



الصفحة
1
1



7	المعامل:	RR23	الرياضيات	المادة:
3	مدة الإنجاز:	شعبة العلوم التجريبية مسلك علوم الحياة والأرض (الترجمة الإسبانية)		الشعب(ة) أو المسلك:

التمرين الأول (3 ن)

- (1) 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) 1.5
- (2) 1.5 أ - 0.75 للجداء المتجهي و 0.25 لمعادلة المستوى ب - 0.25 لحساب المسافة و 0.25 للاستنتاج
- (3) 1 أ - 0.5 للتمثيل البارامتري ب - 0.25 لتمثلوث إحداثيات H ج - 0.25 للتحقق

التمرين الثاني (3 ن)

- (1) 1 0.5 لكل حل (تمنح 0.25 في حالة حساب المميز دون التوصل إلى الحلين)
- (2) 2 أ - 0.5 ب - 0.25 ج - 0.5 للمتساوية و 0.25 للشكل المثلي د - 0.5

التمرين الثالث (3 ن)

- (1) 1.25 0.5 لحساب $P(A)$ و 0.75 لحساب $P(B)$
- (2) 1.75 أ - 0.25 ب - 0.75 لحساب $P(X=1)$ ج - 0.5 لحساب $P(X=2)$ و 0.25 للجدول

التمرين الرابع (3 ن)

- (1) 0.5 0.5
- (2) 0.75 0.75
- (3) 0.5 0.25 ل (u_n) تناقصية و 0.25 ل (u_n) متقاربة
- (4) 1.25 أ - 0.75 ب - 0.5

التمرين الخامس (8 ن)

- (1 - I) 0.75 أ - 0.25 ب - 0.5
- (2) 0.75 أ - 0.25 ب - 0.5
- (3) 1 أ - 0.25 ل g تناقصية و 0.25 ل g تزايدية ب - 0.5
- (1 - II) 1 0.75 لحساب $f'(x)$ و 0.25 للاستنتاج
- (2) 1.75 أ - 0.25 للنهية و 0.25 للتأويل ب - 0.5 للنهية الأولى و 0.25 لنهية f عند $+\infty$ ج - 0.5
- (3) 0.5 0.5
- (4) 0.75 0.75
- (5) 1.5 أ - 0.5 لتقنية المكاملة بالأجزاء و 0.5 للتوصل إلى النتيجة ب - 0.5