السنة الدراسية 2022/2021 — المدرسة الإعدادية محمد البشروش بدار شعبان الفهري — 9 أساسي 2 و 6

مدة الإنجاز: ساعتان — **فرض تأليفي 3** — الأستاذة: سيرين المجدوب

الاسم ..... اللقب ..... العدد الرتبي .....

التمرين الأول : (4 نقاط)

لكل سؤال إجابة صحيحة احطها:

حل المتراجحة في IR $\lvert 2x-1\rvert \le 5$ هو	$[3;+\infty[$	$[-2;3]$	$]-\infty;2]$
تقاطع المجالين $[-3;5]$ و $]-7;1]$ هو المجال :	$[-3;1[$	$[-7;5]$	$]1;5]$
إذا كان $x \in [-1;3]$ و $A=\lvert x+1\rvert-\lvert x-3\rvert$ فإن	$A = 4$	$A = 2(x-1)$	$A = -2$
إذا كان (O,I,J) معينا في المستوي و النقاط $A(1,-1)$ و $B(3,2)$ و $C(1,1)$ و $ABCD$ متوازي أضلاع فإن:	$D(-2,-1)$	$D(-1,-2)$	$D(-2,-3)$
إذا كان $ABCD$ معين و I نقطة تقاطع القطرين بحيث $AC=6$ و $BAC=60°$	$AB=\frac{\sqrt{3}}{2}$	$AB=2\sqrt{3}$	$AB=\frac{2}{\sqrt{3}}$
في الرسم المقابل ABC مثلث قائم في A و D المسقط العمودي لـ A على (BC) بحيث $AD=2$ و $CD=1$ فإن	$BD=2$	$BD=2\sqrt{5}$	$BD=4$

التمرين الثاني:(5 .3 نقاط)

نعتبر العددين الحقيقيين x و y بحيث $-2 \le x \le -1$ و $y \in [3;4]$

1) جد حصرا لكل من : xy و $y-x$ و x^2

2) بين ان $x+3 \neq 0$

3) نعتبر العبارة $A=\frac{-3x+1}{x+3}$

ا) بين ان $A=-3+\frac{10}{x+3}$

ب) استنتج حصرا لـ A

4) اختصر العبارة $A+\lvert A-7\rvert-7$

التمرين الثالث: (5. 4 نقاط)

لتكن العبارتين $A=x^2-8x-9$ و $B=x^2-81$ حيث x عدد حقيقي

1) أحسب القيمة العددية لـ A إذا كان $x=\sqrt{2}-2$

2) أ) بين أن $A-B=-8(x-9)$

ب) فكك B إلى جذاء عوامل

ج) إستنتج أن $A=(x-9)(x+1)$

3) أ) فكك $A+B$ إلى جذاء عوامل

ب) حل في IR المعادلة $A+B=0$

4) أ) بين أن $A=(x-4)^2-25$

ب) بين أن $A\leq 11$ يعني $x\in[-2;10]$

ج) حل في IR المتراجحة $A\geq 0$

التمرين الرابع : (3.5 نقاط)

1) أ) أرسم دائرة $\mathcal{C}$ مركزها O و $[BC]$ قطر لها حيث $BC=8cm$

الموسط العمودي لـ $[OC]$ يقطع الدائرة $\mathcal{C}$ في نقطتين A و D و يقطع (OC) في K.

ب) بين أن المثلث OAC متقايس الأضلاع .

ج) أحسب AK

2) أ) بين أن الرباعي $OACD$ معين

ب) أحسب AD

3) المستقيم (OA) يقطع الدائرة $\mathcal{C}$ في نقطة ثانية E

أ) ماهو نوع الرباعي $OCDE$؟ علل جوابك

ب) إستنتج *البعد* ED

التمرين الخامس : (4.5 نقاط)

في الرسم التالي (O,I,J) معينا متعامد في المستوي حيث $OI=OJ=1$

$BMDI$ متوازي أضلاع و $\mathcal{C}$ نصف دائرة قطرها $[DI]$

1) أ) بقراءة الشكل ماهي إحداثيات B و D و E ؟

ب) أحسب الأبعاد EI و ED

2) المستقيم العمودي على (DI) و المار من E يقطع $\mathcal{C}$ في A و (IM) في F

أ) بين أن المثلث ADI قائم

ب) إستنتج أن $AE=2$ (باستعمال العلاقات القياسية في المثلث القائم)

ج) إستنتج أن I منتصف $[AB]$ ثم استنتج أن الرباعي $ADMI$ مستطيل

3) المستقيم العمودي على (AM) و المار من A يقطع (OJ) في K

بين أن الرباعي $AFBK$ معين.