**نموذج تخطيط وحدة دراسية لمادة الرياضيات للصف العاشر**

|  |  |
| --- | --- |
| **العنوان: الوحدة الرابعة** | **المادة : الرياضيات** |
| **الموضوع: الاقترانات المثلثية** | **الصف:العاشر ( معلم المادة : أ. أمجد البيراوي)** |
| **الفترة الزمنية:** | **عدد الحصص : 28** |

|  |
| --- |
| **الهدف العام:** |
| أن يكون الطالب قادر على توظيف الاقترانات المثلثية لحل مشاكل حياتية. |
| **الخطوة 1 : تحديد نتائج التعلم المرغوبة** |

|  |
| --- |
| **الأهداف الرسمية: يتوقع من الطالب بعد مروره بالخبرة التعليمية أن :** |
| ***-*** ايجاد القياسات المختلفة للزوايا ( الزوايا المتكافئة)0  *-*التحويل من القياس الستيني الى القياس الدائري وبالعكس.  *-* تمثيل الاقترانات المثلثية بيانيا وباستخدام التحويلات الهندسية .  - اثبات صحة المتطابقات المثلثية 0  - حل المعادلات المثلثية والتحقق من صحة الحل  *-* توظيف الاقترانات المثلثية في السياقات الحياتية. |
| **الأسئلة الأساسية:** |
| ***-*** ما السياقات التي تمكننا فيها توظيف فيها الاقترانات المثلثية ؟  *-* ***كيفية*** ايجاد القياسات المختلفة للزوايا ( الزوايا المتكافئة)؟0  *-كيفية*التحويل من القياس الستيني الى القياس الدائري وبالعكس؟.  *-*كيفية تمثيل الاقترانات المثلثية بيانيا وباستخدام التحويلات الهندسية ؟.  - كيفيةاثبات صحة المتطابقات المثلثية ؟0  - كيفيةحل المعادلات المثلثية والتحقق من صحة الحل ؟ |

|  |  |
| --- | --- |
| **المعرفة والمهارات الرئيسة التي سيكتسبها المتعلمون بعد تعلم الوحدة؟** | |
| **المعارف** | **المهارات** |
| مفهوم: الزاوية الموجهة ، الزاوية القياسية، زاوية الاسناد، الزوايا المتكافئة، الزوايا الربعية،القياس الستيني ، القياس الدائري ، المتطابقة المثلثية، المعادلات المثلثية 0 | 1***-*** ايجاد القياسات المختلفة للزوايا ( الزوايا المتكافئة)0  *-*التحويل من القياس الستيني الى القياس الدائري وبالعكس.  *-* تمثيل الاقترانات المثلثية بيانيا وباستخدام التحويلات الهندسية .  - اثبات صحة المتطابقات المثلثية 0  - حل المعادلات المثلثية والتحقق من صحة الحل |
| **الخطوة 2 : تحديد البراهين والادلة على تحقق نواتج التعلم** | |
| **المهمات الادائية:**  تصميم بوستر او كتابة تقرير عن استخدام الاقترانات المثلثية بالاجهزة والانظمة المختلفة 0 | |
| **المحكات الرئيسية:** المعايير والمقاييس للمهمة الادائية والتي يبنى عليها سلم التقدير اللفظي.  دقة البيانات المستخدمة، جودة الاخراج، وضوح الخط | |
| **أدلة أخرى:**   * ملاحظة أداء الطلبة * طرح الأسئلة والمناقشة * الاختبارات القصيرة * العمل على حل مشكلات حياتية | |
| **المهمة الادائية:** | |
| **المهمات الأدائية:**  تصميم بوستر او كتابة تقرير عن استخدام الاقترانات المثلثية بالاجهزة والانظمة المختلفة | |

|  |  |
| --- | --- |
| **عنوان المهمة** | **بوستر استخدام الاقترانات المثلثية** |
| **الهدف** | الإفادة من الافترانات في السياقات الحياتية |
| **الدور** | - يقوم تصميم بوستر او كتابة تقرير عن استخدام الاقترانات المثلثية بالاجهزة والانظمة المختلفة  - تطبيق ما تعلمته في الاقترانات المثلثية السياقات الحياتية. |
| **الجمهور** | المجتمع المحلي والمدرسي |
| **الموقف** | طالب قادر على استخدام الاقترانات المثلثية في حل مشاكل حياتية |
| **الناتج والأداء والغرض** | بوستر صفي |
| **معايير ومحكات النجاح** | صحة اجراء العمليات |

