



وزارة التعليم
Ministry of Education

رؤية
VISION
2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ.....

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تحضير مادة

الرياضيات ٤

الصف الثاني الثانوي

التحضير بطريقة وحدات مشروع الملك عبد الله



إسم المعلمة



الفصل الدراسي الثاني ١٤٣٩ - ١٤٤٠ هـ

الأهداف العامة للمادة

١. متابعة تحقيق الولاء لله وحده وجعل الأعمال خالصة لوجهه ومستقيمة في كافة جوانبها على شرعه.
٢. دعم العقيدة الإسلامية التي تستقيم بها نظرة الطالبة إلى الكون والإنسان والحياة في الدنيا والآخرة بالمفاهيم الأساسية والثقافة الإسلامية التي تجعلها معتزة بالإسلام وقادرة على الدعوة إليه والدفاع عنه.
٣. تمكين الانتماء الحي لأمة الإسلام والحاملة لراية التوحيد.
٤. تحقيق الوفاء للوطن الإسلامي العام والوطن الخاص (المملكة العربية السعودية).
٥. تعهد قدرات الطالبة واستعدادها المختلف الذي يظهر في هذه الفترة وتوجيهها وفق ما يناسبها وما يحقق أهدافها التربوية الإسلامية في مفهومها العام.
٦. تنمية التفكير العلمي لدى الطالب وتعميق روح البحث والتجريب والتتبع المنهجي واستخدام المراجع والتعود على طرق الدراسة السليمة.
٧. إتاحة الفرصة للطالبات القادرات وإعدادهم لمواصلة الدراسة بمستوياتها المختلفة في المعاهد العليا والكليات الجامعية في مختلف التخصصات.
٨. تهيئة سائر الطالبات للعمل في ميادين الحياة بمستوى لائق.

أهداف تدريس مادة الرياضيات

- ١- فهم المحيط المادي من حيث الكم و الكيف و الشكل .
- ٢- القدرة على توظيف أساليب التفكير الرياضي في حل المشكلات .
- ٣- إدراك المفاهيم و القواعد و العلاقات و الأنماط الرياضية .
- ٤- اكتساب المهارات و الخبرات في إجراء العمليات الرياضية المختلفة .
- ٥- تنمية القدرة و الاستعداد للتعلم الذاتي .
- ٦- تنمية القدرة على الاتصال و التعبير بلغة الرياضيات .
- ٧- معرفة إسهامات الرياضيات في الحياة و في تقدم العلوم الأخرى.
- ٨- تنمية ميول و اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات و تقدير علماء الرياضيات في تطويرها .

