

المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم  
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة مكة المكرمة  
مكتب التنعيم

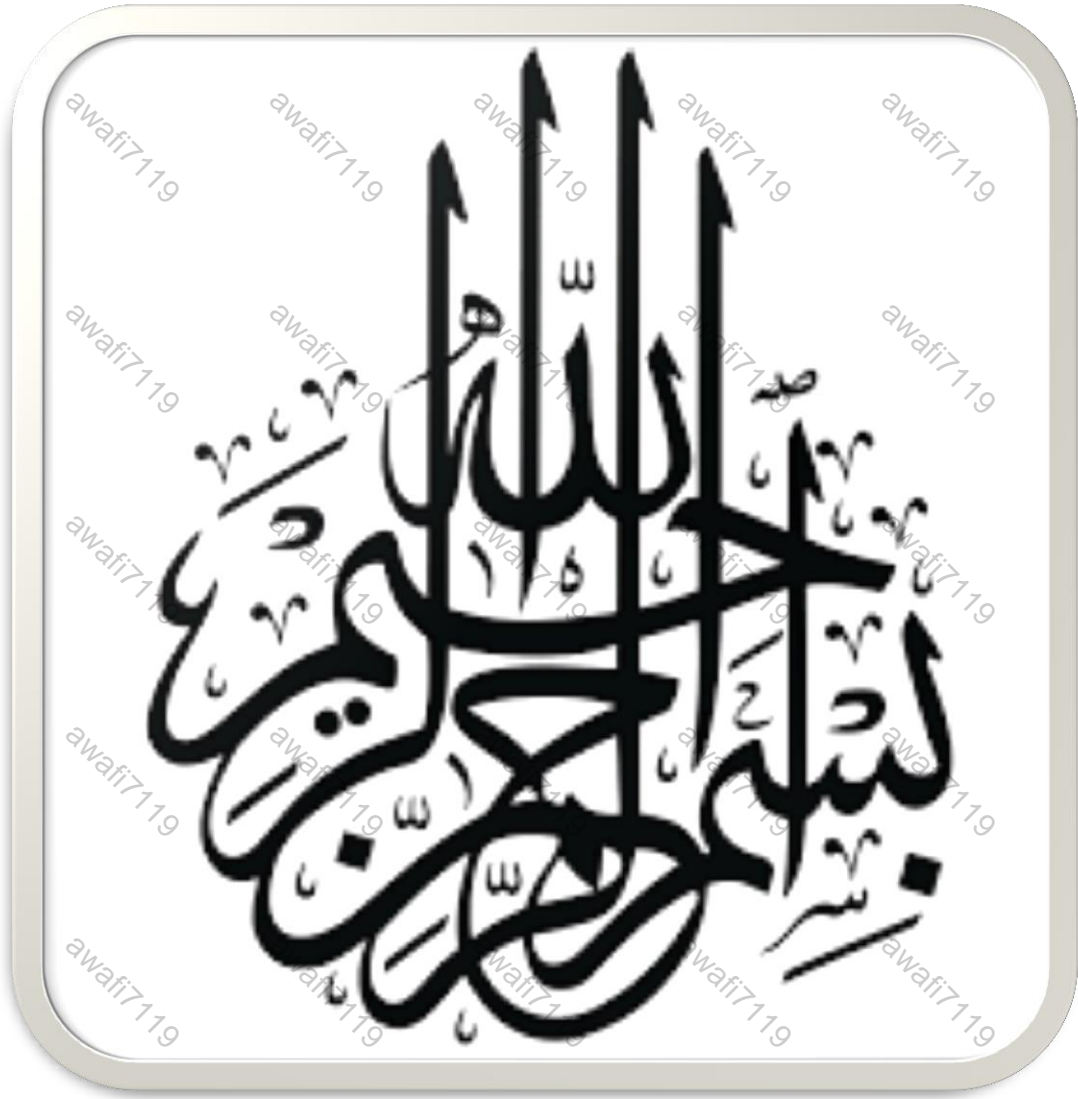


# دليل المهارات الأساسية لمقررات الرياضيات في المراحل التعليمية من الصف الرابع الابتدائي إلى الصف الثالث الثانوي

إعداد المشرف التربوي

مؤيد بن خالد الأنصاري

رئيس شعبة الرياضيات بمكتب التنعيم



## الفهرس

الصفحة	الموضوع
٦	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي الأول
٧	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي الثاني
٨	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي الثالث
١٠	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الخامس الابتدائي الفصل الدراسي الأول
١١	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الخامس الابتدائي الفصل الدراسي الثاني
١٢	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الخامس الابتدائي الفصل الدراسي الثالث
١٤	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف السادس الابتدائي الفصل الدراسي الأول
١٥	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف السادس الابتدائي الفصل الدراسي الثاني
١٦	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف السادس الابتدائي الفصل الدراسي الثالث
١٨	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الأول المتوسط الفصل الدراسي الأول
١٩	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الأول المتوسط الفصل الدراسي الثاني
٢٠	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الأول المتوسط الفصل الدراسي الثالث
٢٢	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الثاني المتوسط الفصل الدراسي الأول
٢٣	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الثاني المتوسط الفصل الدراسي الثاني
٢٤	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الثاني المتوسط الفصل الدراسي الثالث
٢٦	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الثالث المتوسط الفصل الدراسي الأول
٢٧	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الثالث المتوسط الفصل الدراسي الثاني
٢٨	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الثالث المتوسط الفصل الدراسي الثالث
٣٠	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الأول الثانوي الفصل الدراسي الأول

الصفحة	الموضوع
٣١	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الأول الثانوي الفصل الدراسي الثاني
٣٢	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الأول الثانوي الفصل الدراسي الثالث
٣٤	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الثاني الثانوي الفصل الدراسي الأول
٣٥	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الثاني الثانوي الفصل الدراسي الثاني
٣٦	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الثاني الثانوي الفصل الدراسي الثالث
٣٨	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الثالث الثانوي الفصل الدراسي الأول
٣٩	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الثالث الثانوي الفصل الدراسي الثاني
٤٠	المهارات الأساسية لمقرر رياضيات الصف الثالث الثانوي الفصل الدراسي الثالث

الصف  
الرابع الابتدائي

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي الأول

المهارة الأساسية	م
قراءة الأعداد ضمن مئات الألوف وكتابتها	١
قراءة الأعداد ضمن الملايين وكتابتها، والمقارنة بينها، وترتيبها، وتقريبها	٢
استعمال خصائص الجمع وقواعد الطرح لجمع الأعداد وطرحها	٣
تقدير المجموع والفرق	٤
جمع وطرح أعداد تتكون من عدة أرقام	٥
جمع البيانات وتنظيمها	٦
تفسير التمثيل بالأعمدة، وبالخطوط، وبالقطاعات الدائرية	٧
وصف الاحتمال بالكلمات والأعداد	٨
تمثيل عبارات الجمع والطرح باستعمال الرسوم والكلمات والأعداد	٩
تمثيل جمل الجمع والطرح العددية، وكتابتها	١٠
البحث عن قاعدة من جدول، ثم تطبيقها لحل مسألة	١١
استعمال عمليتي الجمع والطرح، والضرب والقسمة لإنشاء جدول أو إكماله	١٢
حل مسائل رياضية باستعمال استراتيجيات مناسبة باستخدام الخطوات الأربع لحل المسألة	١٣

