

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تحضير مادة

## الرياضيات ٦

التعليم الثانوي – نظام المقررات

التحضير بطريقة وحدات مشروع الملك عبد الله

إسم المعلمة

# الأهداف العامة لنظام المقررات

لمساهمة في تحقيق مرامي سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية من التعليم الثانوي، ومن ذلك:

١. تعزيز العقيدة الإسلامية التي تستقيم بها نظرة المتعلم للكون والإنسان والحياة في الدنيا والآخرة.
٢. تعزيز قيم المواطنة والقيم الاجتماعية لدى المتعلم.
٣. المساهمة في إكساب المتعلمين القدر الملائم من المعارف والمهارات المفيدة، وفق تخطيط منهجي يراعي خصائص المتعلمين في هذه المرحلة.
٤. تنمية شخصية المتعلم شمولياً؛ وتنويع الخبرات التعليمية المقدمة له.
٥. تقليل الهدر في الوقت والتكاليف، وذلك بتقليل حالات الرسوب والتعثر في الدراسة وما يترتب عليهما من مشكلات نفسية واجتماعية واقتصادية، وكذلك عدم إعادة العام الدراسي كاملاً.
٦. تقليل وتركيز عدد المقررات الدراسية التي يدرسها المتعلم في الفصل الدراسي الواحد.
٧. تنمية قدرة المتعلم على اتخاذ القرارات الصحيحة بمستقبله، مما يعمق ثقته في نفسه، ويزيد إقباله على المدرسة والتعليم، طالما أنه يدرس بناءً على اختياره ووفق قدراته، وفي المدرسة التي يريدها.
٨. رفع المستوى التحصيلي والسلوكي من خلال تعويد المتعلم للجدية والمواظبة.
٩. إكساب المتعلم المهارات الأساسية التي تمكنه من امتلاك متطلبات الحياة العملية والمهنية من خلال تقديم مقررات مهارية يتطلب دراستها من قبل جميع المتعلمين.
١٠. تحقيق مبدأ التعليم من أجل التمكن والإتقان باستخدام استراتيجيات وطرق تعلم متنوعة تتيح للمتعلم فرصة البحث والابتكار والتفكير الإبداعي.
١١. تنمية المهارات الحياتية للمتعلم، مثل: التعلم الذاتي ومهارات التعاون والتواصل والعمل الجماعي، والتفاعل مع الآخرين والحوار والمناقشة وقبول الرأي الآخر، في إطار من القيم المشتركة والمصالح العليا للمجتمع والوطن.
١٢. تطوير مهارات التعامل مع مصادر التعلم المختلفة و التقنية الحديثة والمعلوماتية و توظيفها ايجابيا في الحياة العملية
١٣. تنمية الاتجاهات الإيجابية المتعلقة بحب العمل المهني المنتج، والإخلاص في العمل والالتزام به.

# أهداف تدريس مادة الرياضيات

☞ أن يتعرف المتعلم على لغة الرياضيات وخصائصها، والدور الذي تلعبه الرموز في إكساب لغة الرياضيات الدقة والوضوح والاختصار.

☞ أن يستخدم المتعلم لغة الرياضيات في التعبير عن أفكاره، وإيصالها إلى الآخرين بدقة ووضوح.

☞ أن ينمي المتعلم فهمها لطبيعة الرياضيات وبنيتها.

☞ أن ينمي المتعلم قدرته على التفكير المنطقي والبرهان الرياضي، واستخدام ذلك في فهم المشكلات وحلها.

☞ أن ينمي المتعلم مهاراته في إجراء الحسابات باستخدام وسائل متنوعة، وأن يصاحب هذه المهارة الدقة والفهم والفعالية.

☞ أن يدرك المتعلم الدور الحضاري والاجتماعي للمعرفة الرياضية وتطورها على مر العصور، وكيف أسهمت في التقدم الحضاري والثقافي للأمم والشعوب.

