



7	المعامل:	NR23	الرياضيات	المادة:
3	مدة الإنجاز:	شعبة العلوم التجريبية مسلك علوم الحياة والأرض (الترجمة الإسبانية)		الشعب(ة) أو المسلك:

التمرين الأول (3 ن)

- (1) 1 0.5 للجداء المتجهي و 0.5 لمعادلة المستوى
- (2) 0.5 0.25 لكتابة المعادلة المختصرة و 0.25 للشعاع والمركز
(أو 0.25 للكتابة $\Omega M = 5$ و 0.25 للتوصل إلى معادلة الفلكة)
- (3) 1.5 أ - 0.5 للتمثيل البارامتري
ب- 0.5 للتوصل إلى المعادلة $t^2 = 1$ و 0.25 لكل نقطة من النقطتين
أو (0.5 للتحقق من أن E تنتمي إلى المستقيم وإلى الفلكة و 0.5 للتحقق من أن F تنتمي إلى المستقيم وإلى الفلكة)

التمرين الثاني (3 ن)

- (1) 1 0.5 لكل حل من الحلين (تمنح 0.25 في حالة حساب المميز دون التوصل إلى الحلين)
- (2) 2 أ - 0.5 ب - 0.25 ج - 0.75 للمتساوية و 0.25 لكل استنتاج

التمرين الثالث (3 ن)

- (1) 1 0.5 لحساب $P(A)$ و 0.5 لحساب $P(B)$
- (2) 2 أ - 0.25 ب - 0.5 لحساب $P(X = 2)$ و 0.5 لحساب $P(X = 0)$
ج - 0.25 لحساب $P(X = 1)$ و 0.5 لحساب $P(X = 3)$

التمرين الرابع (3 ن)

- (1) 0.75 0.75
- (2) 1.75 أ - 0.5 للمتتالية هندسية و 0.25 لحساب v_0 و 0.25 ل v_n
- ب- 0.5 لكتابة u_n بدلالة v_n و 0.25 للنهاية
- (3) 0.5 0.5 (تمنح 0.25 فقط عند تحديد النهاية دون الإشارة إلى اتصال الدالة \ln)

التمرين الخامس (8 ن)

- (1 - I) 0.5 0.5
- (2) 0.5 0.25 لرتابة g على كل مجال من المجالين
- (3) 0.75 أ - 0.25 لحساب $g\left(-\frac{1}{2}\right)$ و 0.25 للتحقق ب - 0.25
- (1 - II) 1 0.5 لكل نهاية
- (2) 0.75 0.5 للمتساوية و 0.25 للاستنتاج
- (3) 1.75 أ - 0.5 لحساب النهاية و 0.25 للاستنتاج ب - 0.25 لحساب النهاية و 0.25 للاستنتاج
ج - 0.25 لنقطة التقاطع و 0.25 للوضع النسبي
- (4) 0.5 أ - 0.25 ب - 0.25 لتحديد الأفضول
- (5) 0.75 0.75
- (6) 1.5 أ - 0.75 للتوصل إلى الدالة الأصلية و 0.25 للحساب ب - 0.5