ثانوية العرفان التأهيلية تغجيجت	فرض محروس رقم 2 الدورة الأولى مدة الإنجاز : 2h	السنة الدراسية 2012/2011 جدع مشترك علوم 2 ذ. دعنون الهاشم

التمرين 1 (6نقط)

1- اتمم باستعمال أحد الرموز التالية: $\in ; \notin ; \subset ; \not\subset$ 1.5

$\frac{7}{11} \dots \mathbb{Q}$;; $\frac{7}{3} \dots ID$;; $-12 \dots \mathbb{Q}$;; $\frac{969}{57} \dots IN$;; $\frac{3\pi}{\pi+5} \dots \mathbb{R}$;; $\sqrt{13} \dots \mathbb{Q}$

$\mathbb{Z}^{-} \dots \mathbb{Q}$;; $\mathbb{N}^{*} \dots \mathbb{R}$

2- نعتبر المجالين $I =]7;+\infty[$ و $J=\left]-\infty;\frac{15}{2}\right[$ 1

حدد $I \cup J$ و $I \cap J$

3- بسط ما يلي: $B = \frac{1-\frac{x-1}{x+1}}{4-\frac{2-4x}{1-x}}$;; $A = \frac{(0.05)^3(0.07)^3}{(0.7)^5(0.5)^2}$ 1.5

4- أوجد جميع الأعداد y في الحالات التالية: $\left|y+\frac{3}{2}\right| \leq 5$ 1

5- حدد هندسيا (على مستقيم مدرج) العدد x الذي يحقق: $|x+5| = |x-3|$ 1

التمرين 2 (5 نقط)

1 - نضع $a+\frac{1}{a} = \sqrt{12}$. احسب $a^2+\frac{1}{a^2}$; $a^3+\frac{1}{a^3}$; $a^4+\frac{1}{a^4}$. 2.5

2- أحسب $\sqrt{41-\sqrt{29-\sqrt{19-\sqrt{11-\sqrt{5-\sqrt{1}}}}}}$ 1

3 -عمل التعابير التالية $27x^3-8$,, $27x^4+\frac{1}{8}x$ 1.5

التمرين 3 (5 نقط)

نعتبر عددين حقيقيين a و b بحيث: $a = \sqrt{17+12\sqrt{2}}$ و $b = \sqrt{17-12\sqrt{2}}$.

1 - بين أن $ab = 1$. 1

2 - نضع $x = a+b$ و $y = b-a$

أحسب x^2 و y^2 و استنتج قيمتي x و y . 2

3 - استنتج كتابة مبسطة للعددين a و b 2

التمرين 4 (4 نقط)

ليكن x و y عددين حقيقيين بحيث : $0.20 < x < 0.25$ و $-1 < y < 0.5$.

1- بين أن : $\frac{1}{25} < \frac{x}{3-2y} < \frac{1}{8}$ 2

2- بين أن : $\left|x-\frac{9}{2}\right| < \frac{1}{2}$ ثم استنتج تقريب للعدد $\frac{1}{x}$ بالدقة 0.5 . 2