معلومات عن المعلمة

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				
١٨				
١٩				
٢٠				

توزيع منهج مادة الرياضيات

ملاحظات	الدروس	التاريخ		الأسبوع
		إلى	من	
	<ul style="list-style-type: none"> ضرب العبارات النسبية وقسمتها - تابع ضرب العبارات النسبية وقسمتها جمع العبارات النسبية وطرحها 	الخميس ١٤٤٠/٥/٤	الأحد ١٤٤٠/٤/٣٠	١
	<ul style="list-style-type: none"> تابع جمع العبارات النسبية وطرحها - تمثيل دوال المقلوب بيانياً - تمثيل الدوال النسبية بيانياً 	الخميس ١٤٤٠/٥/١١	الأحد ١٤٤٠/٥/٧	٢
	<ul style="list-style-type: none"> تابع تمثيل الدوال النسبية بيانياً - دوال التغير - تابع دوال التغير 	الخميس ١٤٤٠/٥/١٨	الأحد ١٤٤٠/٥/١٤	٣
	<ul style="list-style-type: none"> حل المعادلات والمتباينات النسبية - تابع حل المعادلات والمتباينات النسبية - المتتابعات بوصفها دوال 	الخميس ١٤٤٠/٥/٢٥	الأحد ١٤٤٠/٥/٢١	٤
	<ul style="list-style-type: none"> تابع المتتابعات بوصفها دوال - المتتابعات المتسلسلات الحسابية - تابع المتتابعات المتسلسلات الحسابية 	الخميس ١٤٤٠/٦/٢	الأحد ١٤٤٠/٥/٢٨	٥
	<ul style="list-style-type: none"> المتتابعات والمتسلسلات الهندسية - المتسلسلات الهندسية اللانهائية - تابع المتسلسلات الهندسية اللانهائية 	الخميس ١٤٤٠/٦/٩	الأحد ١٤٤٠/٦/٥	٦
	<ul style="list-style-type: none"> نظرية ذات الحدين - تابع نظرية ذات الحدين - البرهان باستعمال مبدأ الاستقراء الرياضي 	الخميس ١٤٤٠/٦/١٦	الأحد ١٤٤٠/٦/١٢	٧
	<ul style="list-style-type: none"> تابع البرهان باستعمال مبدأ الاستقراء الرياضي - تمثيل فضاء العينة الاحتمال باستعمال التباديل والتوافيق 	الخميس ١٤٤٠/٦/٢٣	الأحد ١٤٤٠/٦/١٩	٨
	<ul style="list-style-type: none"> تابع الاحتمال باستعمال التباديل والتوافيق - الاحتمال الهندسي 	الخميس ١٤٤٠/٦/٣٠	الأحد ١٤٤٠/٦/٢٦	٩
	<ul style="list-style-type: none"> تابع الاحتمال الهندسي - احتمالات الحوادث المستقلة والحوادث غير المستقلة 	الخميس ١٤٤٠/٧/٧	الأحد ١٤٤٠/٧/٣	١٠
	<ul style="list-style-type: none"> تابع احتمالات الحوادث المستقلة والحوادث غير المستقلة - احتمالات الحوادث المتنافية - تابع احتمالات الحوادث المتنافية 	الخميس ١٤٤٠/٧/١٤	الأحد ١٤٤٠/٧/١٠	١١
	<ul style="list-style-type: none"> الدوال المثلثية في المثلثات القائمة الزاوية - تابع الدوال المثلثية في المثلثات القائمة الزاوية - الزاوية وقياساتها 	الخميس ١٤٤٠/٧/٢١	الأحد ١٤٤٠/٧/١٧	١٢
	<ul style="list-style-type: none"> تابع الزاوية وقياساتها - الدوال المثلثية للزاوية - قانون الجيوب 	الخميس ١٤٤٠/٧/٢٨	الأحد ١٤٤٠/٧/٢٤	١٣
	<ul style="list-style-type: none"> تابع قانون الجيوب - قانون جيوب التمام - تابع قانون جيوب التمام 	الخميس ١٤٤٠/٨/٦	الأحد ١٤٤٠/٨/٢	١٤
	<ul style="list-style-type: none"> الدوال الدائرية - تمثيل الدوال المثلثية بيانياً - الدوال المثلثية العكسية 	الخميس ١٤٤٠/٨/١٣	الأحد ١٤٤٠/٨/٩	١٥
	التقييم النهائي	الخميس ١٤٤٠/٨/٢٧	الأحد ١٤٤٠/٨/١٦	١٧+١٦

العنوان: الفصل الأول	المادة: رياضيات ٤
الموضوع: العلاقات والدوال النسبية	المستوى: الرابع النظام الفصلي
الفترة الزمنية: ٢٢ حصة	
تتمثل وحدة العلاقات والدوال النسبية في ستة (٦) دروس موزعة على (٢٢) حصة دراسية	
الخطوة ١: تحديد نتائج التعلم المرغوبة	
الأهداف الرسمية:	
سيقمن جميع الطالبات بتعريف العبارات النسبية، وتبسيط عبارات نسبية، وتمثيل دوال نسبية بيانياً، حل مسائل التغير الطردي والتغير المشترك والتغير العكسي، حل معادلات ومتباينات نسبية.	
الأفكار الكبرى (الأفهام الباقية)	الأسئلة الأساسية:
<p style="text-align: center;"><u>الفكرة الكبرى:</u></p> <p>تعريف العبارات النسبية، وتبسيط عبارات نسبية، وتمثيل دوال نسبية بيانياً، حل مسائل التغير الطردي والتغير المشترك والتغير العكسي، حل معادلات ومتباينات نسبية.</p> <p style="text-align: center;"><u>ستفهم الطالبة أن (نقاط الفهم):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • تعرف العبارات النسبية. • تبسط العبارات النسبية. • تبسط الكسور المركبة. • تجد المضاعف المشترك الأصغر لكثيرات الحدود. • تجمع عبارات نسبية وتطرحها. • تحدد خصائص دوال المقلوب من تمثيلها البياني. • تمثل تحويلات دوال المقلوب بيانياً. • تمثل دوال نسبية لها خطوط تقارب رأسية وأفقية بيانياً. • تمثل دوال نسبية لها نقاط انفصال بيانياً. • تستعمل الحاسبة البيانية لاستكشاف التمثيلات البيانية للدوال النسبية. • تميز مسائل التغير الطردي والتغير المشترك وتحلها. • تميز مسائل التغير العكسي والتغير المركب وتحلها. • تحل معادلات نسبية. • تحل متباينات نسبية. • تستعمل الحاسبة البيانية لحل المعادلات والمتباينات النسبية بيانياً أو باستعمال ميزة table. 	<p>س١: ما هي المهارة الأساسية المطلوبة لضرب أو قسمة العبارات النسبية؟</p> <p>س٢: هل يمكن استعمال الدوال النسبية للتعبير عن المسافة والزمن، والسرعة، عند السفر بالسيارة أو الطائرة؟</p> <p>س٣: اكتبي طريقة منظمة لجمع عبارات نسبية مختلفة المقامات.</p> <p>س٤: ما الخاصية المستخدمة في الحاسبة إنشاء جدول قيم للدالة؟</p> <p>س٥: ماذا يدل وجود عامل مشترك بين البسط والمقام؟</p> <p>س٦: ما الفرق بين نوعي التغير (الطردي والعكسي)؟</p> <p>س٧: لماذا يعد بعض المختصين في الرياضيات التغير المشترك تغيراً مركباً، ولكنهم لا يعدون التغير المركب مشتركاً؟</p>
المعرفة والمهارات الرئيسية التي سيكتسبها الطالبات بعد تعلم الفصل	