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي الثاني

م	المهارة الأساسية
١	إيجاد قواسم عدد، ومضاعفاته
٢	الضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ باستعمال الحقائق الأساسية والأنماط
٣	تقدير نواتج الضرب باستعمال التقريب
٤	ضرب عددًا من رقمين في عدد من رقم واحد دون إعادة التجميع، ومع إعادة التجميع
٥	ضرب عددًا من ثلاثة أرقام في عدد من رقم واحد
٦	ضرب أعدادًا في مضاعفات العشرة
٧	ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين
٨	ضرب عددًا من ثلاثة أرقام في عدد من رقمين
٩	إجراء القسمة مع وجود باقٍ وبدون باقٍ
١٠	استعمال حقائق القسمة الأساسية والأنماط للقسمة ذهنيًا، وتقدير ناتج القسمة
١١	حل مسائل قسمة يكون الناتج فيها من رقمين، ومن ثلاثة أرقام
١٢	التعرف على الأشكال الثلاثية الأبعاد، ومخططاتها، ووصفها، وتحديد منظرها الأمامي والجانب والعلوي
١٣	التعرف على الأشكال الثنائية الأبعاد، ووصفها، وتصنيفها
١٤	تمييز المستقيمين المتقاطعين، والمتعامدين، والمتوازيين ورسمهما
١٥	التعرف على الزوايا، وتصنيفها، ورسمها
١٦	التعرف على المثلثات، ووصفها، وتصنيفها
١٧	تحديد الأشكال التي لها تماثل دوراني
١٨	تمثيل النقاط على خط الأعداد
١٩	استعمال الأزواج المرتبة لإيجاد النقاط على المستوى الإحداثي، وتسميتها
٢٠	حل مسائل رياضية باستعمال استراتيجيات مناسبة باستخدام الخطوات الأربع لحل المسألة

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي الثالث

المهارة الأساسية	م
تقدير الأطوال، وقياسها بوحدات الطول المترية	١
تقدير محيط شكل مغلق، وإيجاده	٢
تقدير مساحة المستطيل والمربع، وإيجادها	٣
تقدير السعة، وقياسها بالوحدات في النظام المتري	٤
تقدير الكتل، وقياسها	٥
تقدير الحجم، وقياسه بالوحدات المكعبة	٦
حل مسائل حول الزمن المنقضي	٧
التعرف على الكسور الاعتيادية، وكتابتها، وقراءتها	٨
تمثيل الكسور على خط الأعداد، وتسميتها	٩
إيجاد كسورًا متكافئة	١٠
المقارنة بين الكسور، وترتيبها	١١
جمع وطرح الكسور المتشابهة	١٢
كتابة الأعداد الكسرية والكسور غير الفعلية	١٣
التعرف على الأعشار، والأجزاء من مئة، والكسور العشرية الأكبر من ١، وقراءتها، وكتابتها	١٤
تمثيل الكسور العشرية على خط الأعداد	١٥
المقارنة بين الكسور العشرية، والكسور الاعتيادية، والأعداد الكسرية، وترتيبها	١٦
إيجاد الكسر العشري المكافئ لكسر اعتيادي	١٧
تقريب الكسور العشرية، وتقدير ناتج جمع وطرح كسرين عشريين	١٨
جمع وطرح الكسور العشرية	١٩
حل مسائل رياضية باستعمال استراتيجيات مناسبة باستخدام الخطوات الأربع لحل المسألة	٢٠



الصف  
الخامس الابتدائي

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الخامس الابتدائي الفصل الدراسي الأول

م	المهارة الأساسية
١	قراءة الأعداد ضمن البلايين (المليارات)، وكتابتها بالصيغ القياسية، والتحليلية، واللفظية
٢	المقارنة بين الأعداد ضمن البلايين
٣	التعبير عن الكسور التي مقاماتها ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠ على صورة كسور عشرية
٤	قراءة الكسور العشرية، وكتابتها بالصيغ القياسية، والتحليلية، واللفظية
٥	المقارنة بين الكسور العشرية
٦	ترتيب وتقريب الأعداد والكسور العشرية
٧	تقدير نواتج الجمع والطرح باستعمال التقريب والأعداد المتناغمة
٨	جمع وطرح كسور عشرية ضمن أجزاء الألف
٩	استعمال خصائص الجمع، وطريقة الموازنة لإيجاد ناتج جمع الأعداد والكسور العشرية ذهنيًا
١٠	استعمال حقائق الضرب والأنماط للضرب في مضاعفات الـ ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ ذهنيًا
١١	استعمال خاصية التوزيع، والتجميع، والإبدال لإيجاد ناتج الضرب ذهنيًا
١٢	تقدير ناتج الضرب والقسمة باستعمال التقريب والأعداد المتناغمة
١٣	ضرب عددًا من ثلاثة أرقام في عدد من رقم واحد
١٤	ضرب عددًا من ثلاثة أرقام في عدد من رقمين
١٥	استعمال الحقائق الأساسية والأنماط لقسمة مضاعفات الـ ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ ذهنيًا
١٦	قسمة عددًا من أربعة أرقام على الأكثر على عدد من رقم واحد
١٧	قسمة عددًا من ثلاثة أرقام على عدد من رقمين
١٨	تفسير معنى الباقي في مسائل القسمة
١٩	حل مسائل رياضية باستعمال استراتيجيات مناسبة باستخدام الخطوات الأربع لحل المسألة

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الخامس الابتدائي الفصل الدراسي الثاني

المهارة الأساسية	م
كتابة عبارات الجمع والطرح، والضرب والقسمة الجبرية، وإيجاد قيمها	١
إنشاء جدول دالة أو إكماله	٢
استعمال ترتيب العمليات لإيجاد قيمة عبارة عددية	٣
كتابة معادلات الجمع والطرح والضرب، وحلها	٤
تمثيل مواقف القسمة بالكسور الاعتيادية	٥
كتابة الكسور غير الفعلية على صورة أعداد كسرية والعكس	٦
المقارنة بين الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية على خط الأعداد	٧
تقريب الكسر الاعتيادي إلى الصفر أو النصف أو ١ باستعمال خط الأعداد	٨
إيجاد المتوسط الحسابي، والوسيط، والمنوال لمجموعة بيانات	٩
إنشاء وتفسير التمثيل بالأعمدة، والتمثيل بالأعمدة المزدوجة	١٠
تحديد فرصة وقوع حدث ما	١١
وصف الاحتمال باستعمال الكسور	١٢
إيجاد النواتج الممكنة لتجربة	١٣
تحديد القواسم المشتركة، والمضاعفات المشتركة لمجموعة من الأعداد	١٤
تحديد الأعداد الأولية، والأعداد غير الأولية	١٥
كتابة كسرًا مكافئًا لكسر آخر	١٦
كتابة كسرًا في أبسط صورة	١٧
المقارنة بين الكسور الاعتيادية باستعمال المقامات المشتركة	١٨
حل مسائل رياضية باستعمال استراتيجيات مناسبة باستخدام الخطوات الأربع لحل المسألة	١٩

