المادة	الرياضيات
الصف	12
المدة الزمنية	90 دقيقة
تحديد الدرجات	الورقة الإمتحانية ستكون من 100 درجة
نوع و تفاصيل الأسئلة	• اسئلة اختيارات متعدد (10 اسئلة لكل منها درجتين) • اجابات قصيرة • اسئلة من محاور متعددة / اجابات مطولة

مخرجات التعلم التي يمكن اختبارها للتقييم في الإمتحان

الرياضيات المتكامل/ العام – الأنماط والجبر والدوال
الرمز: ML3.PA1
الوحدة: الدوال من منظور حساب التفاضل والتكامل

ML3.PA1.1	وصف المجموعات الجزئية للأعداد الحقيقية
ML3.PA1.2	تحديد الدوال وتقيمهاوتوضيح مجالاتها
ML3.PA1.3	استخدام الرسوم البيانية للدوال لتقدير قيم الدالة وايجاد المجالات والنطاقات والتقاطعات مع المحور الرأسي y واصفار الدوال.
ML3.PA1.4	استكشاف التناظر في الرسم البياني وتحديد الدوال الزوجية والفردية.
ML3.PA1.6	استخدام النهايات لوصف السلوك الطرفي للدالة.
ML3.PA1.7	تحديد الفترات التي تتصاعد، تثبت اوتتنازل فيها الدوال. وتحديد القيم العظمى والصغرى للدوال.
ML3.PA1.8	تحديد متوسط معدل التغير لدالة.
ML3.PA1.10	تحديد ورسم تحويلات الدوال الرئيسية.
ML3.PA1.11	اجراء العمليات مع الدوال.
ML3.PA1.12	ايجاد تركيبات الدوال.
ML3.PA1.14	ايجاد الدوال العكسية من خلال الجبر والرسم البياني.

الرياضيات المتكامل/ العام – الأنماط والجبر والدوال
الرمز: ML3.PA2
الوحدة: الدوال الأسية واللوغاريتمية

ML3.PA2.1	تقييم الدوال الأسية وتحللها وتمثيلها بيانيا.
ML3.PA2.2	حل مسائل تتضمن نمواً وتضاؤلاً اسياً.
ML3.PA2.3	وضع تقييما للتعابير التي تتضمن لوغريتمات.
ML3.PA2.5	تطبيق خصائص اللوغاريتمات.
ML3.PA2.7	تطبيق خاصية "واحد لواحد" للدوال الأسية لحل المعادلات.
ML3.PA2.8	تطبيق خاصية "واحد لواحد" للدوال اللوغاريتمية لحل المعادلات.

الرياضيات المتقدم – الأنماط والجبر والدوال
الرمز: ML3.PA3
الوحدة: دوال القوة و كثيرات الحدود و النسبية

ML3.PA3.2	التمثيل البياني للدوال الجذرية وتحليلها وحل المعادلات الجذرية.
ML3.PA3.5	قسمة الدالة كثيرة الحدود باستخدام القسمة المطولة.
ML3.PA3.6	استخدام نظرية الباقي والعامل
ML3.PA3.7	ايجاد الأصفار الحقيقية للدوال كثيرة الحدود.
ML3.PA3.9	تحليل الدوال النسبية وتمثيلها بيانيا.

Level 3 Mathematics Trimester 1

2016-17

Subject	**Mathematics**
Grade	**12**
Duration	**90 minutes**
Mark Determination	**The question paper will be out of 100.**
Question Types/details	• **10 Multiple Choice Questions (MCQ each question carries 2 marks)** • **Short answer** • **Multi-strand and/or extended response**
Outcomes which may be selected for assessment in the exam	***Integrated / General* – Strand: Patterns, Algebra & Functions** **Sub Strand: Functions from a Calculus Perspective – Code: ML3.PA1** ML3.PA1.1 **Describe** subsets of real numbers ML3.PA1.2 **Identify** and **evaluate** functions and **state** their domains ML3.PA1.3 **Use** graphs of functions to **estimate** function values and **find** domains, ranges, y-intercepts, and zeros of functions ML3.PA1.4 **Describe** symmetries of graph and identify even and odd function ML3.PA1.6 **Use** limits to **describe** end behaviour of functions ML3.PA1.7 **Determine** intervals on which functions are increasing, constant, or decreasing, and **determine** maxima and minima of ML3.PA1.8 **Determine** the average rate of change of a function ML3.PA1.10 **Identify** and **graph** transformations of parent functions ML3.PA1.11 **Perform** operations with functions ML3.PA1.12 **Find** compositions of functions ML3.PA1.14 **Find** inverse functions algebraically and graphically ***Integrated / General* – Patterns, Algebra & Functions** **Sub Strand: Exponential and Logarithmic Functions – Code: ML3. PA2** ML3.PA2.1 **Evaluate**, analyse and graph exponential functions. ML3.PA2.2 **Solve** problems involving exponential growth and decay ML3.PA2.3 **Evaluate** expressions involving logarithms ML3.PA2.5 **Apply** properties of logarithms ML3.PA2.7 **Apply** the one-to-one property of exponential functions to **solve** equations ML3.PA2.8 **Apply** the one-to-one property of logarithmic functions to **solve** equations ***Advanced* – Patterns, Algebra & Functions** **Sub Strand: Power, Polynomial and Rational Functions – Code: ML3. PA3** ML3.PA3.2 **Graph** and **analyse** radical functions, and **solve** radical equations ML3.PA3.5 **Divide** polynomials using long division and synthetic division ML3.PA3.6 **Use** the remainder and factor theorems ML3.PA3.7 **Find** real zeros of polynomial functions ML3.PA3.9 **Analyse** and **graph** rational functions