## معلومات عن المعلمة

الاسم: 

المؤهل: 

التخصص: 

الصفوف التي تدرسها: 

مواد التدريس: 

أسم المدرسة: 

## المسرد

م	اسم الدرس	التاريخ	توقيع المعلمة	توقيع المديرية
١				
٢				
٣				
٤				
٥				
٦				
٧				
٨				
٩				
١٠				
١١				
١٢				
١٣				
١٤				
١٥				
١٦				
١٧				

## توزيع منهج مادة (الرياضيات ٦) التعليم الثانوي نظام المقررات

ملاحظات	الدروس	التاريخ		الأسبوع
		إلى	من	
بداية الدراسة للطلاب للفصل الدراسي الثاني إجازة منتصف الفصل الدراسي الثاني بداية الدراسة بعد إجازة منتصف الفصل الدراسي الثاني بداية إجازة الفصل الدراسي الثاني	المتجهات في المستوى الإحداثي - الضرب الداخلي	الخميس ١٤٤٣/٥/٥هـ	الأحد ١٤٤٣/٥/١١هـ	١
	اختبار منتصف الفصل - المتجهات في الفضاء الثلاثي الأبعاد	الخميس ١٤٤٣/٥/١٢هـ	الأحد ١٤٤٣/٥/١٨هـ	٢
	الضرب الداخلي والضرب الاتجاهي للمتجهات في الفضاء - اختبار الفصل الخامس	الخميس ١٤٤٣/٥/١٩هـ	الاثنين ١٤٤٣/٥/١٦هـ	٣
	الإحد اجازة مطولة			
	التهينة للفصل السادس - الاحداثيات القطبية	الخميس ١٤٤٣/٥/٢٦هـ	الأحد ١٤٤٣/٥/٢٢هـ	٤
	الصورة القطبية والصورة الديكارتية للمعادلات - اختبار الفصل السادس	الخميس ١٤٤٣/٦/٣هـ	الأحد ١٤٤٣/٥/٢٩هـ	٥
	إجازة منتصف الفصل من ١٤٤٣/٦/٣هـ حتى ١٤٤٣/٦/١٠هـ	الخميس ١٤٤٣/٦/١٠هـ	الخميس ١٤٤٣/٦/٣هـ	
	التهينة للفصل السابع - الدراسات التجريبية والمسحية وبالملاحظة	الخميس ١٤٤٣/٦/١٧هـ	الأحد ١٤٤٣/٦/١٣هـ	٦
	التحليل الاحصائي - الاحتمال المشروط - اختبار منتصف الفصل	الخميس ١٤٤٣/٦/٢٤هـ	الأحد ١٤٤٣/٦/٢٠هـ	٧
	الاحتمال والتوزيعات الاحتمالية - التوزيع الطبيعي	الثلاثاء ١٤٤٣/٦/٢٩هـ	الأحد ١٤٤٣/٦/٢٧هـ	٨
	الأربعاء والخميس إجازة مطولة			
	التوزيعات ذات الحدين - اختبار الفصل السابع - التهينة للفصل الثامن	الخميس ١٤٤٣/٧/٩هـ	الأحد ١٤٤٣/٧/٥هـ	٩
	تقدير النهايات بيانياً - حساب النهايات جبرياً	الخميس ١٤٤٣/٧/١٦هـ	الأحد ١٤٤٣/٧/١٢هـ	١٠
المماس والسرعة للمتجهة - اختبار منتصف الفصل - المشتقة				
المساحة تحت المنحنى والتكامل - النظرية الأساسية في التفاضل والتكامل - دليل الدراسة والمراجعة - اختبار الفصل الثامن	الثلاثاء ١٤٤٣/٧/٢١هـ	الأحد ١٤٤٣/٧/١٩هـ	١١	
الأربعاء والخميس إجازة مطولة				
الاختبارات	الخميس ١٤٤٣/٧/٣٠هـ	الأحد ١٤٤٣/٧/٢٦هـ	١٢	
	الخميس ١٤٤٣/٨/٧هـ	الأحد ١٤٤٣/٨/٣هـ	١٣	

٢٠٢١/١٢/٠٥ - ١٤٤٣/٠٥/٠١  
 ٢٠٢٢/٠١/٠٦ - ١٤٤٣/٠٦/٠٣  
 ٢٠٢٢/٠١/١٦ - ١٤٤٣/٠٦/١٣  
 ٢٠٢٢/٠٣/١٠ - ١٤٤٣/٠٨/٠٧

