ثانوية محمد الخامس التأهيلية- طانطان **المستوى: الجذع المشترك العلمي**	**فرض محروس رقم 2 الدورة 1** **2015/01/02** **المدة ساعتان**
السنة الدراسية 2014-2015 **الأستاذ**: م. الكرني	

التمرين 1 (5ن)

حدد المجال أو **اتحاد مجالات** الذي ينتمي اليه العدد الحقيقي x في كل حالة من الحالات التالية :

1) $1 \le x < \sqrt{2}$ أو $-8 \le x < 0$ — 1

2) $1 \le x < 3$ و $0 \le x \le 2$ — 1

3) $|x-2| \le 1$ — 1

4) $|x-1| > 3$ — 1

التمرين 2 (8ن)

في المستوى منسوب الى معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$

نعتبر مستقيما (D) و $2x+y+3=0$ معادلة ديكارتية له

1) بين أن المتجهة $\vec{u}(2,-4)$ موجهة للمستقيم (D) — 1.5

2) نعتبر المستقيم (Δ) المعرف بالتمثيل البارامتري التالي : $\begin{cases} x = 2+2t \\ y = 3+4t \end{cases} / t \in \mathbb{R}$

أ) هل المتجهة $\vec{u}(2,-4)$ متجهة موجهة للمستقيم (Δ)؟ علل جوابك — 1.5

ب) استنتج أن المستقيمين (D) و (Δ) متقاطعان — 0.5

ج) لتكن $A(x_A,y_A)$ نقطة تقاطع المستقيمين (D) و (Δ) حدد x_A و y_A — 2

3) نعتبر المستقيم (D') المار من النقطة $B(1,3)$ و $\vec{v}(1,2)$ متجهة موجهة له

أ) اعط تمثيلا بارامتريا للمستقيم (D') — 1

ب) حدد الوضع النسبي للمستقيمين (Δ) و (D') — 1.5

التمرين 3 (8ن)

ليكن x من $\mathbb{R}$

1. انشر $(1-x)^3$ — 1.5

2. بين أن $(1-x)^3-(1-3x)=x^2(3-x)$ — 1.5

3. استنتج أن $\left|(1-x)^3-(1-3x)\right| = x^2|3-x|$ — 1

4. نفترض أن $|x| \le 1$

أ) بين أن $|3-x| \le 4$ — 2

ب) استنتج أن $\left|(1-x)^3-(1-3x)\right| \le 4x^2$ — 1

5. نأخذ $x = 0,001$

اعط قيمة مقربة للعدد $(0,999)^3$ بالدقة 4×10^{-6} — 1