ستعرف الطالبة:

- العبارة النسبية، الكسر المركب.
- دالة المقلوب، القطع الزائد، خط التقارب، خط التقارب الراسي، خط التقارب الأفقي.
- الدالة النسبية، نقطة الانفصال.
- التغير الطردي، ثابت التغير، التغير المشترك، التغير العكسي، التغير المركب.
- المعادلة النسبية، الوسط الموزون، المتباينة النسبية.

سيكن الطالبات قادرات على...

- تعريف العبارات النسبية.
- تبسيط العبارات النسبية.
- تبسيط الكسور المركبة.
- إيجاد LCM لكثيرات حدود.
- جمع عبارات نسبية وطرحها.
- تحديد خصائص دوال المقلوب.
- تمثيل تحويلات دوال المقلوب بيانياً.
- تمثيل بيانياً دوال نسبية لها خطوط تقارب رأسية وأفقية.
- تمثيل بيانياً دوال نسبية لها نقاط انفصال.
- تمييز مسائل التغير الطردي والتغير المشترك وحلها.
- تمييز مسائل التغير العكسي والتغير المركب وحلها.
- حل معادلات نسبية.
- حل متباينات نسبية.
- 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.
- الاختبار التراكمي.
- اختبار الفصل.

تتمثل مهمتك في كتابة أمثلة على الدوال النسبية، ثم تمثيله بيانياً وكتابة خطوط التقارب ونقاط الانفصال (إن وجد).

- مهمتك: كتابة أمثلة على الدوال النسبية، ثم تمثيلها بيانياً وكتابة خطوط التقارب ونقاط الانفصال (إن وجد).
- الهدف: كتابة أمثلة على الدوال النسبية، ثم تمثيلها بيانياً وكتابة خطوط التقارب ونقاط الانفصال (إن وجد).
- المشكلة والتحدي: كتابة أمثلة على الدوال النسبية، ثم تمثيلها بيانياً.
- لقد طلب منك: كتابة أمثلة على الدوال النسبية، ثم تمثيلها بيانياً وكتابة خطوط التقارب ونقاط الانفصال (إن وجد).
- وظيفتك: كتابة أمثلة على الدوال النسبية، ثم تمثيلها بيانياً الجمهور: طالبات المستوى الرابع.
- الموقف: المعلمة المشخصة لمواد الضعف الدراسي عن كيفية كتابة أمثلة على الدوال النسبية، ثم تمثيلها بيانياً.
- التحدي: كتابة أمثلة على الدوال النسبية، ثم تمثيلها بيانياً.
- الناتج: كتابة أمثلة على الدوال النسبية، ثم تمثيلها بيانياً وكتابة خطوط التقارب ونقاط الانفصال.
- المعايير:

