اختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

لأقسام: 1 ج م ع ت **المدة: ساعتان**

التمرين الأول: 8 نقاط

أجب ب: نعم أو لا عن الأسئلة التالية (إذا كانت الإجابة نعم أعط برهانا أو تبريرا أما إذا كانت الإجابة لا أعط مثالا مضادا).

من أجل كل عددان حقيقيان a و b لدينا:

- $(6b+2a-5)\notin\mathbb{N}$.
- $\frac{a}{b}\in\mathbb{Q}$.
- $\sqrt{a+b}=\sqrt{a}+\sqrt{b}$.
- من أجل كل عدد طبيعي n : $a^n\times b^n\le(a\times b)^n$.
- $|a+b|=|a|+|b|$.
- إذا كان $a\le b$ فإن $a^2\le b^2$.
- إذا كان $a\le b$ فإن $1-2a\le 1-2b$.
- إذا كان $a\le 2$ فإن $\frac{2}{a^2+1}\ge 3$.

التمرين الثاني: 4 نقاط

x عدد حقيقي أكمل الجدول

التمثيل	المجال	الحصر	المسافة	القيمة المطلقة
				$\lvert x-2\rvert\le 4$
			$d(x;1)\le 5$	
		$2\le x\le 6$		
	$x\in[1;+\infty[$			

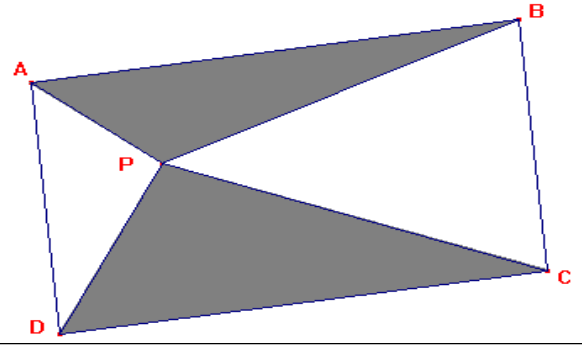
التمرين الثالث: 4 نقاط

ليكن a عدد حقيقي حيث: $a=\frac{10^6\times 0.0002\times 9}{12\times\sqrt{10^4}}$.

أكتب برنامجا لحساب a و أعط على شكل كسر غير قابل للاختزال ثم اقترح طريقة لتمثيله على مستقيم الأعداد الحقيقية.

التمرين الرابع: 4 نقاط

ورث أخوان عن أبيهما قطعة أرض على شكل متوازي أضلاع $ABCD$ بها بئر P .أوصى الأب بتجزئة هذه القطعة كما هو مبين في الشكل أدناه على أن يأخذ أحد الأخوين الجزء المظلل ويأخذ الآخر الجزء الباقي.



هل عدل الأب بين ولديه؟ برر إجابتك.