



3	مدة الإختبار	الرياضيات	المادة
7	المعامل	شعبة العلوم التجريبية مسلك علوم الحياة والأرض (الترجمة الإسبانية)	الشعبة، أو المسلك

Se tiene en cuenta las distintas etapas de las soluciones , y se admite todo método correcto que lleva a la solución pedida .

التمرين الأول (3 ن)

1	2	أ- 0.75 لحساب الجداء المتجهي و 0.25 لمعادلة المستوى ب- 0.25 لحساب المسافة و 0.5 لكون المستوى يقطع الفلكة وفق دائرة و 0.25 لشعاع الدائرة
2	1	أ- 0.5 ب- 0.5 لتحديد مثلث إحداثيات مركز الدائرة

التمرين الثاني (3 ن)

1	1.75	أ- 0.5 عن التحقق من المتساوية و 0.25 للتوصل إلى $\frac{c-a}{b-a} = 1+i$ ب- 0.25 للكتابة $\left \frac{c-a}{b-a} \right = 1+i $ و 0.25 للتوصل إلى $AC = AB\sqrt{2}$ و 0.25 للكتابة $\left(\overline{(\overline{AB}, \overline{AC})} \right) \equiv \arg \left(\frac{c-a}{b-a} \right) [2\pi]$ و 0.25 للتوصل إلى أن $\frac{\pi}{4}$ قياس للزاوية
2	1.25	أ- 0.5 للكتابة $(d-b = i(a-b) \text{ أو } z'-b = i(z-b))$ و 0.25 لحساب d ب- 0.25 للتوصل إلى $\frac{d-c}{b-c} = 2$ و 0.25 لاستقامة النقط

التمرين الثالث (3 ن)

1	1.5	0.5 للتوصل إلى $P(A) = \frac{C_5^2 \times C_3^2}{C_{10}^4}$ و 0.25 للحساب و 0.5 للتوصل إلى $P(B) = \frac{C_8^4}{C_{10}^4}$ و 0.25 للحساب
2	1.5	أ- 0.25 ب- 0.25 للتوصل إلى $P(X=1) = \frac{C_2^1 \times C_8^3}{C_{10}^4}$ و 0.25 للحساب و 0.25 ل $P(X=0) = \frac{1}{3}$ و 0.5 للتوصل إلى $P(X=2) = \frac{2}{15}$

التمرين الرابع (3 ن)

1	1	0.5 لتحقق من المتساوية و 0.5 للترجع
2	2	أ- 0.5 للتوصل إلى $v_{n+1} = \frac{10-u_n}{5-u_n}$ و 0.25 للتحقق من أن $v_{n+1} - v_n = 1$ ب- 0.5 عن $v_n = n$ و 0.5 لاستنتاج أن $u_n = 5 - \frac{5}{n}$ ج- 0.25

التمرين الخامس (8 ن)

(1)	0.75	أ- 0.25 ب- 0.25 للنهية و 0.25 للاستنتاج
(2)	0.75	أ- 0.25 ب- 0.25 للنهية و 0.25 للتأويل الهندسي
(3)	2.25	أ- 0.75 لحساب المشتقة ب- 0.5 لتحديد إشارة الدالة المشتقة و 0.25 ل f تزايدية على $]-\infty, 0[$ و $2, +\infty[$ و 0.25 ل f تناقصية على $[0, 2]$
(4)	2	ج- 0.5 أ- 0.5 للمشتقة الثانية و 0.5 لأفصولي نقطتي الانعطاف ب- 1 (انظر الشكل أسفله)
(5)	1.75	أ- 0.25 (تمنح كذلك 0.25 في حالة حساب $H'(x)$ دون ذكر قابلية اشتقاق H) و 0.25 لحساب التكامل ب- 0.25 لتقنية المكاملة بالأجزاء و 0.5 لحساب التكامل ج- 0.25 للمساحة ب cm^2 هي: $\int_0^1 f(x)dx$ و 0.25 للحساب
(6)	0.5	0.25 للتوصل إلى المعادلة $f(x) = 1$ و 0.25 لعدد الحلول هو 3

(لم يتم احترام وحدة القياس لأسباب تقنية)