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الخامس الابتدائي الفصل الدراسي الثالث

المهارة الأساسية	م
جمع وطرح الكسور المتشابهة، وغير المتشابهة	١
اختيار وحدة مترية مناسبة لقياس الطول، والتحويل بين وحدات الطول المترية	٢
التحويل بين وحدات الكتلة، والسعة في النظام المتري	٣
التحويل بين وحدات الزمن	٤
جمع وطرح وحدات الزمن	٥
التعرف على مفردات هندسية أساسية، وتسميتها	٦
التعرف على خصائص الأشكال الرباعية	٧
تسمية، وتمثيل النقاط في المستوى الإحداثي	٨
رسم صورة شكل بالانسحاب، والانعكاس، والدوران في المستوى الإحداثي	٩
إيجاد محيد مضلع	١٠
تقدير مساحة شكل، وإيجاده بعد المربعات	١١
إيجاد مساحة المستطيل، والمربع	١٢
التعرف على صفات الأشكال الثلاثية الأبعاد	١٣
إيجاد حجم منشور رباعي	١٤
حل مسائل رياضية باستعمال استراتيجيات مناسبة باستخدام الخطوات الأربع لحل المسألة	١٥

# الصف السادس الابتدائي

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف السادس الابتدائي الفصل الدراسي الأول

المهارة الأساسية	م
تحليل عددًا إلى عوامله الأولية	١
استعمال القوى والأسس في كتابة العبارات	٢
إيجاد قيمة عبارة عددية باستعمال ترتيب العمليات	٣
إيجاد قيم عبارات جبرية	٤
تكوين جدول الدالة، وإيجاد قاعدتها	٥
حل المعادلة باستعمال الحساب الذهني وخطة التخمين والتحقق	٦
عرض البيانات، وتحليلها بالتمثيل بالأعمدة وبالخطوط	٧
عرض البيانات، وتحليلها، وتفسيرها باستعمال التمثيل بالنقاط	٨
إيجاد المتوسط الحسابي لمجموعة بيانات	٩
إيجاد وتفسير الوسيط، والمنوال، والمدى لمجموعة بيانات	١٠
تمثيل الكسور العشرية بالصيغ اللفظية، والقياسية، والتحليلية	١١
المقارنة بين الكسور العشرية، وترتيبها	١٢
تقريب الكسور العشرية	١٣
تقدير ناتج جمع وطرح الكسور العشرية	١٤
جمع وطرح وضرب الكسور العشرية	١٥
تقدير ناتج ضرب كسور عشرية في أعداد كلية، وإيجادها	١٦
قسمة كسرًا عشريًا على عدد كلي، وعلى كسر عشري	١٧
حل مسائل رياضية باستعمال استراتيجيات مناسبة باستخدام الخطوات الأربع لحل المسألة	١٨

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف السادس الابتدائي الفصل الدراسي الثاني

المهارة الأساسية	م
إيجاد القاسم المشترك الأكبر، والمضاعف المشترك الأصغر لعددتين أو أكثر	١
كتابة الكسور الاعتيادية في أبسط صورة	٢
كتابة العدد الكسري في صورة كسر غير فعلي والعكس	٣
المقارنة بين الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية، وترتيبها	٤
كتابة الكسور العشرية في صورة كسور اعتيادية أو أعداد كسرية في أبسط صورة	٥
كتابة الكسر الاعتيادي في صورة كسر عشري	٦
استعمال وحدات قياس الطول المترية	٧
استعمال وحدات النظام المتري لقياس الكتلة والسعة	٨
التحويل بين الوحدات ضمن النظام المتري	٩
تقريب الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية	١٠
جمع وطرح الكسور المتشابهة، وغير المتشابهة	١١
جمع وطرح الأعداد الكسرية	١٢
تقدير نواتج ضرب الكسور باستعمال الأعداد المتناغمة والتقريب	١٣
ضرب الكسور والأعداد الكسرية	١٤
قسمة كسرًا على كسر آخر، وقسمة الأعداد الكسرية	١٥
حل مسائل رياضية باستعمال استراتيجيات مناسبة باستخدام الخطوات الأربع لحل المسألة	١٦

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف السادس الابتدائي الفصل الدراسي الثالث

المهارة الأساسية	م
التعبير عن النسب والمعدلات بصورة كسرية	١
استعمال جداول النسب لتمثيل مسائل النسب المتكافئة وحلها	٢
تحديد ما إذا كانت الكميتان متناسبتين أم لا	٣
حل التناسبات	٤
تحويل النسب المئوية إلى كسور اعتيادية وعشرية والعكس	٥
إيجاد احتمال حادثة بسيطة، وتفسيره	٦
إنشاء فضاء العينة باستعمال الرسم الشجري أو القائمة أو مبدأ العد	٧
تقدير قياس الزوايا، وإيجاد قياسها، ورسمها	٨
تصنيف العلاقات بين الزوايا، وتطبيقها	٩
تصنيف المثلثات، والأشكال الرباعية وإيجاد قياسات زوايا مجهولة فيها	١٠
تقدير محيط الدائرة، وإيجاده	١١
إيجاد مساحة متوازي الأضلاع، والمثلث	١٢
إيجاد حجم، ومساحة سطح المنشور الرباعي	١٣
حل مسائل رياضية باستعمال استراتيجيات مناسبة باستخدام الخطوات الأربع لحل المسألة	١٤



الصف  
الأول المتوسط

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الأول المتوسط الفصل الدراسي الأول

المهارة الأساسية	م
استعمال القوى والأسس في كتابة الصيغة القياسية، والأسية، وصورة ضرب العامل في نفسه	١
حساب قيمة عبارة عددية باستعمال ترتيب العمليات	٢
إيجاد قيم عبارات جبرية	٣
كتابة المعادلات وحلها ذهنيًا	٤
استعمال خصائص الإبدال والتجميع والتوزيع والعنصر المحايد لحل المسائل	٥
إنشاء جدول ذالة وكتابة معادلتها	٦
قراءة الأعداد الصحيحة وكتابتها، وإيجاد القيمة المطلقة لعدد	٧
مقارنة الأعداد الصحيحة وترتيبها	٨
تمثيل نقاط في المستوى الإحداثي	٩
جمع وطرح وضرب وقسمة الأعداد الصحيحة	١٠
كتابة العبارات والجمل اللفظية في صورة عبارات جبرية ومعادلات	١١
حل معادلات الجمع والطرح، والضرب، وذات الخطوتين	١٢
إيجاد مساحة مستطيل ومحيطه	١٣
تمثيل البيانات لتوضيح العلاقات	١٤
حل مسائل رياضية باستعمال استراتيجيات مناسبة باستخدام الخطوات الأربع لحل المسألة	١٥

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الأول المتوسط الفصل الدراسي الثاني

