف الزاوية $A\hat{O}B$ إذن : $A\hat{O}C = C\hat{O}B$  خواص : • منصف الزاوية هو محور تناظر هذه الزاوية . • كل نقطة تنتمي إلى منصف زاوية هي نقطة متساوية المسافة عن ضلعي هذه الزاوية .  		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
استثمار المعارف	تدريب : 1/ - انقل على ورقة الشكل الآتي : 2/ - أنشئ (OL) منصف $X\hat{O}Y$. 3/ - أنشئ (OK) منصف $Y\hat{O}Z$. 4/ - تحقق بالكوس أن هذين المنصفين متعامدان .  		وظيفة .م 10 و 11 و 12 و 13 ص 110 ، 111

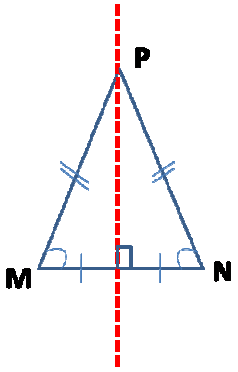
مذكرات الأستاذ : يعقوب طارق رقم المذكرة : .....

المستوى: الثانية متوسط	المادة : رياضيات
ميدان التعلم: أنشطة هندسية المقطع التعليمي: إنشاء أشكال هندسية بسيطة . المورد المعرفي : إنشاء مثلثات خاصة .	المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة
الكفاءات المستهدفة : معرفة إنشاء مثلثات خاصة .	

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعاليق
تهيئة	استحضر مكتسباتي		- ماهي الخطوات المتبعة لإنشاء مثلثات خاصة . مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. معالجة الأخطاء - الوصول بالتلاميذ إلى: * تعريف كل من : المثلث المتساوي الساقين ، المثلث المتقايس الأضلاع ، المثلث القائم * طريقة انشاء كل مثلث
الأنشطة تقديم الوضعية + فترة البحث	نشاط : - إليك ثلاثة مثلثات مرسومة باليد الحرة .  1/ - حدّد اعتمادا على التشفير ، نوع كل مثلث ؟ 2/ - أنشئ على ورقة غير مسطرّة باستعمال الأدوات الهندسية المناسبة ، كلا من هذه المثلثات .		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
معارف حوصلة الاعمال المنجزة	معرفة : المثلثات الخاصة . تعريف 1 : المثلث المتساوي الساقين هو مثلث ذوضلعين لهما نفس الطول . نكتب : $PM = PN$ تعريف 2 : المثلث المتقايس الأضلاع هو مثلث أضلاعه لها نفس الطول . نكتب : $RT = RS = ST$ ملاحظة: كل مثلث متقايس الأضلاع هو مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي هو أحد الرؤوس .  تعريف 3 : المثلث القائم هو مثلث إحدى زواياه قائمة . نكتب : $\widehat{BAC} = 90^\circ$		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
استثمار المعارف	تدريب : على ورقة بيضاء قم بإنشاء مثلث قائم ومثلث متساوي الساقين ومثلث متقايس الأضلاع . تبادل أنت وزميلك الورقة وأنشئ مثيل أشكاله التي رسمها .		وظيفة .م 14 و 15 و 16 و17 ص 111

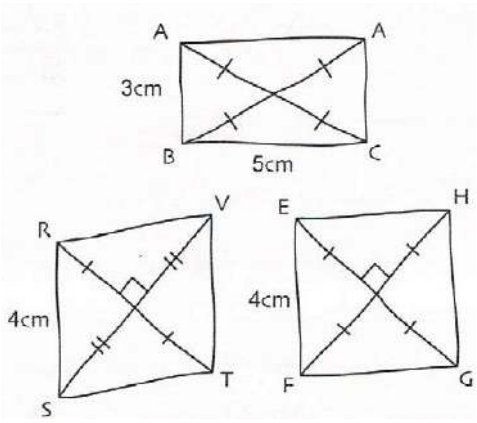
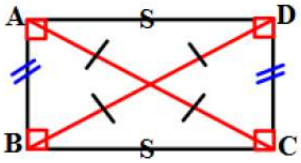
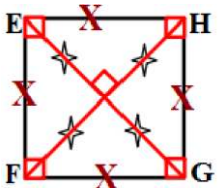
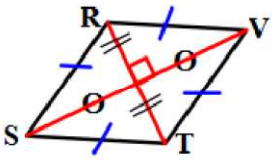
مذكرات الأستاذ : يعقوب طارق رقم المذكرة : .....

