**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة هندسية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : المثلث و الدائرة .  **المـــــــوضــــــــوع** : مجموع أقياس زوايا مثلث . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة أقياس زوايا مثلث . | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي .**  **إعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** | |  | **تذكير بأنواع الزوايا .**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ توضيح أن بعد القص**  **و إقران الزوايا جنبا إلى جنب نتحصل على زاوية مستقيمة**  **ـ استنتاج أن مجموع أقياس زوايا مثلث هو نفسه قيس زاوية مستقيمة أي** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  C:\Users\math\Desktop\1.png  **1/ ــ انقل الشكل المجاور على ورقة بيضاء .**  **2/ ــ قص الزوايا الثلاث للمثلث ABC .**  **3/ ــ أقرن الزوايا جنبا إلى جنب ثم ألصقها .**  **4/ ــ تحصل على زاوية ، مانوعها ؟ وما قيسها ؟**  **5/ ـ انقل وأتمم :** | |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .** | |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | معرفة :  **مجموع أقياس زوايا مثلث :**  **ـ مجموع أقياس زوايا مثلث هو .**  **حالات خاصة :**  **ـ في مثلث قائم مجموع قيسي الزاويتين الحادتين يساوي .**  **مثال1 :**  C:\Users\math\Desktop\1.png  **المثلث RST قائم في R .**  **ومنه :**  ***و :*** | **ـ في مثلث متساوي الساقين ، زاويتا القاعدة متقايستان**  C:\Users\math\Desktop\1.png  **مثال2 :**  **المثلث AEG متساوي الساقين في A .**  **ومنه :**  ***و :***  **ـ في مثلث متقايس الأضلاع ، قيس كل زاوية يساوي .**  **مثال3 :**  C:\Users\math\Desktop\1.png  **المثلث IJK متقايس الأضلاع .**  **ومنه :** | | |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  C:\Users\math\Desktop\1.png  **لاحظ الشكل ثم احسب قيس الزاوية .** | |  | **وظيفة .م**  **01 و 05 و 08 و 09**  **ص 158** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة هندسية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : المثلث و الدائرة .  **المـــــــوضــــــــوع** : المتباينة المثلثية . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة المتباينة المثلثية . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي .**  **إعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **تذكير بمجموع زوايا مثلث .**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ للتحقق من أنّ**  **مثلثا قابل للانشاء ، يكفي التحقق أنّ طول ضلع فيه أصغر من مجموع طولي**  **الضلعين الآخرين** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **1/ أ) ــ هل يمكنك إنشاء مثلثا ABC حيث : AC = 3cm ، BC = 6cm و AB = 2cm .**  **ب) ــ قارن في كل حالة من الحالات الآتية بين أحد أطوال أضلاع المثلث ABC مع مجموع**  **طولي الضلعين الآخرين . وماذا تلاحظ ؟**   * **بين AC و AB + BC** * **ثم بين BC و AB + AC** * **ثم بين AB و AC + BC**   **2/ أ) ـ هل يمكنك إنشاء مثلثا EFG حيث : EG = 3cm ، FG = 7 cm ، EF = 5 cm .**  **ب) ــ قارن بين أحد أطوال أضلاع المثلث EFG مع مجموع طولي الضلعين الآخرين . وماذا تلاحظ ؟** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | معرفة :  **المتباينة المثلثية :**  ***للتحقق من أنّ مثلثا قابل للانشاء ، يكفي التحقق أنّ طول ضلع فيه أصغر من***  ***مجموع طولي* *الضلعين الآخرين .***    ***مثال:***    ***في المثلث* ABC *لدينا :*** | | |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  برّر وجود مثلث ABC .  حيث : BC = 5,5cm ، AC = 6cm ، AB = 7cm ثمّ أنشئه . |  | **وظيفة .م**  **13 ص 158** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة هندسية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : المثلث و الدائرة .  **المـــــــوضــــــــوع** : إنشاء مثلث . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة إنشاء مثلث . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي .**  **إعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **تذكير بالمتباينة المثلثية**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ توضيح خطوات إنشاء مثلث باستعمال الأدوات**  **الهندسية المناسبة.** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **ــ أنشئ في كل حالة المثلث ABC :**   * **ABC مثلث حيث : ، ،**   **( مثلث علم منه ضلعان وزاوية )**   * **ABC مثلث حيث : ، ،**   **( مثلث علم منه زاويتان و ضلع )**   * **ABC مثلث حيث : ، ،**   **( مثلث علمت أطوال أضلاعه الثلاثة )** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | معرفة :  **إنشاء مثلث :**  **1/ ـ مثلث علم منه ضلعان وزاوية :**  **لإنشاء مثلث علم منه ضلعان وزاوية نتبع الخطوات التالية :**   * **نرسم أولا الزاوية .** * **نعيّن النقطة المعلومة الأولى من أحد ضلعيها .** * **نعيّن النقطة المعلومة الثانية من ضلعها الآخر .** * **نصل بين النقاط ونرسم الشكل .**   **2/ ـ مثلث علمت منه زاويتان و ضلع :**  **لإنشاء مثلث علم منه زاويتان و ضلع نتبع الخطوات التالية :**   * **نرسم الضلع .** * **نرسم الزاوية المعلومة الأولى .** * **نرسم الزاوية المعلومة الثانية .** * **نصل بين النقاط ونرسم الشكل .**   **3/ ـ مثلث علمت أطوال أضلاعه الثلاثة :**   * **نتحقق من المتباينة المثلثية للأضلاع .** * **نرسم إحدى قطع المستقيمات .** * **نرسم قوسا من الدائرة التي مركزها إحدى طرفي هذه قطعة المستقيم حيث قيس هذا الضلع معلوم .** * **نرسم قوسا من الدائرة التي مركزها الطرف الآخر لقطعة المستقيم حيث قيس هذا الضلع معلوم أيضا**   **ويقطع القوس السابق في النقطة الثالثة للمثلث .**   * **نصل بين النقاط ونرسم الشكل .** | | |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **ارسم في كل الحالة من الحالات الآتية مثلثا بحيث :**  **1/ ــ ، ،**  **2/ ــ ، ،**  **3/ ــ ، ،** |  | **وظيفة .م**  **16 و 18 و 19 ص 159** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة هندسية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : المثلث و الدائرة .  **المـــــــوضــــــــوع** : حساب مساحة المثلث . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة حساب مساحة المثلث . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي .**  **إعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **تذكير بعلاقة حساب**  **مساحة المثلث القائم.**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ توضيح بأن مساحة مثلث تساوي نصف جداء طول أحد أضلاعه و الارتفاع المتعلق بهذا الضلع .** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **1/ ــ انجز مثيلا للشكل المقابل . حيث (BH) (AC) .**  **2/ ــ انقل ثمّ أتمم مايلي :**  C:\Users\math\Desktop\1.png  **،**  **مساحة المثلث ABC هي مجموع مساحتي و**  **معناه :**  **أي :**  **إذن :** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | معرفة :  **ـ مساحة مثلث تساوي نصف جداء طول أحد أضلاعه و الارتفاع المتعلق بهذا الضلع .**    C:\Users\math\Desktop\1.png    أو  أو  **مثال :**  **احسب مساحة المثلث ABC من أجل و** | | |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  C:\Users\math\Desktop\1.png  **ــ احسب مساحة المثلث المقابل .** |  | **وظيفة .م**  **29 و 30 ص 160** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة هندسية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : المثلث و الدائرة .  **المـــــــوضــــــــوع** : الدائرة المحيطة بمثلث . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة إنشاء الدائرة المحيطة بمثلث . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي .**  **إعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **تذكير بعلاقة حساب**  **مساحة المثلث القائم.**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ توضيح بأن نقطة تلاقي محاور الأضلاع في مثلث هي مركز الدائرة المحيطة**  **بهذا المثلث .** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **1/ ــ انقل الشكل المقابل على ورقة بيضاء .**  C:\Users\math\Desktop\1.png  **2/ ـ أنشئ محور ثمّ أنشئ محور**  **فيقطع في النقطة O .**  **3/ ـ انقل ثمّ أتمم مايلي :**  **لأن ...............................**  **لأن .................................**  **نستنتج أن :**  **فالنقطة ......... متساوية البعد عن النقط C ، B ، A وهذايعني أنّ ..................**  **هي مركز دائرة تشمل النقط A ، B ، C .**  **4/ ـ ارسم الدائرة** |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | معرفة :  **ـ محاور أضلاع المثلث تتقاطع في نقطة واحدة ، هي مركز الدائرة التي تشمل رؤوس المثلث وتسمى**  **الدائرة المحيطة بمثلث .**  C:\Users\math\Desktop\1.png  **مثال :**  **المحاور الثلاثة للمثلث ABC تتقاطع في نقطة O .**  **النقطة O هي مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC**  **حالة خاصة :**  **مركز الدائرة المحيطة بمثلث قائم هو منتصف الوتر .** | | |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  **ــ E ، F و G ثلاث نقاط ليست على إستقامة واحدة .**  **عين نقطة M بحيث تكون متساوية البعد عن النقط السابقة .** |  | **وظيفة .م**  **22 و 23 و 24 و 25**  **و 26 ص 160** |

**مــذكــرات الأستـــــاذ : يـعـــقـــوب طـــــارق**

: .....

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المستــوى**: الثانــــيـــة متــــــوســـط | **المـــــادة : ريـــاضيــات** | |
| **ميـــدان التعلم**: أنشطة هندسية  **الـــــوحـــــدة التعــليــمية** : المثلث و الدائرة .  **المـــــــوضــــــــوع** : مساحة القرص . | | **المراجع**: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة  **الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة حساب مساحة القرص . | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المراحل** | **سير الدرس** | **الزمن** | **ملاحظات وتعاليق** |
| **تهيئة** | **استحضر مكتسباتي .**  **إعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .** |  | **تذكير بعلاقة حساب**  **مساحة المثلث القائم.**  **مــراقبــــــة الأعمـــال**  **مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.**  **معـــالجــــة الأخطــاء**  **ـ توضيح بأن القيمة 3,14**  **هي قيمة تقريبية للعدد**  **و قاعدة حساب مساحة قرص تساوي جداء العدد و مربع**  **طول نصف قطر**  **هذا القرص .** |
| **الأنشطة**  **تقديم الوضعية**  **+**  **فترة البحث** | نشاط :  **ــ لحساب مساحة قرص نصف قطره r نستعمل القاعدة : حيث :**  **و عدد ، إحدى قيمه المقربة إلى 0,01 بالنقصان هي 3,14 .**   * **احسب باستعمال هذه القاعدة مساحة القرصين المقابلين :**   C:\Users\math\Desktop\صورة1.png |
| **فترة العرض**  **والمناقشة** | **عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح  الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .** |
| **معارف**  **حوصلة الاعمال المنجزة** | معرفة :  **حساب مساحة قرص :**  **مساحة قرص تساوي جداء العدد و مربع طول نصف قطر هذا القرص .**  **لدينا : أو**   * **: مساحة القرص** * **: طول نصف قطر القرص .** * **: عدد ثابت ، إحدى قيمه المقربة إلى 0,01 بالنقصان هي 3,14 .**   **مثال :**  **احسب مساحة قرص نصف قطره 4cm.**  **لدينا :**  **أي : أي :**  **بالتالي مساحة القرص هي و هي قيمة تقربية .** | | |
| **استثمار**  **المعارف** | تدريب :  C:\Users\math\Desktop\صورة1.png  **ـ احسب مساحة الحلقة ( الجزء الملّون ) .**  **علما بأنّ : ، منتصف** |  | **وظيفة .م**  **31 و 32 و 34 و 35**  **ص 160** |