

دليل المعلم

أهداف الدرس:

تعليم البحث العلمي والعمل الجماعي فإن الهدف من هذا الدرس هو ترغيب إلبالإضافة الطالب في مادة الرياضيات واستخدامها العملية في حل المشكل. حركة وزحف الرمال تشكّل أحد أهم المشكل الطبعية التي تواجه المملكة ودول الجوار حيث أنها تهدد مثل الطرق وسكك الحديد والمصانع والمزارع بصورة جدية المنشآت الحيوية والمدنية عرف على أنواع تشكلة عن قرب من حيث المف الطالب على هذه الر ذلك. سيت إلى يوم الكثبان الرملية وطرق تثبيتها لمنع الزحف المدمر لها. وكذلك سيرى أحد كثبان أا وهي الكثبان الهلالية. هذه الوأشهرت طبيقات علم التكامل لحساب

المسبقة: الشروط والمعرفة

كان كل ما نطلبه من الطالب أن يكون ملماً بحساب مساحة المثلث وحساب المثلثات. وه باستخدام المقاطع حجم الكثيب الرملي لإيجاد اعدة واحدة في التكامل ضرورية والتي تنص على:

و $x = a$ لنفرض أن عندنا جسم محصور بين مستويين عموديين على محور السينات متصلة وتمثل مساحة مقطع للجسم عمودية على محور $A(x)$. إذا كانت الدالة $x = b$ فإن حجم الجسم يساوي: $[a, b]$ في داخل الفترة x السينات عند النقطة

$$V = \int_a^b A(x) dx$$

. "كم يحتاج أيضاً لمعرفة تكامل

الأنشطة المطلوبة:

منك عدة أنشطة يحتاج الطالب للتعامل معها داخل الفصل وبصورة جماعية، حيث مجموعات داخل الفصل يحتوي كل منها على أربعة طلاب تقريياً إلى قسم الفصل لمناقشة هذه الأنشطة:

- 1) عوامل رئيةسية تؤثر على حركة الرمال (عصف ذهني كأذكر ثلأ)
 (كآابة أآوبة الالاب على الالبورة ومن ثم آآآآار أهم آلآآ BRAIN STORMING)
 عوامل وهي سرعة الريح، آآآ وكتلة آبات الرمل والربوبة
- 2) المنالطآ الالوية) إلى أذكر آلآآ عوامل رئيةسية لآآآآآ الال وعدم زآآها
 (كآابة أآوبة الالاب على الالبورة ومن ثم BRAIN STORMING عصف ذهني
 آآآآار أهم آلآآ عوامل: زراعة النبالآآ، رش النلفآ الآام على الالآآبان الرملية
 وإقامة الالآآآ الصناعية.
- 3) آآآ إلىها لآساب آآآ الالآآآب الرملية؟ هي الالآآآ الالآآ آآ آ
- 4) ما هي الالطريقة الالآآ آآآآها لآساب آآآ الالآآآب ببصورة آآآآآآية؟ وضح
 الالطريقة وناقش إآآآآك مع زملائك في الالآآآة.
- 5) معادلة الالآآآ الالآآآ الأول والالآآآي في إآآآ آاول مع زملائك في الالآآآة
 الالآآآ الالآآآ.
- 6) إآآآ الالآآآ الالآآآ (للمآآآ) كم هو موضآ في آاول مع زملائك في الالآآآة
 D. الالآآآ الالآآآ الالآآآة
- 7) آاول مع زملائك في الالآآآة إآآآ مساحة الالآآآ (الالآآآ) الالآآآ على آآآ
 x الالآآآآ عند النآآة.
- 8) آآآآ لآآآ لآساب آآآ الالآآآب الرملية ثم إآآآ آاول مع زملائك في الالآآآة
 الالآآآ. أآآ آآآة