**سلم التقدير الوصفي لمهمة الاداء**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **التوقعات** | **متميز**  **(3)** | **متوسط**  **(2)** | **مبتدئ**  **(1)** |
| المعلومات | جميع المعلومات دقيقة وتامة | جميع المعلومات متوسطة الدقة غير تامة | جميع المعلومات غير دقيقة |
| وضوح الاشكال | الشكل واضح ومرتب | الشكل مناسب | الشكل غير واضح وغير مرتب |
| جودة إخراج البوستر | الالوان واضحة ومعبرة، ومرتبة | الالوان واضحة غير معبرة، وبحاجة الى مزيد من الترتيب | الالوان غير واضحة غير معبرة، وغير مرتبة |
| كتابة عناصر المجموعات  ( طلبة الصف) | جميع الاسماء مكتوبة في المجموعة المحدد لها | 80% من الاسماء مكتوبة في المجموعة المحدد لها | اقل من 50% من الاسماء مكتوبة في المجموعة المحدد لها |
| دقة النتائج وصحتها | جميع النتائج صحيحة ودقيقة | النتائج صحيحة لكن بحاجة الى الترتيب | النتائج غير دقيقة |
| الرسومات | دقيقة وصحيحة وضمن مقياس رسم | دقيقة ولكن ليست ضمن مقياس رسم | الرسومات ليست دقيقة ولا تعتمد مقياساً محدداً. |