المهارة الأساسية	م
كتابة النسبة على صورة كسر في أبسط صورة، وتحديد النسب المتكافئة	١
إيجاد معدلات الوحدة	٢
التحويل بين وحدات النظام الإنجليزي للطول والكتلة	٣
التحويل بين الوحدات المترية للطول والسعة والكتلة	٤
حل التناسبات	٥
حل مسائل تتضمن مقياس الرسم	٦
كتابة النسب المئوية على صورة كسور اعتيادية أو عشرية وبالعكس	٧
إيجاد النسبة المئوية من عدد	٨
تقدير النسب المئوية باستعمال الكسور الاعتيادية والعشرية	٩
حل مسائل باستعمال التناسب المئوي، ومسائل تطبيقية على النسبة المئوية	١٠
عرض البيانات وتحليلها باستعمال التمثيل بالنقاط	١١
وصف مجموعة من البيانات باستعمال مقياس النزعة المركزية والمدى	١٢
عرض البيانات وتحليلها باستعمال التمثيل بالأعمدة والمدرج التكراري	١٣
تحليل التمثيل بالخطوط وشكل الانتشار للوصول إلى تنبؤات واستنتاجات	١٤
حل مسائل رياضية باستعمال استراتيجيات مناسبة باستخدام الخطوات الأربع لحل المسألة	١٥

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الأول المتوسط الفصل الدراسي الثالث

المهارة الأساسية	م
إيجاد فضاء العينة وعدد النواتج الممكنة واحتمال وقوع حادثة	١
تصنيف الزوايا، والتعرف على الزوايا المتقابلة بالرأس، والزوايا المتجاورة	٢
تحديد الزوايا المتتامه والمتكاملة، وإيجاد القياس المجهول للزاوية	٣
إنشاء قطاعات دائرية وتفسيرها	٤
التعرف على المثلثات، والأشكال الرباعية، وتصنيفها	٥
تحديد الأشكال المتشابهة، وإيجاد الطول المجهول في شكلين متشابهين	٦
تصنيف المضلعات، وتحديد المناسب منها لتشكيل نموذج تبليط	٧
إيجاد مساحة المثلث وشبه المنحرف	٨
إيجاد محيط ومساحة الدائرة	٩
إيجاد مساحات أشكال مركبة	١٠
تحديد خواص الأشكال الثلاثية الأبعاد، وتصنيفها	١١
رسم شكل ثلاثي الأبعاد بمعلومية منظره العلوي والجانب الأمامي	١٢
إيجاد حجم متوازي المستطيلات، والمنشور الثلاثي، والأسطوانة	١٣
حل مسائل رياضية باستعمال استراتيجيات مناسبة باستخدام الخطوات الأربع لحل المسألة	١٤

الصف  
الثاني المتوسط

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الثاني المتوسط الفصل الدراسي الأول

م	المهارة الأساسية
١	التعبير عن الأعداد النسبية بكسور عشرية، وعن الكسور العشرية بكسور اعتيادية
٢	المقارنة بين الأعداد النسبية وترتيبها
٣	ضرب الأعداد النسبية وقسمتها
٤	جمع وطرح الأعداد النسبية ذات المقامات المتشابهة والمختلفة
٥	استعمال القوى والأسس في العبارات
٦	التعبير عن الأعداد بالصيغة العلمية
٧	إيجاد الجذور التربيعية للمربعات الكاملة
٨	تقدير الجذور التربيعية
٩	التعرف على الأعداد في نظام الأعداد الحقيقية، وتصنيفها
١٠	استعمال نظرية فيثاغورس لإيجاد الطول المجهول؛ وعكسها في تحديد المثلث القائم الزاوية
١١	حل مسائل باستعمال نظرية فيثاغورس
١٢	تمثيل الأعداد النسبية، وإيجاد المسافة بين نقطتين ونقطة منتصفها، في المستوى الإحداثي
١٣	تعيين العلاقات المتناسبة وغير المتناسبة
١٤	إيجاد معدلات التغير
١٥	تعيين العلاقات الخطية المتناسبة وغير المتناسبة من خلال إيجاد معدل ثابت للتغير
١٦	استعمال التناسب في حل المسائل
١٧	تعيين المضلعات المتشابهة، وإيجاد القياسات الناقصة فيها
١٨	رسم صورة ناتجة عن تكبير شكل أو تصغيره
١٩	حل مسائل باستعمال المثلثات المتشابهة
٢٠	حل مسائل رياضية باستعمال استراتيجيات مناسبة باستخدام الخطوات الأربع لحل المسألة

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الثاني المتوسط الفصل الدراسي الثاني

م	المهارة الأساسية
١	حساب النسبة المئوية ذهنيًا
٢	التقدير باستعمال النسب المئوية والكسور الاعتيادية المتكافئة
٣	حل مسائل باستعمال المعادلة المئوية
٤	إيجاد الزيادة المئوية أو النقصان المئوي، واستعمالهما
٥	تحديد العلاقات بين الزوايا الناتجة عن قطع مستقيم لمستقيمين متوازيين
٦	إيجاد مجموع قياسات زوايا مضلع، وقياس الزاوية الداخلية لمضلع منتظم
٧	تحديد المضلعات المتطابقة
٨	تحديد التماثل حول محور، والتماثل الدوراني حول نقطة
٩	رسم انعكاسًا، وانسحابًا، وصورة شكل بالدوران، في المستوى الإحداثي
١٠	عرض البيانات، وتمثيلها باستعمال المدرج التكراري، وتفسيرها
١١	إنشاء القطاعات الدائرية وتفسيرها
١٢	إيجاد مقاييس النزعة المركزية والمدى لمجموعة من البيانات
١٣	إيجاد مقاييس التشتت لمجموعة من البيانات
١٤	عرض البيانات، وتمثيلها باستخدام الصندوق وطرفيه، وتفسيرها
١٥	عرض البيانات، وتمثيلها بالساق والورقة، وتفسيرها
١٦	اختيار طريقة التمثيل المناسبة لمجموعة البيانات
١٧	حساب عدد النواتج باستعمال الرسم الشجري أو مبدأ العد الأساسي
١٨	إيجاد احتمال الحوادث المستقلة وغير المستقلة
١٩	إيجاد الاحتمال النظري والتجريبي، واستعمال الاحتمال التجريبي في التنبؤ
٢٠	التنبؤ بسلوك مجتمع باستعمال العينة
٢١	حل مسائل رياضية باستعمال استراتيجيات مناسبة باستخدام الخطوات الأربع لحل المسألة

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الثاني المتوسط الفصل الدراسي الثالث

المهارة الأساسية	م
إيجاد مساحات أشكال مركبة	١
تحديد الأشكال الثلاثية الأبعاد، ورسمها	٢
إيجاد حجم المنشور، والأسطوانة، والهرم، والمخروط	٣
إيجاد المساحة الجانبية والكلية لسطح المنشور، والأسطوانة، والهرم	٤
استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية	٥
حل معادلات ذات خطوتين، وكتابتها لحل مسائل تمثل مواقف حياتية	٦
حل معادلات تتضمن متغيرات في طرفيها	٧
كتابة المتباينات، وتمثيلها، وحلها باستعمال خصائص الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة	٨
تحديد المتتابعات الحسابية، وكتابة عبارات جبرية لإيجاد حدودها	٩
إكمال جداول الدوال، وتمثيل الدوال الخطية بيانياً باستعمال الجداول	١٠
إيجاد ميل المستقيم	١١
استعمال التغير الطردي لحل المسائل	١٢
حل مسائل رياضية باستعمال استراتيجيات مناسبة باستخدام الخطوات الأربع لحل المسألة	١٣