نظام المقررات	الموضوع: المتجهات
<b>الفترة الزمنية: ٢٣ حصة</b>	
<b>تتمثل وحدة المتجهات في خمسة (٥) دروس موزعة على (٢٢) حصة دراسية</b>	
<b>الخطوة ١: تحديد نتائج التعلم المرغوبة</b>	
<b>الأهداف الرسمية:</b>	
<p>سيقمن جميع الطالبات بإجراء العمليات على المتجهات، وتمثيلها في الأنظمة الثنائية، والثلاثية الأبعاد، إيجاد مسقط متجه على متجه آخر، كتابة متجهاً باستعمال متجهي الوحدة، إيجاد الضرب الداخلي، والزوايا بين متجهين في الأنظمة الثنائية، والثلاثية الأبعاد، إيجاد الضرب الاتجاهي لمتجهين في الفضاء، واستعمال الضرب القياسي الثلاثي؛ لإيجاد حجوم متوازيات السطوح.</p>	
<b>الأسئلة الأساسية</b>	<b>الأفكار الكبرى (الأفهام الباقية)</b>
<p>س١: ما هو طول المحصلة عند جمع متجهين متوازيين متعاكسين ؟</p> <p>س٢: ما مقدار المحصلة الناتجة من جمع المتجهين، واتجاهها 100m للشمال، ثم 20n للخلف؟</p> <p>س٣: هل من الممكن أن يكون ناتج جمع متجهين مساوياً لأحدهما؟</p> <p>س٤: ما هي زاوية اتجاه المتجه مع المحور x الموجب <math>p = (2,9)</math>؟</p> <p>س٥: هل المتجه الصفري هو العنصر المحايد لعملية جمع المتجهات؟</p> <p>س٦: ما هي خصائص المتجهات في الفضاء؟</p> <p>س٧: هل يطبق الضرب الاتجاهي على المتجهات في نظام الإحداثيات ثلاثي الأبعاد فقط. ولا يطبق على المتجهات في المستوى ثنائي الأبعاد؟</p>	<p style="text-align: center;"><b>الفكرة الكبرى:</b></p> <p>إجراء العمليات على المتجهات، وتمثيلها في الأنظمة الثنائية، والثلاثية الأبعاد.</p> <p>إيجاد مسقط متجه على متجه آخر.</p> <p>كتابة متجهاً باستعمال متجهي الوحدة.</p> <p>إيجاد الضرب الداخلي، والزوايا بين متجهين في الأنظمة الثنائية، والثلاثية الأبعاد.</p> <p>إيجاد الضرب الاتجاهي لمتجهين في الفضاء، واستعمال الضرب القياسي الثلاثي؛ لإيجاد حجوم متوازيات السطوح.</p> <p style="text-align: center;"><b>ستفهم الطالبة أن (نقاط الفهم):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● تجري العمليات على المتجهات باستعمال مقياس الرسم، وتمثلها هندسياً.</li> <li>● تحلل المتجه إلى مركبتيه المتعامدتين.</li> <li>● تحل مسائل تطبيقية على المتجهات.</li> <li>● تجري العمليات على المتجهات في المستوى الإحداثي، وتمثلها بيانياً.</li> <li>● تكتب المتجه باستعمال متجهي الوحدة.</li> <li>● تجد الضرب الداخلي لمتجهين، وتستعمله في إيجاد الزاوية بينهما.</li> <li>● تجد مسقط متجه على آخر.</li> <li>● تعين النقاط، والمتجهات في النظام الإحداثي الثلاثي الأبعاد.</li> <li>● تعبر عن المتجهات جبرياً، وتجري العمليات عليها في الفضاء الثلاثي الأبعاد.</li> <li>● تجد الضرب الداخلي لمتجهين، والزوايا بينهما في الفضاء.</li> <li>● تجد الضرب الاتجاهي للمتجهات، وتستعمله في إيجاد المساحات والحجوم.</li> </ul>
<b>المعرفة والمهارات الرئيسية التي سيكتسبها الطالبات بعد تعلم الفصل</b>	

## ستعرف الطالبة:

- المتجه، نقطة البداية، نقطة النهاية، الوضع القياسي، الاتجاه، الطول، الاتجاه الرباعي، الاتجاه الحقيقي، المتجهات المتوازية، المتجهات المتكافئة، المتجهان المتعاكسان، المحصلة، قاعدة المثلث، قاعدة متوازي الأضلاع، المتجه الصفري، المركبات، المركبات المتعامدة.
- الصورة الإحداثية، متجه الوحدة، التوافق الخطي.
- الضرب الداخلي، المتجهان المتعامدان، مسقط متجه، الشغل
- نظام الإحداثيات الثلاثي الأبعاد، المحور Z، الثمن، الثلاثي المرتب.
- الضرب الاتجاهي، متوازي السطوح، الضرب القياسي الثلاثي.