|  |
| --- |
| **المرحلة الثالثة : خبرات التعليم والتعلم** |
| **الأنشطة التعليمية التعلمية:**   * استخدام اسلوبي الحوار والنقاش في الكشف عن خبرات الطلبة السابقة . * استخدام أسلوب العصف الذهني في عرض صورة الوحدة والاستماع لأداء الطلاب واجاباتهم دون ابداء الرأي واعطاء حكم عليها * استخدام الاستراتيجيات ( فكر-زاوج-شارك، التعلم التعاوني، جيكسو، ) في مناقشة أنشطة الكتاب. * التركيز على التقويم المستمر للطلبة في المراحل المختلفة ( قبلي ، تكويني ، ختامي). * ( قياس مدى تحقق الأهداف من خلال متابعة الطلبة بحل أنشطة الكتاب المقرر وتمارين ومسائل). |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **جدول تنظيم التدريس على عدد الحصص** | | | | |
| **توزيع مواضيع الوحدة على الحصص اليومية** | | | | |
| الحصة (1)  اسم الدرس :الزاوية في الوضع القياسي | (2) الزاوية في الوضع القياسي | (3) الزاوية في الوضع القياسي | (4) الزاوية في الوضع القياسي | (5) قياس الزاوية |
| (6) قياس الزاوية | (7) قياس الزاوية | (8) قياس الزاوية | (9)الاقترانات المثلثية | (10) الاقترانات المثلثية |
| (11) الاقترانات المثلثية | (12) الاقترانات المثلثية | (13) الاقترانات المثلثية | (14)تمثيل الاقترانات بيانيا | (15) تمثيل الاقترانات بيانيا |
| (16) تمثيل الاقترانات بيانيا | (17) تمثيل الاقترانات بيانيا | (18) تمثيل الاقترانات بيانيا | (19) المعادلات والمتطابقات المثلثية | (20) المعادلات والمتطابقات المثلثية |
| (21) المعادلات والمتطابقات المثلثية | (22) المعادلات والمتطابقات المثلثية | (23-26) تمارين عامة | (27) امتحان وحدة | (28) مناقشة الفكرة الريادية |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **التفصيل للجدول والخبرات التعليمية التعلمية التي سيتم تطبيقها** | | |
| **عدد الحصص** | **عنوان الدرس** |  |
| **4** | الزاوية في الوضع القياسي | -التمهيد للدرس بمراجعة خبرات الطلبة في مفهوم الزاوية  - مراجعة الطلاب بزاويتي الارتفاع والانخفاض من خلال مناقشة نشاط1  - شرح مفهوم الزاوية الموجهة من خلال مناقشة نشاط 2  - العمل التعاوني لحل نشاط 3 ص 9  - اكلف الطلاب بشكل فردي لحل س 1 ص 12  - استخدام الحوار والمناقشة لحل نشاط 4 لاستنتاج مفهوم الزاوية في الوضع القياسي  - العمل التعاوني لحل نشاط 5 ص 9  - اكلف الطلاب بشكل فردي بحل س2 ص 12  - اقوم بشرح موقع الزاوية في المستوى من خلال مناقشة نشاط 6 و 7  - شرح مفهوم الزاوية الربعية من خلال حل نشاط 8 ص 11  - اكلف الطلاب بحل س 3 ص 12  - متابعة حلول الطلاب وتصحيحها |
| **4** | قياس الزوايا | -التمهيد للدرس من خلال مراجعة الطلاب بالدرس السابق  - تقديم مفهوم السرعة الزاوية من خلال مناقشة الطلاب في نشاط 1 ص 13  - اكلف الطلاب بشكل فردي في حل س 5 ص 18  - شرح التقدير الستيني لقياس الزوايا وكيفية التحويل من درجات الى دقائق الى ثواني وبالعكس من خلال مناقشة نشاط 2 ص 14  - شرح التقدير الدائري لقياس الزوايا من خلال مناقشة نشاط 3 ص 14  - شرح تعريف الزاوية النصف قطرية  - شرح التحويل من التقدير الستيني الى الدائري من خلال مناقشة الطلاب في حل نشاط 5 ص 16  - اكلف الطلاب بشكل فردي بحل س 1أ ص 18  - العمل التعاوني من اجل شرح التحويل من التقدير الدائري الى الستيني من خلال مناقشة نشاط 4  - اكلف الطلاب بشكل فردي في حل س 1 ب ص 18  - شرح مفهوم تكافؤ زاويتين من خلال رسم الزوايا ومناشة الطلاب في حل نشاط 7 ص 17  - اكلف الطلاب بحل س 2 و س3 ص 18  - متابعة حلول الطلاب وتصحيحها |
| **5** | الاقنرانات المثلثية | -التمهيد للدرس بمراجعة الطلاب بالدرس السابق  - مراجعة الطلاب بالنسب المثلثية الاساسية من خلال مناقشة الطلاب في حل نشاط 2 ص 19  - استنتاج العلاقة بين النسب المثلثية الاساسية من خلال معادلة الدائرة ومناقشة الطلاب في حل نشاط 3 ص 20  - استخدام العمل التعاوني في حل نشاط 4 لايجاد الاقترانات المثلثية للزوايا الربعية  - شرح اشارة النسب المثلثية من خلال موقع الزاوية في المستوى  - شرح ايجاد النسب المثلثية للزاوية في دائرة الوحدة من خلال مناقشة البطلاب في حل نشاط 5 ص 22  -اكلف الطلاب بشكل فردي في حل س 2 ص 27  - شرح كيفية ايجاد النسب المثلثية للزاوية ليست في دائرة الوحدة من خلال مناقشة الطلاب في حل نشاط 7 و 8 ص 23  اكلف الطلاب بشكل فردي في حل س 3 ص 27  - استناج المتطابقات المثلثية حا2أ ، جتا2أ من خلال حل نشاط 9 و 10 و 11 و12 و13 صفحة 13 + 14  - اكلف الطلاب بشكل فردي بحل س 5 ص 27  - شرح زاوية الاسناد من خلال مناقشة الطلاب في نشاط 14 ص 25  - اكلف الطلاب بشكل فردي في حل س 6 ص 27  - شرح كيفية ايجاد النسب المثلثية لزوايا بدون استخدام الالة الحاسبة من خلال حل نشاط 16 + 17 ص 25 و 26  - اكلف الطلاب بشكل فردي بحل س 7 ص 27  - متابعة حلول الطلاب وتصحيحها |
| **5** | تمثيل الاقترانات المثلثية بيانيا | -التمهيد للدرس بمراجعة الطلاب بالدرس السابق  - مراجعة الطلاب بدرس التحويلات الهندسية  - استخدام الحوار والمناقشة لحل نشاط 2 لتمثيل اقتران ص = جا س واستنتاج خصائصه  - العمل التعاوني في حل نشاط 3 لتمثيل ص = جتاس واستنتاج خصائصه  - شرح تمثيل منحنى ص = ظاس من خلال مناقشة نشاط 4 ص 32  - مناقشة نشاط 5 + 6 لرسم الاقترانات المثلثية باستخدام التحويلات الهندسية  - استنتاج قوانين القيمة العظمى والصغرى والدورة والسعة لاقتران الجيب وجيب التمام  من خلال مناقشة الطلاب في حل نشاط 8  - اكلف الطلاب بحل تمارين ومسائل ص 37  - متابعة حلول الطلاب وتصحيحها |
| **5** | المعادلات والمتطابقات | -مراجعة الطلاب في درس الاقترانات المثلثية  - مراجعة الطلاب في حل المعادلات الخطية والتربيعية  - شرح مفهوم المتطابقة المثلثية  - العمل التعاوني في حل نشاط 3 ص 39 لايجاد النسب المثلثية بالاعتماد على المتطابقة الاساسية  - استنتاج المتطابقات 1+ظا2س= قا2 س ، 1 + ظتا2س = قتا2س من خلال حل نشاط 4  - شرح كيفية اثبات صحة المتطابقات من خلال مناقشة وحل نشاط 5 + 6 + 7 ص 40  - اكلف الطلاب بحل س 1 ص 43  - شرح مفهوم المعادلة المثلثية وتمييزها عن المتطابقة المثلثية  - شرح كيفية حل المعادلات المثلثية من خلال مناقشة الطلاب في حل نشاط 9 + 10+11 ص 42  - اكلف الطلاب بحل س 2 ص 43  - متابعة حلول الطلاب وتصويبها على اللوح |
| **4** | تمارين عامة | - مناشة الطلاب في حل التمارين العامة |
| **1** | مناقشة الفكرة الريادية | - مناقشة الطلاب في حل الفكرة الريادية ورصد العلامات |
| **1** | امتحان وحدة | - تصحيح الامتحان ورصد نقاط الضعف |