

الصفحة : 1 على 2			الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا الدورة الاستدراحية 2022			المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة المركز الوطني للتقويم والامتحانات		
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS			**I	- عناصر الإجابة -		RR 24		
9	المعامل	4	مدة الإنجاز	الرياضيات مسلك العلوم الرياضية – أ و ب				المادة الشعبة والمسلك

التمرين 1	عناصر الإجابة	سلم التقطيط
-A	المتفاوتة	0.25
	المتفاوتة المزدوجة	0.25
	استنتاج المتفاوتة المزدوجة	0.5
	حساب النهاية	0.5
	الاتصال على اليمين في 0	0.5
-B	التحقق من المتفاوتة	0.25
	استنتاج قابلية اشتقاق الدالة f على اليمين في 0 و العدد المشتق على اليمين في 0	0.5
	حساب $f'(x)$	0.5
	البرهنة على المتفاوتة $f'(x) \leq -e^{-2x}$	0.5
	f تناقصية قطعا على I	0.25
-3	المتفاوتة	0.25
	استنتاج	0.5
	حساب النهاية	0.5
	استنتاج	0.5
	حساب النهاية.....	0.25
-4	التأويل المبياني.....	0.25
	جدول التغيرات	0.25
	الوضع النسبي للمنحنى (C) مع نصف مماسه.	0.25
	التمثيل المبياني	0.5
	حساب النهاية.....	0.25
-5	حساب النهاية.....	0.25
	التأويل المبياني.....	0.25
	جدول التغيرات	0.25
	الوضع النسبي للمنحنى (C) مع نصف مماسه.	0.25
	التمثيل المبياني	0.5
-C	المتفاوتة	0.25
	استنتاج	0.5
	حساب النهاية	0.5
	استنتاج	0.5
	حساب النهاية.....	0.25
-1	المتفاوتة	0.25
	استنتاج	0.5
	حساب النهاية	0.5
	استنتاج	0.5
	حساب النهاية.....	0.25
-2	المتفاوتة	0.25
	استنتاج	0.5
	حساب النهاية	0.5
	استنتاج	0.5
	حساب النهاية.....	0.25
-3	المتفاوتة	0.25
	استنتاج	0.5
	حساب النهاية	0.5
	استنتاج	0.5
	حساب النهاية.....	0.25

التمرين 2		عناصر الإجابة		سلم التقييم
-I	-1	(أ)	حساب المميز	0.25
		(ب)	تحديد z_1 و z_2	0.25x2
	-2	الشكل الأساسي لكل من z_1 و z_2		0.25x2
-II	-1	التكافؤ		0.5
	-2	(أ)	حساب c و d	0.25x2

الصفحة : 2 على 2	RR 24	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2022 - عناصر الإجابة مادة: الرياضيات - مسلك العلوم الرياضية - أ و ب
------------------	-------	---

0.25x2	حساب $2(p-r)$ و $2(q-r)$	(ب)	
0.25	المتساوية	(ج)	
0.25	المثلث PQR متساوي الأضلاع.....	(د)	
0.25	التعليل.....		

سلم التنقيط	عناصر الإجابة	التمرين 3
0.5	ج تشكل	(أ) -1
0.25	$G(i) = j$	(ب)
0.25	$(G,')$ زمرة تبادلية.....	(ج)
0.5	تحديد J	(د)
0.5	تحديد المقلوب $M(a)$ في الزمرة $(G,')$	(هـ)
0.5	حل المعادلة	(أ) -2
0.25	البرهنة على المتساوية $M(a)' I = M(a)' J$	(ب)
0.5	الاستنتاج	(ج)
0.25	التحقق	

سلم التنقيط	عناصر الإجابة	التمرين 4
0.5	العدد 137 أولي	-1
0.5	خوارزمية أقليدس	-2
0.5	مبرهنة بوزو أو أية طريقة صحيحة أخرى	(أ) -3
0.5	مبرهنة فيرما	(ب)
0.5	تطبيق -2	(ج)
0.5	$S = \{1 + 137k : k \in \mathbb{Z}\}$	-4