المدرسة النموذجية بضفاف البحيرة تونس 1	**فرض مراقبة عدد 5** أفريل -2014	الأساتذة: بوقيلة و حزار و السيالة
الاسم و اللقب: ..... الرقم: ..... القسم 9 أ.....		

تمرين 1: (2نقاط) أحط بدائرة الإجابة الصحيحة

ليكن b العدد الحقيقي حيث $1<b<3$ فإنّ	$\frac{2}{3}<b-\frac{1}{b}<2$	$0<b-\frac{1}{b}<\frac{8}{3}$	$\frac{2}{3}<b-\frac{1}{b}<\frac{8}{3}$
مربّع قيس طول قطره ينتمي للمجال $\left[\sqrt{8},\sqrt{18}\right]$ اذن قيس طول ضلعه ينتمي لـ	$[1,2]$	$[3,4]$	$[2,3]$

تمرين عدد 2: (6 نقاط)

I) نعتبر المجموعات التالية $I=\left\{x\in IR:\quad -\frac{5}{2}\le x\le -\frac{3}{2}\right\}$

و $J=\{x\in IR:\quad 3\le x\le 4\}$ و $K=\left\{x\in IR:\quad x<\frac{-1}{2}-\sqrt{2}\right\}$

1) اكتب المجموعات التالية في صيغة مجال ومثلهم على نفس المستقيم العددي

2) أوجد $I\cap K$; $I\cup K$; $I\cap\mathbb{Z}$

II) ليكن x و y عددان حقيقيان حيث $x\in I$ و $y\in J$

1) أ) أوجد حصرا لـ $x-y$ و xy و $2y-9$

ب) استنتج أنّ $(4y^2-36y+81)\in[1,9]$

ج) أوجد y إذا علمت أنّ $4y^2-36y=-81$

2) لتكن $E=\frac{y}{x+3}$

أ) بيّن أنّ $x+3\neq 0$

ب) أوجد حصرا لـ E

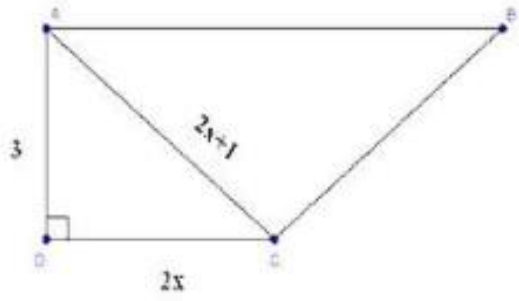
تمرين 3: (6 نقاط)

يمثل الرسم التالي شبه منحرف $ABCD$

قائم الزاوية في A و D

حيث $AD=3cm$ و $AC=2x+1$

و $DC=2x$ و $AB=y$



حيث $x \in IR_+^*$ و y عدد حقيقي حيث $0 < y \leq 10$

1) بين ان $x = 2$

2) أ) بيّن أنّ S مساحة شبه المنحرف $ABCD$ هي $S = \frac{3}{2}(4+y)$

ب) استنتج أنّ $S \in]6;21[$

3) في هذا السؤال نعتبر $y = 8$ و H المسقط العمودي لـ C على (AB) و E مناظرة C بالنسبة إلى H

أ) بيّن أنّ $ACBE$ معيّن

ب) احسب مساحة المعيّن $ACBE$ ثمّ استنتج ارتفاعه

تمرين عدد 4: (6 نقاط)

تأمّل الشكل التالي حيث $ABCD$ مستطيل مركزه O حيث $AB = 5\sqrt{3}$ و $AD = 5$

1) بيّن أنّ $AC = 10$

2) المستقيم المار من A و العمودي على (AC) يقطع (DC) في E

أ) بيّن أنّ $ED = \frac{5\sqrt{3}}{3}$

ب) استنتج EC

3) بيّن أنّ $AE = \frac{10\sqrt{3}}{3}$

4) لتكن I منتصف $[EC]$ و النقطة J من $[AB]$ حيث $AJ = EI$

أ) بيّن أنّ $AEIJ$ معيّن

ب) استنتج أنّ O منتصف $[IJ]$