



7	المعامل:	RR22	الرياضيات	المادة:
3	مدة الإنجاز:	شعبة العلوم التجريبية بمسالكها وشعبة العلوم والتكنولوجيات بمسلكها		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 1
- (3) 1 أ - 0.5 للتمثيل البارامترى ب- 0.25 لمثلوث 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) 2 أ - 0.5 ب - 0.25 ج - 0.5 للمتساوية و 0.25 للشكل المثلثي د - 0.5

## التمرين الثالث (3 ن)

- (1) 1.25 0.5 لحساب  $P(A)$  و 0.75 لحساب  $P(B)$  1.75
- (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 0.7
- (2) 0.75 0.75 0.5
- (3) 0.5 0.25 ل  $(u_n)$  تناقصية و 0.25 ل  $(u_n)$  متقاربة 1.25
- (4) 1.25 أ - 0.75 ب - 0.5

## التمرين الخامس (8 ن)

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