التميز ٤	كفاءة ٣	نام ٢	مبتدئ ١	التوقعات
كتبت الأمثلة بطريقة أفضل بالنسبة لها.	كتبت الأمثلة بطريقة ضعيفة فقط.	كتبت الأمثلة بطريقة أفضل من سابقتها.	كتبت الأمثلة كلها ثم مثلتها.	كتابة أمثلة على الدوال النسبية.
مثلت بدقة وتنظيم.	مثلت بطريقة خالية من الأخطاء ولكن غير مرتبة بعض الشيء.	مثلت بطريقة منظمة نوعاً ما مع قلة الأخطاء.	مثلت بطريقة عشوائية تكثر بها الأخطاء.	ثم تمثيلها بيانياً، كتابة خطوط التقارب ونقاط الانفصال (إن وجد).
أحضرتها قبل الموعد المحدد.	أحضرتها في الموعد المحدد.	تأخرت يوم عن الموعد المحدد.	تأخرت يومين عن الموعد المحدد.	الفترة الزمنية

الخطوة ٣: خبرات التعليم والتعلم (الأنشطة التعليمية والتعلمية)

- أستعمل السبورة التفاعلية لتوضيح كيفية اختصار العوامل المشتركة بين البسط والمقام. أشطب العوامل المشتركة عند تبسيط العبارة النسبية، ثم أحرك العوامل المتبقية للحصول على العبارة في أبسط صورة.
- أختار عدداً من الطالبات لحل الأمثلة أمام زميلتهن في غرفة الصف. وأتأكد من أنهن يوضحن طريقة إيجاد LCM.
- أطلب من الطالبات مناقشة الفرق بين جمع الكسور وضربها. ومن المهم أن يركزن على أهمية إيجاد المقام المشترك عند الجمع وليس عند الضرب.
- أستعمل برنامج رسم معين لعرض مستوى الإحداثي ثم تمثيل الدالة $f(x)$ بيانياً.
- أقترح على الطالبات أن يخترن ورقة رسم بياني ذات تقسيمات كبيرة لمساعدتهن في ترقيم الإحداثيات المقربة إلى أقرب جزء من عشرة.
- أطلب من الطالبات أن يمثلن إحدى الدوال بيانياً على ورقة رسم بياني كبيرة الحجم، ليشاهدن كيف يقترب تمثيل الدالة البياني من خط التقارب ولا يمسسه. وأشجعهن على استعمال أقلام تلوين مختلفة لتوضيح الفكرة.
- أطلب من الطالبات تسجيل مقطع فيديو يوضحن فيه كيفية تمثيل دالة نسبية بيانياً، بعد أن يصفن كيف يمكنهن إيجاد خطوط التقارب، ويستعملن جدول القيم لتمثيل الدالة.
- أساعد الطالبات على أن يفهمن إذا أردنا قطع مسافة معينة فإن الزمن اللازم يقل مع زيادة السرعة، ويعد هذا تغيراً عكسياً.
- أسجل بصوت واضح شريطاً صوتياً أتناول فيه مسائل مختلفة على التغير، ثم أشغله ليستمعن الطالبات إليه، أو أحمله على أجهزتهن الصوتية، وأطلب منهن كتابة هذه المسائل وحلها.
- أطلب من الطالبات أن تكتب كل واحدة منهن كتابة معادلة تغير من واقع حياتها على ورقة وتبين نوعه.
- أختار طالبة لتشرح خطوات حل متباينة نسبية مؤكدة عليها ضرورة شرح خطوة التحقق بعد الحل وتوثيق ذلك باستعمال آلة التصوير.
- أطلب من الطالبات أن يفكرن في الفرق بين الرياضيات البحتة مثل حل المعادلات، والرياضيات التطبيقية مثل حل مسائل من واقع الحياة، ثم أطلب منهن أن يكتبن أوجه الشبه وأوجه الاختلاف بين النوعين.

الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
اختبار التهيئة	أستعمل السبورة التفاعلية لتوضيح كيفية اختصار العوامل المشتركة بين البسط والمقام. أشطب العوامل المشتركة عند تبسيط العبارة النسبية، ثم أحرك العوامل المتبقية للحصول على العبارة في أبسط صورة.		أختار عدد من الطالبات لحل الأمثلة أمام زميلاتهن في غرفة الصف. وأتأكد من أنهن يوضحن طريقة إيجاد LCM.	أطلب من الطالبات مناقشة الفرق بين جمع الكسور وضربها. ومن المهم أن يركزن على أهمية إيجاد المقام المشترك عند الجمع وليس عند الضرب.
أستعمل برنامج رسم معين لعرض مستوى الإحداثي ثم تمثيل الدالة $f(x)$ بيانياً.	أقترح على الطالبات أن يخترن ورقة رسم بياني ذات تقسيمات كبيرة لمساعدتهن في ترقيم الإحداثيات المقربة إلى أقرب جزء من عشرة.	أطلب من الطالبات أن يمثلن إحدى الدوال بيانياً على ورقة رسم بياني كبيرة الحجم، ليشاهدن كيف يقترب تمثيل الدالة البياني من خط التقارب ولا يمسه. وأشجعهن على استعمال أقلام تلوين مختلفة لتوضيح الفكرة.	أطلب من الطالبات تسجيل مقطع فيديو يوضحن فيه كيفية تمثيل دالة نسبية بيانياً، بعد أن يصفن كيف يمكنهن إيجاد خطوط التقارب، ويستعملن جدول القيم لتمثيل الدالة.	أساعد الطالبات على أن يفهمن إذا أردنا قطع مسافة معينة فإن الزمن اللازم يقل مع زيادة السرعة، ويعد هذا تغيراً عكسياً.
أسجل بصوت واضح شريطاً صوتياً أتناول فيه مسائل مختلفة على التغير، ثم أشغله ليستمعن الطالبات إليه، أو أحمله على أجهزةهن الصوتية، وأطلب منهن كتابة هذه المسائل وحلها.	أطلب من الطالبات أن تكتب كل واحدة منهن كتابة معادلة تغير من واقع حياتها على ورقة وتبين نوعه.	أختار طالبة لتشرح خطوات حل متباينة نسبية مؤكده عليها ضرورة شرح خطوة التحقق بعد الحل وتوثيق ذلك باستعمال آلة التصوير.	أطلب من الطالبات أن يفكرن في الفرق بين الرياضيات البحتة مثل حل المعادلات، والرياضيات التطبيقية مثل حل مسائل من واقع الحياة، ثم أطلب منهن أن يكتبن أوجه الشبه وأوجه الاختلاف بين النوعين.	

الأخوة المعلمين والمعلمات

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

يسر مؤسسة التحاضير الحديثة

www.mta.sa

أن تقدم لكم جميع ما يخص مادة الرياضيات

تحضير + توزيع + أهداف

(وحدات + خماسي + بنائي + ثلاثي) الخطوات الأربع) + الاستراتيجيات الحديثة
+ مسرد + تعلم نشط)

+

ثلاثة عروض بور بوينت مختلفة لكل درس

+

كتاب الطالبة و دليل المعلمه

+

سجلات التقويم والمهارات حسب نظام نور

+

مجلدات اختبارات متنوعه

+

أورق قياس لكل درس

+

أوراق عمل لكل درس

+

سجل إنجاز المعلمة

+

وسجل إنجاز الطالبة

+

المسرد

+

حل أسئلة الكتاب

+

خرائط ومفاهيم

+

اثرءاء

شرح مءمىز بالفىءىو لءمىع ءروس المنهء

الاسعار

طباعة ملونة + السى ءى = 100 رىال

طباعة أبيض وأسوء + السى ءى = 50 رىال

سى ءى فقط = 20 رىال (للصف الواحد)

ءمىع مرفقات السى ءى عن طرىق الاءمىل = 20 رىال

الءوصىل فى الرىاض والءرء مءانا

ولارسال الءلب عن طرىق فىءكس المسءءل (٢٤ ساعة) ىضاف ٥٠ رىال

لءءز ءلءكم وءسءىل معلوماء الإسءلام:

إلءرونىاً عن طرىق الرابء

www.mta.sa/c

وىمكنكم ءلب ءوزىع المنهء او عىنة

او الشراء عن طرىق الاءمىل

من هءا الرابء

www.mta.sa/c

او

للءلب من ءاىل المملكة ىمكنك الإءصال على رقم:

0558396006

0558396004

0558396119

0505107025

0551092444

0555107025

0557977722

واتسبب التحاضير

0555107025

0557977722

وهنا أرقام الحسابات للمعلمين خارج مدينة الرياض والخرج

البنك الأهلي

مؤسسة التحاضير الحديثة

27949172000110

(اي بان)

SA0610000027949172000110

مصرف الراجحي

مؤسسة التحاضير الحديثة

233608010954856

(اي بان)

SA5780000233608010954856

ومن بنوك أخرى يمكنكم التحويل على احد هذا الحسابات

الرياض

سعد عبدالرحمن العتيبي

2052558759940

سامبا

سعد عبدالرحمن العتيبي

8001852539

البنك السعودي للإستثمار

سعد عبدالرحمن العتيبي

0101001926001

للأخوة أصحاب المكتبات الراغبين في أن يكونوا وكلاء لتحاضير فواز الحربي في
مدنهم الاتصال بجوال المدير

0554466161