الصف  
الثالث المتوسط

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الثالث المتوسط الفصل الدراسي الأول

المهارة الأساسية	م
حل معادلات ذات متغير واحد، وذات متغيرين	١
حل معادلات باستعمال الجمع أو الطرح، والضرب أو القسمة	٢
حل المعادلات المتعددة الخطوات، وحل المعادلات المتضمنة أعدادًا صحيحة متتالية	٣
حل المعادلات التي تحتوي المتغير نفسه في طرفيها، وحل المعادلات التي تحتوي أقواسًا	٤
حساب قيم عبارات، وحل معادلات تتضمن القيمة المطلقة	٥
تمثيل العلاقات، وتفسير التمثيل البياني للعلاقات	٦
تحديد ما إذا كانت العلاقة تمثل دالة أم لا، وإيجاد قيم دالة	٧
تمييز المعادلة الخطية، وتحديد مقطعيها السيني والصادي، وتمثيلها بيانيًا	٨
حل وتقدير حل المعادلات الخطية بيانيًا	٩
استعمال معدل التغير لحل المسائل، وإيجاد ميل المستقيم	١٠
التعرف على المتتابعات الحسابية، وتمثيلها بدوال خطية	١١
كتابة معادلة المستقيم بصيغة الميل والمقطع، وتمثيلها بيانيًا، وتمثيل بيانات من واقع الحياة باستعمال معادلات مكتوبة بصيغة الميل والمقطع	١٢
كتابة معادلة مستقيم بصيغة الميل والمقطع بمعلومية ميله ونقطة يمر بها، وبمعلومية نقطتين يمر بهما	١٣
كتابة معادلات خطية بصيغة الميل ونقطة، وبصيغ مختلفة	١٤
كتابة معادلة المستقيم المار بنقطة معطاة ويوازي أو يعامد مستقيمًا معلومًا	١٥
حل متباينات خطية باستعمال الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة	١٦
حل متباينات خطية تتضمن أكثر من عملية واحدة، وحل متباينات خطية تتضمن خاصية التوزيع	١٧
حل متباينات مركبة تتضمن أدوات الربط (و)، (أو)، وتمثيل مجموعة حلها بيانيًا	١٨
حل متباينات القيمة المطلقة ( $>$ ) أو ( $<$ )، وتمثيلها بيانيًا	١٩

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الثالث المتوسط الفصل الدراسي الثاني

م	المهارة الأساسية
١	التعرف على عدد حلول نظام مكون من معادلتين خطيتين، وحله بيانياً
٢	حل نظام مكون من معادلتين بالتعويض، وحل مسائل حياتية تتضمن نظام من معادلتين بالتعويض
٣	حل نظاماً من معادلتين باستعمال طريقة الحذف بالجمع أو الطرح
٤	حل نظاماً من معادلتين بالحذف بالضرب، وحل مسائل حياتية تتضمن أنظمة من معادلتين
٥	تحديد أفضل الطرق لحل نظام من معادلتين، وحل مسائل تطبيقية على أنظمة المعادلات الخطية
٦	ضرب وحيدات الحد، وتبسيط عبارات تتضمن وحيدات الحد
٧	إيجاد ناتج قسمة وحيدتي حد، وتبسيط عبارات تحتوي أسساً سالبة أو صفرية
٨	كتابة كثيرة الحدود بالصيغة القياسية، وإيجاد درجتها
٩	جمع وطرح كثيرات الحدود
١٠	ضرب وحيدة حد في كثيرة حدود، وحل معادلات تتضمن حاصل ضرب وحيدات حد في كثيرات حدود
١١	ضرب كثيرات الحدود باستعمال خاصية التوزيع، وضرب ثنائي حد باستعمال التوزيع بالترتيب
١٢	إيجاد مربع مجموع حدين ومربع الفرق بينهما، وإيجاد ناتج ضرب مجموع حدين بالفرق بينهما
١٣	تحليل وحيدة الحد إلى عواملها، وإيجاد القاسم المشترك الأكبر لوحيدات الحد
١٤	استعمال خاصية التوزيع لتحليل كثيرة حدود، وحل معادلات تربيعية بالصورة: $أس^٢ + ب س + ج = ٠$
١٥	تحليل ثلاثية حدود بالصورة: $أس^٢ + ب س + ج = ٠$ ، وحل معادلات بالصورة: $أس^٢ + ب س + ج = ٠$
١٦	تحليل ثلاثية حدود بالصورة: $أس^٢ + ب س + ج = ٠$ ، وحل معادلات بالصورة: $أس^٢ + ب س + ج = ٠$
١٧	تحليل ثنائية حد على صورة فرق بين مربعين، وحل معادلات باستعمال الفرق بين مربعين
١٨	تحليل ثلاثية الحدود التي على صورة مربع كامل، وحل معادلات تتضمن مربعات كاملة

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الثالث المتوسط الفصل الدراسي الثالث

المهارة الأساسية	م
تمثيل الدوال التربيعية بيانياً، وتحليل تمثيلاتها	١
حل المعادلات التربيعية بيانياً، وتقدير حلولها من تمثيلها البياني	٢
كتابة العبارة التربيعية على صورة مربع كامل، وحل المعادلات التربيعية بإكمال المربع	٣
حل المعادلات التربيعية باستعمال القانون العام، واستعمال المميز لتحديد عدد حلولها	٤
استعمال خاصية ضرب وقسمة الجذور التربيعية في تبسيط العبارات الجذرية	٥
جمع وطرح وضرب العبارات الجذرية	٦
حل المعادلات الجذرية، وبما فيها التي تتضمن حلولاً دخيلة	٧
حل مسائل باستعمال نظرية فيثاغورس، وتحديد ما إذا كان المثلث المعطى قائم الزاوية أم لا	٨
إيجاد المسافة بين نقطتين في المستوى الإحداثي	٩
تحديد ما إذا كان المثلثان متشابهين أم لا، وإيجاد العناصر المجهولة في مثلثين متشابهين	١٠
إيجاد النسب المثلثية للزوايا، واستعمالها لحل المثلث	١١
تصميم دراسة مسحية، والتعرف على الطرق المختلفة لاختيار العينة	١٢
تلخيص وتقويم نتائج الدراسة المسحية	١٣
استعمال إحصائيات العينة لتحليل نتائج الدراسة المسحية وتحليل البيانات	١٤
استعمال التباديل والتوافيق	١٥
إيجاد احتمال الحوادث المستقلة وغير المستقلة، والحوادث المتنافية وغير المتنافية	١٦

# الصف الأول الثانوي

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الأول الثانوي الفصل الدراسي الأول