## سيكن الطالبات قادرات على...

- إجراء العمليات على المتجهات باستعمال مقياس الرسم، وتمثيلها هندسياً.
- تحليل المتجه إلى مركبتيه المتعامدتين.
- حل مسائل تطبيقية على المتجهات.
- إجراء العمليات على المتجهات في المستوى الإحداثي، وتمثيلها بيانياً.
- كتابة المتجه باستعمال متجهي الوحدة.
- إيجاد الضرب الداخلي لمتجهين، واستعماله في إيجاد الزاوية بينهما.
- إيجاد مسقط متجه على آخر.
- تعيين النقاط، والمتجهات في النظام الإحداثي الثلاثي الأبعاد.
- التعبير عن المتجهات جبرياً، وإجراء العمليات عليها في الفضاء الثلاثي الأبعاد.
- إيجاد الضرب الداخلي لمتجهين، والزاوية بينهما في الفضاء.
- إيجاد الضرب الاتجاهي للمتجهات، واستعماله في إيجاد المساحات والحجوم.
- تطوير مفرداتهن.
- اجتياز اختبار الفصل.
- تحليل النتائج.

## الخطوة ٢: تحديد البراهين والأدلة على تحقق نواتج التعلم

### المهمة الأدائية: ( )

### الأدلة الأخرى على تحقق نواتج التعلم:

- التدريبات الإثرائية.
- كتاب التمارين.
- الاختبار التراكمي.
- اختبار الفصل.

- تتمثل مهمتك في كتابة مقارنة بين قاعدتي متوازي الأضلاع والمثلث في إيجاد محصلة متجهين مع الرسم.
- مهمتك: كتابة مقارنة بين قاعدتي متوازي الأضلاع والمثلث في إيجاد محصلة متجهين مع الرسم.
- الهدف: كتابة مقارنة بين قاعدتي متوازي الأضلاع والمثلث في إيجاد محصلة متجهين.
- المشكلة والتحدي: كتابة مقارنة بين قاعدتي متوازي الأضلاع والمثلث في إيجاد محصلة متجهين مع الرسم.
- لقد طلب منك: كتابة مقارنة بين قاعدتي متوازي الأضلاع والمثلث في إيجاد محصلة متجهين مع الرسم.
- وظيفتك: كتابة مقارنة بين قاعدتي متوازي الأضلاع والمثلث في إيجاد محصلة متجهين.
- الجمهور: طالبات الصف ٣/ث.
- الموقف: المعلمة المشخصة لمواد الضعف الدراسي عن كيفية كتابة مقارنة بين قاعدتي متوازي الأضلاع والمثلث في إيجاد محصلة متجهين مع الرسم.
- التحدي: كتابة مقارنة بين قاعدتي متوازي الأضلاع والمثلث في إيجاد محصلة متجهين.
- النتائج: كتابة مقارنة بين قاعدتي متوازي الأضلاع والمثلث في إيجاد محصلة متجهين مع الرسم.
- المعايير:



المتوقعات	مبتدئ ١	نام ٢	كفاء ٣	متميز ٤
كتابة مقارنة بين قاعدتي متوازي الأضلاع والمثلث في إيجاد محصلة متجهين.	كتبت المقارنة كلها.	كتبت المقارنة بطريقة أفضل من سابقتها.	كتبت المقارنة بطريقة ضعيفة فقط.	كتبت المقارنة بطريقة أفضل بالنسبة لها.
مع الرسم	رسمت بطريقة عشوائية تكثر بها الأخطاء.	رسمت بطريقة منظمة نوعاً ما مع قلة الأخطاء.	رسمت بطريقة خالية من الأخطاء ولكن غير مرتبة بعض الشيء.	رسمت بدقة وتنظيم.
الفترة الزمنية	تأخرت يومين عن الموعد المحدد.	تأخرت يوم عن الموعد المحدد.	أحضرتها في الموعد المحدد.	أحضرتها قبل الموعد المحدد.