المستوى: الثانية متوسط	المادة : رياضيات	
ميدان التعلم: أنشطة هندسية الوحدة التعليمية : إنشاء أشكال هندسية بسيطة . الموضوع : إنشاء مثلثات خاصة (خاصية المثلث المتساوي الساقين)		المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة
الكفاءات المستهدفة : معرفة إنشاء مثلثات خاصة مع التبرير باستعمال الخواص المعروفة حول التناظر المحوري والأشكال .		

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعاليق
تهيئة	استحضر مكتسباتي الخطوات المتبعة لإنشاء مثلثات خاصة .		
الأنشطة تقديم الوضعية + فترة البحث	نشاط : أ) ارسم قطعة [MN] طولها 4cm . ب) ارسم قوسي دائرتين مركزيهما M و N ، ونصف قطر كل منهما 5cm بحيث تتقاطع القوسان في النقطة P . • قارن بين PM و PN ، ثم استنتج نوع المثلث MPN . جـ) أنشئ (Δ) محور القطعة [MN] فيقطعها في النقطة I . • النقطة P تنتمي إلى (Δ) ، لماذا ؟ • ماهي نظائر كل من : N ، I ، P بالنسبة إلى (Δ) ؟ • (Δ) هو منصف زاوية الرأس P لهذا المثلث ، لماذا ؟ حل مختصر للنشاط : * نوع المثلث MPN متساوي الساقين. * النقطة P تنتمي إلى (Δ) لأن (Δ) محور [MN]و P تبعد بنفس البعد عن طرفي [MN]. * نظائر كل من: P; I, N بالنسبة إلى (Δ) على الترتيب هي: P, I , M . * (Δ) يمثل بالنسبة إلى المثلث PMN محور تناظر له. * (Δ) هو منصف زاوية الرأس P لهذا المثلث لأن:I تنتمي إلى (Δ) و Iتبعد بنفس المسافة عن ضلعي الزاوية $M\hat{P}N$.		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. معالجة الأخطاء - ماذا نقول عن محور قاعدته ؟ - ما هي خاصية محور تناظر مثلث متساوي الساقين ؟
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
معارف حوصلة الإعمال المنجزة	معرفة : المثلث المتساوي الساقين خاصية 1 : محور تناظر قاعدة مثلث متساوي الساقين هو محور تناظر هذا المثلث . خاصية 2 : محور تناظر مثلث متساوي الساقين هو محور قاعدته وهو أيضا منصف زاوية رأسه الأساسي .  		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
استثمار المعارف	تدريب : 1/- ارسم قطعة مستقيم [MN] طولها 5cm ، ثم أنشئ (Δ) محورها . 2/- عين نقطة A من (Δ) تبعد عن (MN) بمسافة 3cm . • مانوع المثلث AMN ؟ علل .		وظيفة م.

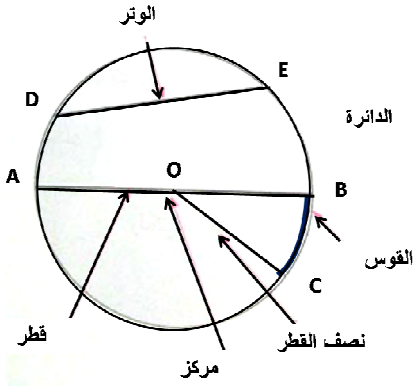
مذكرات الأستاذ : يعقوب طارق رقم المذكرة : .....

المستوى: الثانية متوسط	المادة : رياضيات
ميدان التعلم: أنشطة هندسية المقطع التعليمي: إنشاء أشكال هندسية بسيطة . المورد المعرفي : إنشاء : مستطيل ، مربع ، معين	المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة
الكفاءات المستهدفة : معرفة إنشاء كل من الرباعيات الخاصة مع التبرير باستعمال الخواص المعروفة.	