م	المهارة الأساسية
١	كتابة التخمينات المبنية على التبرير الاستقرائي، وإيجاد أمثلة مضادة
٢	تعيين قيم الصواب لعبارتي الوصل والفصل، وتمثيل عبارتي الوصل والفصل باستعمال أشكال فن
٣	تحليل العبارة الشرطية (إذا...فإن...)، وكتابة العكس، والمعكوس، والمعاكس الإيجابي لها
٤	استعمال قانون الفصل المنطقي، والقياس المنطقي للتبرير الاستنتاجي
٥	التعرف على المسلمات الأساسية حول النقاط والمستقيمت والمستويات واستعمالها، وكتابة برهاناً حرّاً
٦	استعمال الجبر لكتابة برهان ذي عمودين، واستعمال خصائص المساواة لكتابة برهان هندسي
٧	كتابة براهين تتضمن جمع أطوال القطع المستقيمة، وتطابق القطع المستقيمة
٨	كتابة براهين تتضمن زوايا متتامة ومتكاملة، وزوايا متطابقة وقائمة
٩	التعرف على العلاقات بين مستقيمين أو مستويين، وتسمية أزواج الزوايا الناتجة عن مستقيمين وقاطع لهما
١٠	استعمال نظريات المستقيمين المتوازيين لتحديد العلاقات بين أزواج محددة من الزوايا، واستعمال الجبر لإيجاد قياسات الزوايا
١١	تمييز المستقيمت المتوازية بناءً على علاقات بين أزواج من الزوايا الناتجة عن مستقيم قاطع، والبرهنة على توازي مستقيمين باستعمال العلاقات بين أزواج الزوايا
١٢	إيجاد ميل المستقيم، واستعمال الميل لتحديد المستقيمت المتوازية والمتعامدة
١٣	كتابة معادلة مستقيم بمعلومية معلومات حول تمثيله البياني، وحل مسألة بكتابة معادلة مستقيم
١٤	إيجاد البعد بين نقطة ومستقيم، وبين مستقيمين متوازيين

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الأول الثانوي الفصل الدراسي الثاني

م	المهارة الأساسية
١	استعمال تصنيف المثلثات وفقاً لأضلاعها أو زواياها في إيجاد قيم مجهولة
٢	تطبيق نظرية مجموع قياسات زوايا المثلث، ونظرية الزاوية الخارجية للمثلث
٣	تسمية العناصر المتناظرة في المضلعات المتطابقة واستعمالها، وإثبات تطابق مثلثين باستعمال تعريف التطابق
٤	استعمال المسلمة SSS، والمسلمة SAS، والمسلمة ASA، والنظرية AAS لاختبار تطابق المثلثات
٥	استعمال خصائص المثلثات المتطابقة الضلعين، والمثلثات المتطابقة الأضلاع
٦	رسم مثلثات وتحديد مواقعها لاستعمالها في البرهان الإحداثي، وكتابة برهاناً إحداثياً
٧	التعرف على الأعمدة المنصفة، ومنصفات الزوايا، والقطع المتوسطة، والارتفاعات في المثلثات واستعمالها
٨	التعرف على خصائص المتباينات، وتطبيقها على قياسات زوايا المثلث والعلاقة بين زوايا مثلث وأضلاعه
٩	كتابة براهين جبرية، وهندسية غير مباشرة
١٠	استعمال نظرية متباينة المثلث لتحديد الأطوال التي تكون مثلثاً، وإثبات العلاقات في المثلث
١١	استعمال متباينة SAS أو عكسها في إجراء مقارنات بين عناصر مثلثين، وإثبات صحة العلاقات
١٢	إيجاد مجموع قياسات الزوايا الداخلية، والخارجية لمضلع، واستعمالها
١٣	التعرف على خصائص أضلاع، وزوايا، وأقطار متوازي الأضلاع، وتطبيقها
١٤	التعرف على الشروط التي تؤكد أن شكلاً رباعياً متوازي أضلاع، وتطبيقها، والبرهنة على أن أربع نقاط في المستوى الإحداثي تشكل رؤوس متوازي أضلاع
١٥	التعرف على خصائص المستطيل والمعين والمربع وتطبيقها، وتحديد ما إذا كان الشكل الرباعي مستطيلاً أو معيناً أو مربعاً
١٦	التعرف على خصائص شبه المنحرف، وشكل الطائرة الورقية، وتطبيقها

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الأول الثانوي الفصل الدراسي الثالث

م	المهارة الأساسية
١	استعمال التناسب لتحديد مضلعات متشابهة، وحل مسائل باستعمال خصائص مضلعات متشابهة
٢	تحديد المثلثات المتشابهة باستعمال مسلمة التشابه AA، ونظريتي التشابه SAS, SSS، واستعمال المثلثات المتشابهة لحل المسائل
٣	استعمال الأجزاء المتناسبة في المثلث، والمستقيمات المتوازية
٤	التعرف على علاقات التناسب الخاصة بكل من منصفات الزوايا والارتفاعات والقطع المتوسطة المتناظرة في المثلثات المتشابهة واستعمالها، واستعمال نظرية منصف زاوية في مثلث
٥	رسم الصورة الناتجة عن الانعكاس، وعن الانعكاس في المستوى الإحداثي
٦	رسم الصور الناتجة عن الإزاحة، وعن الإزاحة في المستوى الإحداثي
٧	رسم الصورة الناتجة عن دوران شكل باستعمال المنقلة، وعن دوران شكل في المستوى الإحداثي
٨	رسم صورة شكل هندسي ناتجة عن تركيب تحويلين هندسيين أحدهما هو الانعكاس، ورسم صورة شكل هندسي ناتجة عن تركيب انعكاسين حول مستقيمين متوازيين وحول مستقيمين متقاطعين
٩	تحديد محاور التماثل والتماثل الدوراني للأشكال الثنائية الأبعاد، وتحديد مستويات التماثل والتماثل الدوراني للأشكال الثلاثية الأبعاد
١٠	رسم الصورة الناتجة عن التمدد باستعمال المسطرة، وعن التمدد في المستوى الإحداثي
١١	التعرف على عناصر الدائرة واستعمالها، وحل مسائل تتضمن محيط الدائرة
١٢	تعيين الزوايا المركزية، والأقواس الكبرى والصغرى، ونصف الدائرة وإيجاد قياسها، وإيجاد طول القوس
١٣	تمييز العلاقات بين الأقواس والأوتار واستعمالها، وبين الأقواس والأوتار والأقطار واستعمالها
١٤	إيجاد قياسات الزوايا المحيطية، وإيجاد قياسات زوايا المضلعات المحاطة بدائرة
١٥	استعمال خصائص مماسات لإيجاد قياسات تتعلق بدائرة، وحل مسائل تتضمن مضلعات محيطية بدائرة
١٦	إيجاد قياسات الزوايا المتكونة من مستقيمين يتقاطعان داخل الدائرة أو عليها، وخارج الدائرة
١٧	إيجاد قياسات الأوتار المتقاطعة داخل الدائرة، والقطع المستقيمة المتقاطعة خارج الدائرة
١٨	كتابة معادلة الدائرة، وتمثيل الدائرة بيانياً في المستوى الإحداثي