### الخطوة ٣: خبرات التعليم والتعلم (الأنشطة التعليمية والتعليمية)

- أطلب من الطالبات العمل في مجموعات ثنائية؛ لعمل مدونة عن الطرائق التي يستعملنها؛ في إيجاد محصلة متجهين. وأطلب منهن أن يراجعن أوراق بعضهن البعض، وأن يعدلنها أثناء بناء المدونة.
- تحديد تمارين معينة من كتاب التمارين (ص ٤).
- أطلب من الطالبات العمل في مجموعات صغيرة؛ لإيجاد ناتج جمع وطرح متجهين وضرب متجه في عدد حقيقي. ثم أطلب منهن استعمال ورق رسم بياني؛ للتحقق من صحة إجابتهن.
- أقسم طالبات الصف إلى مجموعات وأحدد لكل مجموعة متجهاً، وأطلب منهن إيجاد متجه وحدة لها نفس اتجاه المتجه المعطى؛ وأصور عملهن بالفيديو.
- أطلب من الطالبات تعليق جسم بحبلين بين مقعدين، وأطلب إلى كل واحدة منهن رسم شكل يمثل هذا الوضع ويوضح طريقة إيجاد القوة على كلا الحبلين.
- تحديد تمارين معينة من كتاب التمارين (ص ٥).
- أختار مجموعة من الطالبات لحل بعض المسائل، وشرح طريقة استعمال الدالة العكسية لدالة جيب التمام؛ لإيجاد الزوايا بين متجهين.
- أقسم طالبات الصف إلى مجموعات صغيرة من ذوات قدرات لغوية متفاوتة، وأطلب منهن توضيح كيفية حل مسائل من واقع الحياة باستعمال خطة التفكير بصوت عال.
- أعرض نموذجاً للنظام الإحداثي ثلاثي الأبعاد على السبورة. ثم أعين عليها نقطة وأكلف إحدى الطالبات بإيجاد إحداثياتها.
- أطلب من الطالبات تمثيل نظام إحداثيات ثلاثي الأبعاد باستعمال أعواد من الخشب، ثم أطلب منهن تدرج محاوره وتلوين الجزء السالب منها.
- أوزد الطالبات بعدد من الأمثلة على مصفوفات من الرتبة  $2 \times 2$  وأسأل الطالبات أن يحددن ما إذا كانت قيمة محددة كل من المصفوفات موجبة أو سالبة.
- تحديد تمارين معينة من كتاب التمارين (ص ٨).

الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
اختبار التهيئة	أطلب من الطالبات العمل في مجموعات ثنائية؛ لعمل مدونة عن الطرائق التي يستعملنها؛ في إيجاد محصلة متجهين. وأطلب منهن أن يراجعن بعضهن البعض، وأن يعدلنها أثناء بناء المدونة.	تحديد تمارين معينة من كتاب التمارين (ص ٤).	أطلب من الطالبات العمل في مجموعات صغيرة؛ لإيجاد ناتج جمع وطرح متجهين وضرب متجه في عدد حقيقي. ثم أطلب منهن استعمال ورق رسم بياني؛ للتحقق من صحة إجاباتهن.	أقسم الطالبات الصف إلى مجموعات وأحدد لكل مجموعة متجهاً، وأطلب منهن إيجاد متجه وحدة لها نفس اتجاه المتجه المعطى؛ وأصور عملهن بالفيديو.
أطلب من الطالبات تعليق جسم بحبلين بين مقعدين، وأطلب إلى كل واحدة منهن رسم شكل يمثل هذا الوضع ويوضح طريقة إيجاد القوة على كلا الحبلين.	تحديد تمارين معينة من كتاب التمارين (ص ٥).	أختار مجموعة من الطالبات لحل بعض المسائل، وشرح طريقة استعمال الدالة العكسية لدالة جيب التمام؛ لإيجاد الزوايا بين متجهين.	أقسم طالبات الصف إلى مجموعات صغيرة من ذوات قدرات لغوية متفاوتة، وأطلب منهن توضيح كيفية حل مسائل من واقع الحياة باستعمال خطة التفكير بصوت عال.	أعرض نموذجاً للنظام الإحداثي ثلاثي الأبعاد على السبورة. ثم أعين عليها نقطة وأكلف إحدى الطالبات بإيجاد إحداثياتها.
أطلب من الطالبات تمثيل نظام إحداثيات ثلاثي الأبعاد باستعمال أعواد من الخشب، ثم أطلب منهن تدريج محاوره وتلوين الجزء السالب منها.	أورد الطالبات بعدد من الأمثلة على مصفوفات من الرتبة $2 \times 2$ وأسأل الطالبات أن يحددن ما إذا كانت قيمة محددة كل من المصفوفات موجبة أو سالبة.	تحديد تمارين معينة من كتاب التمارين (ص ٨).		

