

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط — اختبار في مادة: الرياضيات

التمرين الأول

المجموع	العلامة مجزأة	عناصر الإجابة
7	1	(1) $P(1) = 1 - 2 - 5 + 6 = 0$ ، إذن 1 جذر.
	1	(2) بالنشر: $(x - 1)(ax^2 + bx + c) = ax^3 + (b - a)x^2 + (c - b)x - c$
	1	بالمطابقة: $a = 1$ ، $b - a = -2$ ، $b = -1$ ومنه $-c = 6$ ، $c = -6$: $P(x) = (x - 1)(x^2 - x - 6)$
	1	(3) $x^2 - x - 6 : \Delta = 25$ ، جذراه 3 و -2 ، إذن $P(x) = (x - 1)(x - 3)(x + 2)$
	0,5	$S = \{-2; 1; 3\}$
	1,5	(4) جدول الإشارة: $P(x) < 0$ على $]-2; 1[$ و $P(x) > 0$ على $]-\infty; -2[$ و $1; 3[$ و $]+\infty; 3[$
	1	$P(x) > 0$ يكافئ $x \in]-\infty; -2[\cup 1; 3[\cup]+\infty; 3[$

التمرين الثاني

المجموع	العلامة مجزأة	عناصر الإجابة
6	1,5	(1) $1 + \frac{1}{x-2} = \frac{x-2+1}{x-2} = \frac{x-1}{x-2} = g(x)$
	1,5	(2) $g(x) = \frac{1}{x-2} + 1$ ، إذن (C_g) صورة منحنى الدالة مقلوب بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{v}(2; 1)$.
	1	(3) المستقيمان المقاربان: $x = 2$ (عمودي) و $y = 1$ (أفقي).
	1	مركز التناظر: $\Omega(2; 1)$
	1	g متناقصة تمامًا على $]-\infty; 2[$ و $2; +\infty[$ (كدالة المقلوب).

المجموع	العلامة مجزأة	عناصر الإجابة
7	1	$L = 20 - x$ ومنه $2(x + L) = 40$ (1)
	1	بما أن $x > 0$ و $20 - x > 0$: $x \in]0 ; 20[$
	1	$A(x) = x(20 - x) = -x^2 + 20x$ (2)
	2	$A(x) = -(x^2 - 20x) = -[(x - 10)^2 - 100] = -(x - 10)^2 + 100$ (3)
	1	$-(x - 10)^2 \leq 0$ ، إذن $A(x) \leq 100$ والقيمة العظمى تُبلغ عند $x = 10$. (4)
	1	القطعة مربع ضلعه 10 m ، ومساحتها العظمى 100 m^2 .