الصف  
الثاني الثانوي

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الثاني الثانوي الفصل الدراسي الأول

المهارة الأساسية	م
تصنيف الأعداد الحقيقية، واستعمال خصائصها لتبسيط قيم العبارات الجبرية	١
تحليل العلاقات والدوال، واستعمال معادلات العلاقات والدوال	٢
كتابة الدوال المتعددة التعريف، والدوال الدرجية، ودوال القيمة المطلقة وتمثيلها بيانياً	٣
تمثيل المتباينات الخطية، ومتباينات القيمة المطلقة بيانياً	٤
حل نظام متباينات خطية بيانياً، وتحديد إحداثيات النقاط التي تمثل رؤوس منطقة الحل	٥
إيجاد القيمة العظمى والصغرى لدالة ضمن منطقة الحل، واستعمال البرمجة الخطية لإيجاد الحل الأمثل لمسائل حياتية	٦
تنظيم بيانات في مصفوفة، واستعمال العمليات على عناصر صفوف أو أعمدة مصفوفة لتحليل البيانات	٧
جمع المصفوفات وطرحها، وضرب مصفوفة في عدد ثابت	٨
ضرب المصفوفات، واستعمال خصائص ضرب المصفوفات	٩
حساب المحددات، وحل أنظمة معادلات خطية باستعمال قاعدة كرامر	١٠
إيجاد النظير الضربي لمصفوفة من النوع $2 \times 2$ ، وكتابة معادلات مصفوفية لنظام من معادلتين وحلها	١١
إجراء العمليات على الأعداد التخيلية البحتة، والأعداد المركبة	١٢
حل معادلة تربيعية باستعمال القانون العام، واستعمال المميز لتحديد عدد جذورها وأنواعها	١٣
ضرب وجيدات حد وعبارات تتضمن قوى وقسمتها وتبسيطها، وجمع كثيرات حدود وطرحها وضربها	١٤
قسمة كثيرات الحدود باستعمال القسمة الطويلة، والقسمة التركيبية	١٥
إيجاد قيم دوال كثيرات الحدود، والتعرف على الأشكال العامة للتمثيل البياني لدوال كثيرات الحدود وتحديد عدد أصفارها الحقيقية	١٦
تحليل كثيرات الحدود، وحل معادلاتها بالتحليل إلى العوامل	١٧
استعمال التعويض التركيبي لإيجاد قيم دوال، وتحديد ما إذا كانت ثنائية حد عاملاً من عوامل كثيرة حدود	١٨
تحديد عدد جذور معادلة كثيرة حدود وأنواعها، وإيجاد عدد الأصفار الحقيقية الموجبة والسالبة والأصفار التخيلية للدالة، وكتابة دالة كثيرة حدود بأقل درجة ممكنة بمعرفة أصفارها	١٩

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الثاني الثانوي الفصل الدراسي الثاني

م	المهارة الأساسية
١	إيجاد مجموع دالتين والفرق بينهما وحاصل ضربهما وقسمتهما، وإيجاد تركيب دالتين
٢	إيجاد كلاً من العلاقة والدالة العكسية، وتحديد ما إذا كانت علاقة (أو دالة) تمثل علاقة عكسية (أو دالة عكسية) لأخرى أم لا
٣	تمثيل دوال الجذور التربيعية بيانياً وتحليلها، وتمثيل متباينات الجذور التربيعية بيانياً
٤	تبسيط العبارات الجذرية، واستعمال الحاسبة لتقريب قيم الجذور
٥	جمع العبارات الجذرية، وطرحها، وضربها، وقسمتها
٦	كتابة عبارات ذات أسس نسبية بالصورة الجذرية وبالعكس، وتبسيط عبارات أسية أو جذرية
٧	حل معادلات، ومتباينات تحتوي جذوراً
٨	التعرف على العبارات النسبية وتبسيطها، وتبسيط كسوراً مركبة
٩	إيجاد المضاعف المشترك الأصغر لكثيرات حدود، وجمع العبارات النسبية وطرحها
١٠	تحديد خصائص دوال المقلوب، وتمثيل تحويلات دوال المقلوب بيانياً
١١	تمثيل دوال نسبية لها خطوط تقارب رأسية وأفقية بيانياً، وتمثيل دوال نسبية لها نقاط انفصال بيانياً
١٢	حل مسائل التغير الطردي، والمشتك، والعكسي، والمركب
١٣	حل معادلات، ومتباينات نسبية
١٤	التعرف على المتتابعة الحسابية باعتبارها دالة خطية، والمتتابعة الهندسية باعتبارها دالة أسية
١٥	إيجاد حدود متتابعة حسابية وحدها النوني، وأوساط حسابية، ومجموع حدود متسلسلة حسابية منتهية
١٦	إيجاد حدود متتابعة هندسية وحدها النوني، وأوساط هندسية، ومجموع حدود متسلسلة هندسية منتهية
١٧	إيجاد مجموع حدود متسلسلة هندسية لا نهائية، وكتابة الكسر العشري الدوري في صورة كسر اعتيادي
١٨	استعمال مثلث باسكال في إيجاد معاملات مفكوك المقدار $(a + b)^n$ ، واستعمال نظرية ذات الحدين في إيجاد مفكوك المقدار $(a + b)^n$
١٩	برهنة الجمل الرياضية باستعمال مبدأ الاستقراء الرياضي، وإثبات خطأ جملة رياضية بإيجاد مثال مضاد

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الثاني الثانوي الفصل الدراسي الثالث

م	المهارة الأساسية
١	استعمال القوائم والجداول والرسم الشجري لتمثيل فضاء العينة، واستعمال مبدأ العد الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة
٢	استعمال التباديل، والتوافيق في حساب الاحتمال
٣	إيجاد الاحتمالات باستعمال الأطوال، والمساحات
٤	إيجاد احتمالات الحوادث المستقلة وغير المستقلة، وإيجاد احتمال حادثة بمعلومية وقوع حادثة أخرى
٥	إيجاد احتمالات الحوادث المتنافية وغير المتنافية، وإيجاد احتمال متممة حادثة
٦	إيجاد قيم الدوال المثلثية لزوايا حادة، واستعمال الدوال المثلثية لإيجاد أطوال أضلاع وقياسات زوايا مثلثات قائمة الزاوية
٧	رسم زوايا في الوضع القياسي وإيجاد قياساتها، والتحويل من القياس بالدرجات إلى الراديان والعكس
٨	إيجاد قيم الدوال المثلثية لأي زاوية، وباستعمال زوايا مرجعية
٩	إيجاد مساحة مثلث باستعمال طولي ضلعين فيه وقياس الزاوية المحصورة بينهما، واستعمال قانون الجيوب في حل المثلثات
١٠	استعمال قانون جيوب التمام لحل المثلثات، واختيار طرقاً مناسبة لحل المثلثات
١١	إيجاد قيم دوال مثلثية بالاعتماد على دائرة الوحدة، واستعمال خواص الدوال الدورية في إيجاد قيم دوال مثلثية
١٢	وصف دوال الجيب وجيب التمام والظل، وقاطع التمام والقاطع وظل التمام وتمثيلها بيانياً
١٣	إيجاد قيم الدوال المثلثية العكسية، وحل معادلات باستعمال الدوال المثلثية العكسية