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعاليق
تهيئة	استحضر مكتسباتي		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. معالجة الأخطاء المطلوب من التلاميذ إعطاء تعريف كل من الرباعيات الخاصة ومعرفة إنشاء محاور تناظر كل رباعي
الأنشطة تقديم الوضعية + فترة البحث	نشاط : - الأشكال الثلاثة مرسومة باليد الحرة . - قالت مريم أن تشفير الرباعي ABCD يدلّ على أنّه مستطيل . - هل أنت موافق ؟ برّر جوابك . - أنشئ على ورقة غير مسطرة باستعمال الأدوات الهندسية .المناسبة ، المستطيل ABCD . - حدّد نوع كل من الرباعيين EFGH و RSTV . ثم أنشئهما على ورقة غير مسطرة باستعمال الأدوات الهندسية المناسبة . - أنشئ محاور تناظر كل شكل من الأشكال الثلاثة . 		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
معارف حوصلة الاعمال المنجزة	معرفة : تعريف 1 : المستطيل هو رباعي زواياه الأربع قائمة ، ولكل ضلعين متقابلين منه نفس الطول . خاصية: - قطرا المستطيل متناصفانومتقايسان .  تعريف 2 : المربع هو رباعي زواياه الأربع قائمة و أضلاعه الأربعة لها نفس الطول . خاصية: - قطرا المربع متناصفانومتقايسان وحاملا قطراه متعامدان .  تعريف 3 : المعين هو رباعي أضلاعه الأربعة لها نفس الطول . خاصية: - قطرا المعين متناصفان و حاملا قطراه متعامدان . 		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
استثمار المعارف	تدريب : 1/- أنشئ مستطيلا بعداه 5cm و 3,5cm . 2/- أنشئ معينا طولا قطريه 4cm و 6cm . 3/- أنشئ مربعا طول ضلعه 4,5cm		وظيفة .م 19 و 21 ص 111 و 112

مذكرات الأستاذ : يعقوب طارق رقم المذكرة : .....

المستوى: الثانية متوسط	المادة : رياضيات
ميدان التعلم: أنشطة هندسية الوحدة التعليمية : إنشاء أشكال هندسية بسيطة . الموضوع : إنشاء دائرة و قوس من دائرة .	المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة
الكفاءات المستهدفة : معرفة إنشاء دائرة و قوس من دائرة .	

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعاليق
تهيئة	استحضر مكتسباتي		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. معالجة الأخطاء عرف الدائرة ثم أذكر خواص أجزائها؟
الأنشطة تقديم الوضعية + فترة البحث	نشاط : أ - 1 - أنشيء النقاط O ، A ، B، C حيث: OA= BO=OC. 2 - أنشيء الدائرة(T) التي مركزها O ، وتشمل النقطة A. 3 - هل النقطتان B، C من الدائرة(T) ؟. ب - 1 - أرسم دائرة (C) التي مركزها O ونصف قطرها 2 CM . 2 - عيّن ثلاث نقط من (C) وهي :D، E، F . 3 - أرسم مستقيما (d) يشمل O . 4 - عيّن D_1، E_1، F_1 نظائر D، E، F بالنسبة إلى المستقيم (d). 5 - هل D_1، E_1، F_1 من الدائرة (C)؟ 6 - ماذا يمثل (d) بالنسبة إلى (C)؟ 7 - لوّن القوس $\overset{\frown}{DE}$ ثمّ لوّن نظيره $\overset{\frown}{D_1E_1}$ بلون آخر.		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
معارف حوصلة الأعمال المنجزة	معرفة : تعريف : • تتكون دائرة من كل النقط التي لها نفس البعد عن نقطة ثابتة تسمى المركز . • البعد بين المركز ونقطة من الدائرة يسمى نصف القطر . • القطعة [DE] هي وتر . • الوتر [AB] الذي يشمل المركز يسمى قطر الدائرة . • القطعة [OC] هي نصف قطر للدائرة . • كل نقطتينB و C من دائرة تعينان قوسين نرمز لأصغرهما بالرمز $\overset{\frown}{BC}$.  خاصية : كل قطر لدائرة هو محور تناظر لها .		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
استثمار المعارف	تدريب : 1/ - ارسم مثلثا EFG قائما في F . 2/ - أنشئ الدائرة (C) التي تشمل النقط E ، F ، G		وظيفة .م