

السنة الدراسية 2008/2007	فرض محروس رقم 1 - الدورة الأولى	ثانوية رحال المسكيني التأهيلية البروج نيابة إقليم سطات
ذ. أسويدي محمد	⌚ ساعتان	الأولى بالك.ع.ت

■ يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة  
⚡ سيؤخذ بعين الاعتبار الدقة والعناية في التحرير

سالم التنقيط	التمرين الأول (7 نقط)
1	① أعط نفي العبارات التالية : (P): $(\forall x \in \mathbb{R}); (x^2 + 1 > x \text{ و } x^2 + 1 > -x)$
1	(Q): $(\forall a \in \mathbb{R}); ( a+1  \leq 2 \Rightarrow a > -3)$
1,5	② x و y و z أعداد حقيقية : i / بين صحة الإستلزام التالي : $y = 1$ أو $x = 1 \Rightarrow 1 + xy = x + y$
1,5	ii / باستعمال الاستلزام المضاد للعكس بين أن : $y > z$ أو $x > z \Rightarrow x + y > 2z$
3	③ نضع : $S_n = 1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + \dots + n \times (n+1)$ باستعمال البرهان بالترجع بين أن : $\forall n \in \mathbb{N}^* : S_n = \frac{n(n+1)(n+2)}{3}$
سالم التنقيط	التمرين الثاني (5 نقط)
1	نمكن f الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفة بما يلي : $f(x) = \frac{x^2 - 4x + 6}{x^2 - 4x + 8}$
1.5	① i / حدد $D_f$ مجموعة تعريف الدالة f . ii / بين أن : $\frac{1}{2} \leq f(x) \leq 1$ ; $(\forall x \in D_f)$
1	② نعتبر الدالتين العدديتين u و v لمتغير الحقيقي x المعرفتين بما يلي : $v(x) = \frac{x+1}{x+3}$ و $u(x) = x^2 - 4x + 5$
1.5	i / ضع جدول تغيرات كل من الدالتين u و v ii / باستعمال تغيرات الدالتين u و v ؛ ادرس تغيرات الدالة f على كل من المجالين $[2; +\infty[$ و $]-\infty; 2]$
سالم التنقيط	التمرين الثالث (8 نقط)
0,5	نعتبر الدوال التالية f و g و h المعرفة بمايلي :
1,5	$f(x) = -x^2 + 2x - 2$ ; $g(x) = \frac{-2x - 6}{2x + 1}$ ; $h(x) = \sqrt{x - 2}$
0,5	① حدد كلا من $D_g$ و $D_h$
1	② أعط جدول تغيرات كل من الدوال f و g و h
2	③ i / بين أن المعادلة $g(x) = f(x)$ تكافئ $(x - 2)(-2x^2 - x - 2) = 0$
1	ii / استنتج نقط تقاطع $(C_g)$ و $(C_f)$
1+0,5	④ i / أنشئ في معلم متعامد ممنظم المنحنيات $(C_h)$ و $(C_g)$ و $(C_f)$ (استعن بجدول للقيم والآلة الحاسبة) ii / حل مبيانيا المتراجحة $f(x) \geq g(x)$
	⑤ حدد $D_{foh}$ ثم $foh(x)$

السنة الدراسية 2008/2007	فرض محروس رقم 1- الدورة الأولى	ثانوية رحال المسكيني التأهيلية البروج نيابة إقليم سطات
ذ. أسويدي محمد	⌚ ساعتان	الأولى باك ع.ت

■ يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة  
✎ سيؤخذ بعين الاعتبار الدقة والعناية في التحرير

سالم التنقيط	التمرين الأول (7 نقط)
1	① أعط نفي العبارات التالية : (P): $(\forall x \in \mathbb{R}); (x^2 + 1 > x \text{ و } x^2 + 1 > -x)$
1	(Q): $(\forall a \in \mathbb{R}); ( a+1  \leq 2 \Rightarrow a > -3)$
1,5	② x و y و z أعداد حقيقية : i / بين صحة الإستلزام التالي : $y = 1$ أو $x = 1 \Rightarrow 1 + xy = x + y$
1,5	ii / باستعمال الاستلزام المضاد للعكس بين أن : $y > z$ أو $x > z \Rightarrow x + y > 2z$
3	③ نضع : $S_n = 1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + \dots + n \times (n+1)$ باستعمال البرهان بالترجع بين أن : $\forall n \in \mathbb{N}^* : S_n = \frac{n(n+1)(n+2)}{3}$
1	التمرين الثاني (5 نقط) نمكن f الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفة بما يلي : $f(x) = \frac{x^2 - 4x + 6}{x^2 - 4x + 8}$
1.5	① i / حدد $D_f$ مجموعة تعريف الدالة f . ii / بين أن : $\frac{1}{2} \leq f(x) \leq 1$ ; $(\forall x \in D_f)$
1	② نعتبر الدالتين العدديتين u و v لمتغير الحقيقي x المعرفتين بما يلي : $v(x) = \frac{x+1}{x+3}$ و $u(x) = x^2 - 4x + 5$
1.5	i / ضع جدول تغيرات كل من الدالتين u و v ii / باستعمال تغيرات الدالتين u و v ؛ ادرس تغيرات الدالة f على كل من المجالين $[2; +\infty[$ و $]-\infty; 2]$
0,5	التمرين الثالث (8 نقط) نعتبر الدوال التالية f و g و h المعرفة بمايلي :
1.5	$f(x) = -x^2 + 2x - 2$ ; $g(x) = \frac{-2x - 6}{2x + 1}$ ; $h(x) = \sqrt{x - 2}$
0,5	① حدد كلا من $D_g$ و $D_h$
1	② أعط جدول تغيرات كل من الدوال f و g و h
2	③ i / بين أن المعادلة $g(x) = f(x)$ تكافئ $(x - 2)(-2x^2 - x - 2) = 0$
1	ii / استنتج نقط تقاطع $(C_g)$ و $(C_f)$
1+0,5	④ i / أنشئ في معلم متعامد ممنظم المنحنيات $(C_h)$ و $(C_g)$ و $(C_f)$ (استعن بجدول للقيم والآلة الحاسبة) ii / حل مبيانيا المتراجحة $f(x) \geq g(x)$
	⑤ حدد $D_{foh}$ ثم $foh(x)$