# الصف الثالث الثانوي

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الثالث الثانوي الفصل الدراسي الأول

م	المهارة الأساسية
١	وصف مجموعات جزئية من مجموعة الأعداد الحقيقية، والتعرف على الدوال وحساب قيمها وإيجاد مجالاتها
٢	استعمال التمثيل البياني لتقدير قيم الدالة وإيجاد مجالها ومداها ومقطعها $y$ وأصفارها، واستكشاف تماثل منحنيات الدوال وتحديد الدوال الزوجية والفردية
٣	استعمال النهايات للتحقق من اتصال دالة وتطبيق نظرية القيمة المتوسطة على الدوال المتصلة، واستعمال النهايات لوصف سلوك طرفي التمثيل البياني لدالة
٤	استعمال التمثيل البياني لدالة لتحديد الفترات التي تكون فيها الدالة متزايدة أو ثابتة أو متناقصة وتحديد القيم العظمى والصغرى لها، وإيجاد متوسط معدل التغير للدالة
٥	تعيين الدوال الرئيسية (الأم) ووصفها وتمثيلها بيانيًا، وتعيين التحويلات الهندسية لها وتمثيلها بيانيًا
٦	إجراء العمليات على الدوال، وإيجاد تركيب الدوال
٧	استعمال اختبار الخط الأفقي على منحنى الدالة لتحديد إن كان لهذه الدالة دالة عكسية أم لا، وإيجاد الدالة العكسية جبريًا وبيانيًا
٨	التعرف على الدالة الأسية، وتمثيلها، وتمثيل دوال النمو الأسي، والاضمحلال الأسي بيانيًا
٩	حل معادلات، ومتباينات أسية، وحل مسائل تتضمن نموًا أسيًا واضمحلالًا أسيًا
١٠	إيجاد قيمة عبارات لوغاريتمية، وتمثيل الدوال اللوغاريتمية بيانيًا
١١	تطبيق خاصية المساواة للدوال اللوغاريتمية، وتبسيط عبارات وإيجاد قيمها باستعمال خصائص اللوغاريتمات
١٢	حل معادلات، ومتباينات لوغاريتمية
١٣	حل معادلات، ومتباينات أسية باستعمال اللوغاريتمات العشرية، وإيجاد قيمة عبارات لوغاريتمية باستعمال صيغة تغيير الأساس

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الثالث الثانوي الفصل الدراسي الثاني

م	المهارة الأساسية
١	استعمال المتطابقات المثلثية لإيجاد قيم الدوال المثلثية، وتبسيط العبارات
٢	إثبات صحة المتطابقة المثلثية بتحويل أحد طرفيها إلى الآخر، وتحويل كلا طرفيها إلى العبارة نفسها
٣	إيجاد قيم الجيب وجيب التمام باستعمال المتطابقات المثلثية لمجموع زاويتين والفرق بينهما، وإثبات صحة المتطابقات المثلثية باستعمال متطابقات المجموع والفرق
٤	إيجاد قيم الجيب وجيب التمام باستعمال المتطابقات المثلثية لضعف الزاوية، ونصف الزاوية
٥	حل المعادلات المثلثية، وتمييز الحلول الدخيلة لها
٦	حل معادلات القطوع المكافئة والناقصة والدوائر والزائدة وتمثيلها بيانياً، وكتابة معادلات القطوع المكافئة والناقصة والدوائر والزائدة، وتحديد نوع القطوع المخروطية من معادلاتها
٧	إجراء العمليات على المتجهات باستعمال مقياس الرسم وتمثيلها هندسياً، وتحليل المتجه إلى مركبتيه المتعامدين، وحل مسائل تطبيقية على المتجهات
٨	إجراء العمليات على المتجهات في المستوى الإحداثي وتمثيلها بيانياً، وكتابة المتجه باستعمال متجهي الوحدة
٩	إيجاد الضرب الداخلي لمتجهين، واستعماله في إيجاد الزاوية بينهما
١٠	تعيين نقاطاً ومنتجات في النظام الإحداثي الثلاثي الأبعاد، والتعبير عن المتجهات جبرياً، وإجراء العمليات عليها في الفضاء الثلاثي الأبعاد
١١	إيجاد الضرب الداخلي لمتجهين والزاوية بينهما في الفضاء، وإيجاد الضرب الاتجاهي للمتجهات واستعماله في إيجاد المساحات والحجوم

## المهارات الأساسية لمادة الرياضيات للصف الثالث الثانوي الفصل الدراسي الثالث

م	المهارة الأساسية
١	تمثيل نقاط بالإحداثيات القطبية، وتمثيل معادلات قطبية بسيطة بيانياً
٢	التحويل بين الإحداثيات القطبية والديكارتية، وتحويل المعادلات من الصورة القطبية إلى الديكارتية والعكس
٣	تحويل الأعداد المركبة من الصورة الديكارتية إلى القطبية والعكس، وإيجاد حاصل ضرب الأعداد المركبة وقسمتها وإيجاد جنورها وقواها في الصورة القطبية
٤	تمييز الدراسات المسحية والقائمة على الملاحظة والتجريبية، والتمييز بين الارتباط والسببية
٥	اختيار مقياس النزعة المركزية الأنسب لتمثيل البيانات، وإيجاد هامش خطأ المعاينة واستعماله، واستعمال مقاييس التشتت لمقارنة مجموعات من البيانات
٦	إيجاد احتمال وقوع حادثة بمعلومية وقوع حادثة أخرى، واستعمال الجداول التوافقية لإيجاد احتمالات مشروطة
٧	إيجاد الاحتمالات باستعمال التباديل والتوافيق، وباستعمال المتغيرات العشوائية، وتمثيل التوزيعات الاحتمالية بيانياً واستعمالها
٨	الحكم على مجموعة بيانات بأنها موزعة طبيعياً أو ملتوية، واستعمال القانون التجريبي لإيجاد الاحتمالات
٩	تمييز تجربة ذات الحدين، وإيجاد الاحتمالات باستعمال التوزيع ذي الحدين ومفكوكه
١٠	تقدير نهاية الدالة عند قيم محددة، وعند المالاخاتية
١١	إيجاد نهايات دوال كثيرات الحدود والدوال النسبية عند قيم محددة، وعند المالاخاتية
١٢	إيجاد معدل التغير اللحظي لدالة غير خطية عند نقطة بحساب ميل مماس منحنى الدالة عند تلك النقطة، وإيجاد السرعة المتوسطة المتجهة والسرعة المتجهة اللحظية
١٣	إيجاد ميل منحنى دالة غير خطية باستعمال المشتقات، واستعمال قواعد الاشتقاق لإيجاد المشتقات
١٤	تقريب المساحة تحت منحنى دالة باستعمال مستطيلات، وإيجاد المساحة باستعمال التكامل المحدد
١٥	إيجاد دوال أصلية، واستعمال النظرية الأساسية في التفاضل والتكامل لإيجاد التكامل المحدد



