

السنة الدراسية 2018 - 2019	فرض محروس رقم 1 الدورة 1	ثانوية طارق بن زياد التأهيلية
المدة : 2h	الأولى باك علوم رياضية 1	الأستاذ : رضوان مساعد
تمرين 1 : (8ن)		
1.5	(1) - حدد نفي العبارة التالية : $(\forall x \in \mathbb{R})(\forall y \in \mathbb{R})[(x \neq y \square xy \neq 1) \Rightarrow xy \neq 0]$	
1.5	(2) - بين أن : $\forall (x, y) \in \mathbb{R}^2 : x \neq y \square xy \neq 1 \Rightarrow \frac{x}{x^2+x+1} \neq \frac{y}{y^2+y+1}$	
1.5	(3) - بين أن : $\forall n \in \mathbb{N}^* : 1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 = \frac{n^2(n+1)^2}{4}$	
2	(4) - بين أن : $\forall n \in \mathbb{N}^* : 7 \mid 3^{2n+1} + 2^{n+2}$	
1.5	(5) - بين بالخلف انه إذا كان مستطيل مساحته $365m^2$ فإن طوله أكبر من $19m$	
تمرين 2 : (6ن)		
1	I - بين أن : $A \cup \overline{B} = A \cup \overline{C} \Leftrightarrow A \cup B = A \cup C$	
3	II - نعتبر المجموعتين التاليتين : $A = \{x \in \mathbb{R} / x^2 + 3x > 10\}$; $B = \{x \in \mathbb{R} / x - 2 < 1\}$	
2	(1) - أكتب المجموعتين $A \square B$ بتفصيل .	
2	(2) - حدد المجموعات : $A \cap B$; $A \cup B$; $A \setminus B$; $B \setminus A$.	
تمرين 3 : (6ن)		
	نعتبر التطبيقين : $f: [-\frac{3}{2}, +\infty[\rightarrow \mathbb{R}^+$ و $g: \mathbb{R}^+ \rightarrow [-1, +\infty[$ $x \rightarrow 2x + 3$ $x \rightarrow \sqrt{x} - 1$	
2	(1) - أحسب $f\left(-\frac{3}{2}, +\infty\right)$ و $g(\mathbb{R}^+)$	
0.75	إستنتج أن f و g شموليين	
2	(2) - بين أن f و g تبانيين	
2	(3) - نعتبر التطبيق : $h: [-\frac{3}{2}, +\infty[\rightarrow [-1, +\infty[$ $x \rightarrow g \circ f(x)$	
0.25	أ - بين أن h تقابل	
1	ب - حدد التقابل العكسي h^{-1}	
	بالتوفيق.	