

Academic Year	2023/2024
العام الدراسي	
Term	1
الفصل	
Subject	Mathematics
المادة	الرياضيات
Grade	12
الصف	
Stream	Advanced
المسار	المتقدم
Number of MCQ	15
عدد الأسئلة الموضوعية	
Marks of MCQ	4
درجة الأسئلة الموضوعية	
Number of FRQ	5
عدد الأسئلة المقالية	
Marks per FRQ	(7-11)
الدرجات للأسئلة المقالية	
Type of All Questions	MCQ/ الموضوعية FRQ/ المقالية
نوع كافة الأسئلة	
Maximum Overall Grade	100
الدرجة القصوى الممكنة	
Exam Duration - امتحان	150 minutes
مدة الامتحان	
Mode of Implementation - طريقة التطبيق	SwiftAssess & Paper-Based
طريقة التطبيق	
Calculator	Allowed
الآلة الحاسبة	مسموحة

Question*	Learning Outcome/Performance Criteria**	Reference(s) in the Student Book (English Version)	
		المرجع في كتاب الطالب (النسخة الإنجليزية)	
		Example/Exercise	Page
السؤال*	تأجيل التعلم / معيار الأداء**	مثال/تمرين	الصفحة
الأسئلة الموضوعية - MCQ	1	Estimate an arc length of a given function. تقدير طول القوس على منحنى دالة معطاة	68
	2	Find a limit algebraically or graphically, if it exists. إيجاد قيمة نهاية دالة ما جبرياً وبيانياً، إن وجدت	75
	3	Find limits of polynomial, rational, and trigonometric functions using theorems. إيجاد نهاية الدوال كثيرة الحدود والتكسبية والمثلثية باستخدام نظريات النهايات	85
	4	Determine the continuity of a function at a given point. البحث في اتصال دالة عند نقطة معطاة	95
	5	Find horizontal, vertical, and slant asymptotes using limits. إيجاد خطوط التقارب الأفقية والرأسية والمائلة باستخدام النهايات	106
	6	Understand the link between the slope of a tangent line and a non-tangent line to a graph geometrically. فهم العلاقة بين ميل المماس و غير المماس في التمثيل البياني هندسياً (الرابط بين ميل القاطع وميل المماس وتفسيرهما)	141 142
	7	Find the average velocity and the instantaneous velocity at a given point. إيجاد السرعة المتوسطة والسرعة اللحظية عند نقطة معطاة	141
	8	Understand the relationship between continuity and differentiability. فهم العلاقة بين الاتصال والاشتقاق	151 152
	9	Find the derivative of a function at a given point using the Power Rule. إيجاد مشتقة دالة ما باستخدام قاعدة القوة عند نقطة معطاة	161
	10	Use differentiation rules and higher derivatives in solving real-life problems. استخدام قواعد الاشتقاق والمشتقات العليا في حل مسائل حياتية	161
	11	Apply the Quotient Rule to find derivatives. تطبيق قاعدة مشتقة خارج قسمة دالتين	169
	12	Find the derivative of an inverse function using the Chain Rule. إيجاد مشتقة معكوس دالة باستخدام قاعدة السلسلة	176
	13	Find the derivatives of trigonometric functions using differentiation rules. إيجاد مشتقات الدوال المثلثية باستخدام قواعد الاشتقاق	184
	14	Find derivatives of natural logarithmic functions. إيجاد مشتقات الدوال اللوغاريتمية الطبيعية	193 194
	15	Use implicit differentiation to find derivatives of inverse trigonometric functions. استخدام الاشتقاق الضمني في إيجاد مشتقات الدوال المثلثية العكسية	204
الأسئلة المقالية - FRQ	16	a) Use the Squeeze Theorem to find limits. استخدام نظرية الشنطرة لإيجاد النهايات b) Find limits at infinity and limits that are infinite. إيجاد النهايات التي تؤول إلى اللانهاية والنهايات عند اللانهاية	85 128 106
	17	a) Find the derivative of a function at a given point. إيجاد المشتقة لدالة عند نقطة ما b) Sketch the graph of a function using the graph of its derivative. رسم منحنى الدالة اعتماداً على التمثيل البياني لمشتقتها	145 151
	18	Solve real-life problems using derivatives of exponential and logarithmic functions. حل مسائل حياتية باستخدام مشتقات الدوال الأسية واللوغاريتمية الطبيعية	192 194
	19	Find derivatives implicitly. إيجاد المشتقات للعلاقات الضمنية	198 204 222
	20	Understand the Mean Value Theorem and use it in applications. التعرف على نظرية القيمة المتوسطة واستخدامها في التطبيقات	217 220 223
* Questions might appear in a different order in the actual exam, or on the exam paper .			
قد تظهر الأسئلة بترتيب مختلف في الامتحان الفعلي، أو على ورقة الامتحان .			
** As it appears in the textbook, LMS, and (Main_IP).			
كما وُجدت في كتاب الطالب وLMS والخطة الفصلية.			