Academic Year العام الدراسي	2023/2024
Term الفصل	2
Subject المادة	Mathematics الرياضيات
Grade الصف	12
Stream المسار	Advanced المتقدم
Number of MCQ عدد الأسئلة الموضوعية	15
Marks of MCQ درجة الأسئلة الموضوعية	4
Number of FRQ عدد الأسئلة المقالية	5
Marks per FRQ الدرجات للأسئلة المقالية	(5-10)
Type of All Questions نوع كافة الأسئلة	MCQ/ الأسئلة الموضوعية FRQ/ الأسئلة المقالية
Maximum Overall Grade الدرجة القصوى الممكنة	100
Exam Duration - مدة الامتحان	150 minutes
Mode of Implementation - طريقة التطبيق	SwiftAssess & Paper-Based
Calculator الآلة الحاسبة	Allowed مسموحة

	Question* السؤال*	Learning Outcome/Performance Criteria** نتائج التعلم/ معايير الأداء**	Reference(s) in the Student Book (English Version) المرجع في كتاب الطالب (النسخة الانجليزية)	
			Example/Exercise مثال/تمرين	Page الصفحة
MCQ - الأسئلة الموضوعية	1	Find the critical points of a given function إيجاد الأعداد الحرجة لدالة معطاة	(3-6)	258
	2	Find the absolute extrema of a given function إيجاد القيم القصوى المطلقة لدالة معطاة	(25-34)	258
	3	Identify increasing and decreasing functions التعرف على مفهومي الدالة المتناقصة والدالة المتزايدة	(1-10)	267
	4	Find the local extrema of a given function using the First Derivative test إيجاد القيم القصوى المحلية لدالة معينة باستخدام اختبار المشتقة الأولى	(11-20)	267
	5	Learn the notion of an Inflection Point and find one التعريف على مفهوم نقطة الانعطاف وإيجادها	(1-8)	276
	6	Determine the concavity of a function using the first and second derivatives تحديد فترات التقعر إلى أعلى وإلى أسفل لدالة معينة باستخدام المشتقتين الأولى والثانية	(45,46)	276
	7	Sketch the graph of a given function using its properties and its first and second derivative رسم منحنى الدالة اعتمادا على التمثيل البياني لمشتقاتها	(1-28) (49-52)	286 287
	8	Solve mathematical and real-life problems on related rates حل مسائل اقتصادية وعلمية على القيم القصوى	Example 9.7 (33-36)	312 314
	9	Find the antiderivative of a given function إيجاد عكس المشتقة لدالة معطاة	(5-28)	329
	10	Understand the notion of indefinite integral as finding an antiderivative التعرف على مفهوم التكامل غير المحدود بصفته عكس المشتقة	(45-48)	330
	11	Use the sigma notation to compute basic summation استخدام رمز المجموع سيجما لإيجاد المجاميع البسيطة	(5-18)	337
	12	Estimate the area under a curve on a given interval using rectangles تقدير المساحة تحت المنحنى لدالة في فترة محددة باستخدام المستطيلات	(35-38)	345
	13	التعرف على خصائص التكامل المحدود Learn the properties of definite integrals	(23,24)+(35-38)	356
	14	Apply the Integral Mean Value Theorem تطبيق نظرية القيمة المتوسطة في التكامل	(25-28)+(33,34)	356
	15	Learn the Fundamental Theorem of Calculus (Part I) and use it to compute various definite integrals التعرف على النظرية الأساسية الأولى للتفاضل والتكامل وتطبيقها على دوال متنوعة لإيجاد تكاملات محدود	(1-18)	366
FRQ - الأسئلة المقالية	16	Solve mathematical and real-life optimization problems حل مسائل رياضية وحياتية على القيم القصوى لإيجاد القيم المثلى	(1-7) (8,9)	296 297
	17	Solve mathematical and real-life problems on related rates حل مسائل رياضية وحياتية على المعدلات المرتبطة	(1-13)	303
	18	Solve mathematical and real-life problems on related rates حل مسائل اقتصادية وعلمية على القيم القصوى	Example 9.8 37 38	312 314 315
	19	Compute the area under a curve using summations and limits إيجاد المساحة تحت المنحنى لدالة باستخدام المجاميع والنهايات	Example 3.2 (11-14)	341 344
	20	Learn the Fundamental Theorem of Calculus (Part II) and use it to compute derivatives of functions defined as definite integrals التعرف على النظرية الأساسية الثانية للتفاضل والتكامل وتطبيقها على دوال معرفة كتكاملات محدودة لإيجاد مشتقاتها	(25-32)	366
*	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,and LMS. كما وردت في كتاب الطالب وLMS .			