

## الفرض الأول في التلاميذ الأول في مادة الرياضيات

تمرين 01:

التنقيط	♣ ( الأسئلة : 4 ن
ن1	برر صحة الجمل التالية : (1) حلول المعادلة $x^4 + 2x^2 - 3 = 0$ في $\mathbb{R}$ هي : $S = \{1; -1\}$
ن1	(2) الدالة $g$ المعرفة بـ : $g(x) = \frac{x^4 + 2x^2 + 1}{x^2 + 1}$ هي حالة كثير حدود
ن2	(3) لتكن الدوال التالية $f$ ، $f(x) = 2x$ ، $g(x) = x^2$ ، $h(x) = x + 1$ ، $k(x) = x^2 + 1$ : اثبت ما يلي :
	$k \circ k = g^2 + 2k$ (4) $f \circ k = 2k$ (3) $f + k = g \circ h$ (2) $k = h \circ g$ (1)

التمرين 02:

التنقيط	♣ ( الأسئلة : 6.50 ن				
ن0.5	ليكن $P(x) = x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ كثير حدود معرفه على $\mathbb{R}$ ، (1) تحقق أن العدد 1 جذر $P$				
ن2	(2) أوجد $a$ ، $b$ و $c$ بحيث من أجل كل عدد حقيقي : $P(x) = (x-1)(ax^2 + bx + c)$				
ن1	(3) حل في $\mathbb{R}$ : $P(x) \leq 0$				
	(4) حل في $\mathbb{R}$ المعادلات التالية :				
ن2	<table border="1"> <tr> <td><math>x\sqrt{x} - 3x + 3\sqrt{x} - 1 = 0</math></td> <td><math>P(x) = (x-1)</math></td> <td><math>P(x) = -1</math></td> <td><math>P(x) = x^3</math></td> </tr> </table>	$x\sqrt{x} - 3x + 3\sqrt{x} - 1 = 0$	$P(x) = (x-1)$	$P(x) = -1$	$P(x) = x^3$
$x\sqrt{x} - 3x + 3\sqrt{x} - 1 = 0$	$P(x) = (x-1)$	$P(x) = -1$	$P(x) = x^3$		
ن1	(5) حل في $\mathbb{R}$ جملة المعادلتين : $\begin{cases}  a  +  b  = 2 \\ a \times b = 1 \end{cases}$				

التمرين 03:

التنقيط	♣ ( الأسئلة : 9.5 ن
	الجزء الأول : لتكن $f$ دالة معرفة على المجال $[2; +\infty[$ ، $f(x) = 1 + \sqrt{x-2}$

1.50

(1) فكك الدالة  $f$  إلى مركب دالتين يطلب تعيينهما

02

(2) أدرس إتجاه تغير الدالة  $f$  على المجال  $[2; +\infty[$ 

01

(3) أنشئ المنحني  $(C_f)$  إنطلاقاً من التمثيل البياني لدالة الجذر التربيعي(4) لتكن الدوال التالية المعرفة بـ :  $h(x) = 1 + \sqrt{|x| - 2}$   $k(x) = |1 + \sqrt{x - 2}|$ 

1

أنشئ كل من  $(C_k)$  و  $(C_h)$  إنطلاقاً من  $(C_f)$ 

الجزء الثاني :

لتكن الدالة  $g$  المعرفة على  $\mathbb{R}$  بـ :  $g(x) = x^2 - 2x + 1$ 

1

(1) أدرس إتجاه تغير الدالة  $g$  على  $\mathbb{R}$  ( يمكنك الإستعانة بالشكل النموذجي )

1

(2) بين أن المنحني  $(C_g)$  يقبل المستقيم ذو المعادلة  $x = 1$  محور تناظر

1

(3) أنشئ المنحني  $(C_g)$ 

1

(4) بطريقتين أوجد حلول المعادلة التالية :  $\sqrt{x - 2} = x^2 - 2x$ 

تؤخذ بعين الاعتبار الإجابة الواضحة و ذو

منهجية