

إختبار الفصل الأول المدة: 2 س

التمرين الأول: (06.25 نقاط) اختر الإجابة الصحيحة مع التعليل

تعتبر الدالتين f و g المعرفتين على $]-1; +\infty[$ و $]0; +\infty[$ على الترتيب، كما يلي: $f(x) = x + 1$ و $g(x) = 2 - \frac{1}{x}$

السؤال	الإجابة (1)	الإجابة (2)	الإجابة (3)
مجموعة تعريف الدالة $g \circ f$ هي :	$]0; +\infty[$	$]-1; +\infty[$	$]-\infty; -1[\cup]-1; +\infty[$
عبارة $(g \circ f)(x)$ هي :	$2 - \frac{1}{x+1}$	$3 - \frac{1}{x}$	$3 + \frac{1}{x+1}$
إتجاه تغير الدالة $g \circ f$ على $]-1; +\infty[$ هو :	متزايدة تماما	متناقصة تماما	ثابتة
إتجاه تغير الدالة $2f - g$ على $]0; +\infty[$ هو :	متزايدة تماما	متناقصة تماما	ثابتة
معادلة منحنى الدالة $g \circ f$ في المعلم $(\Omega; \vec{i}; \vec{j})$ حيث $\Omega(-1; 2)$ هي :	$Y = \frac{1}{X}$	$Y = -\frac{1}{X}$	$Y = X^2$

التمرين الثاني: (06.25 نقاط)

نعتبر في مجموعة الاعداد الحقيقية $\mathbb{R}$ المعادلة (E_m) ذات المجهول الحقيقي x و الوسيط الحقيقي m التالية:

$$(E_m): (m-1)x^2 - 2mx + (m+1) = 0$$

- عين قيم العدد الحقيقي m حتى يكون العدد 0 حلا للمعادلة (E_m)
- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة (E_1)
- أ، عين قيم m حتى تكون (E_m) معادلة من الدرجة 2.
- ب، ناقش حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد و إشارة حلول المعادلة (E_m)
- استنتج إشارة حلول المعادلة، $2016x^2 - 4034x + 2018 = 0$.
- عين قيم الوسيط m بحيث يكون: $x_1 = -x_2 + 1$ حيث x_1 و x_2 حلي المعادلة (E_m) .

التمرين الثالث: (7.50 نقاط)

المستوي منسوب الى المعلم المتعامد و المتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$ ، نعتبر النقط $A(-1; 2)$ ، $B(2; 2)$ و $C(1; 3)$ ولتكن G مرجح الجملة المثقلة $\{(A; 2)(B; 2)(C; -1)\}$

- علم النقط A ، B و C
- أحسب إحداثيات النقطة G ومثلها، ثم إقترح طريقة أخرى لتمثيل النقطة G
- لتكن النقطة D المعرفة بالعلاقة، $\vec{AD} = -\frac{1}{3}\vec{AB}$
- أ، بين أن النقطة مرجح للنقطتين A و B بمعاملات يطلب تعيينها
- ب، عين احداثيات النقطة D

$$(4) \quad (\Delta) \text{ مجموعة النقط } M \text{ من مستوي التي تحقق، } \|\vec{2MA} + \vec{2MB} - \vec{MC}\| = \|\vec{4MA} - \vec{MB}\|$$

- عين ثم أنشئ مجموعة النقط (Δ) .