الأخوة المعلمين و المعلمات

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يسر مؤسسة التحاضير الحديثة

[www.mta.sa](http://www.mta.sa)

أن تقدم كل ما يخص تحاضير مناهج المقررات

للفصل الدراسي الثاني ١٤٤٣ هـ

أنواع التحاضير

وحدات مشروع الملك عبدالله + الاستراتيجيات الحديثة + التعلم النشط + الطريقة  
البنائية + المسرد

المرفقات

عروض بوربوينت لجميع دروس المادة

+

أوراق عمل خاصة بالمادة لجميع الدروس

+

الكتاب الإلكتروني

+

سجل متابعة

+

حل اسئلة الكتاب

+

خرائط ومفاهيم

+

شرح متميز بالفيديو لجميع دروس المنهج

+

سجل انجاز معلمة

التوصيل للرياض والخرج مجاناً

لمن هم خارج مدينة الرياض يضاف قيمة الارسالية ٥٠ ريال للفيدكس

(من ٤٨ ساعة الى ٧٢ ساعة )

ويمكنكم كذلك تسجيل الطلب

إلكترونياً عن طريق الرابط

[www.mta.sa/c](http://www.mta.sa/c)

كذلك يمكننا التوصيل عن الايميل او الفيدكس لجميع مدن المملكة

حسب طلبكم (سي دي \_ طباعة ملونة \_ طباعة عادية )

ايميل المبيعات

[T@mta.sa](mailto:T@mta.sa)

سعر المادة على سي دي ٥٠ ريال

سعر المادة عن طريق الايميل ٢٠ ريال

سعر المادة مع السي دي طباعة عادية ٨٠ ريال

سعر المادة مع السي دي طباعة ملونة ١٢٠ ريال

لمن هم خارج مدينة الرياض يضاف قيمة الارسالية ٥٠ ريال للفيدكس المستعجل

اعمال منصة مدرستي الاسبوع الواحد ٦٠ ريال سبعة اسابيع ٤٠٠ ريال

وهنا أرقام حسابات المؤسسة للمعلمين

---

حسابات بنوك بإسم "سعد عبدالرحمن العتيبي"

الراجحي

129000010006086326718

اي بان

SA44 8000 0129 6080 1632 6718

---

البنك الأهلي

21065828000106

اي بان

SA0610000021065828000106

---

بنك سامبا

8001852539

اي بان

SA274000000008001852539

---

بنك الرياض

2052558759940

اي بان

SA3520000002052558759940

---

البنك السعودي الفرنسي

K2213000185

اي بان

SA8255000000K2213000185

---

بنك البلاد

900127883010006

اي بان

SA4715000900127883010006

---

البنك السعودي للإستثمار

0101001926001

اي بان

SA6065000000101001926001

---

بنك الجزيرة

030680161166001

اي بان

SA6760100030680161166001

---

بنك الانماء

68202882885000

اي بان

SA2805000068202882885000

---



يمكنكم طلب دوسيه التحضير الخاص بالمادة بشعار الرؤية والوزارة بقيمة ٥٠

ريال

للتواصل عبر الواتس أو الاتصال تليفونيا على احدي الارقام التالية:

0555107025

0557977722

0551092444

0558396006

0558396004

0558396119

0505107025