ثانوية : أقا الإعدادية نيابة : طاطا جهة : كلميم السمارة	**فرض محروس 6** **2008/2009**	المستوى : 3. ث.إعدادي مدة الإنجاز : ساعة من انجاز: ذ.أحمد رضواني

تمرين 1: (7 ن)

يعطيالجدولالتالي كشفا لعدد حوادث السير في احدى المدن خلال 20 يوم :

عدد الحوادث	0	1	2	3	5
عدد الأيام	2	5	3	9	1

1) حدد جدول الحصيصات المتراكمة و الترددات و النسب المئوية . — 3 ن
2) حدد المنوال . — 1 ن
3) حدد القيمة الوسطية . — 1 ن
4) حدد المعدل الحسابي . — 1 ن
5) أنشئ مخطط بالقضبان . — 1 ن

تمرين 2: (7 ن)

1) أ- حل المعادلة : $2(-2x+1)=3(-x+2)$
ب- حل المتراجحة : $-2+x<-2(x+3)$ — 1.5 ن

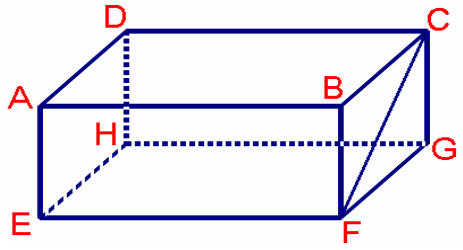
2) أ- حل النظمة : $\begin{cases}5x+2y=38\\3x+y=21\end{cases}$ — 1.5 ن

ب- اشترى يوسف $5kg$ من الليمون و $2kg$ من التفاح بثمن اجمالي قدره 38 درهما . و اشترت مريم ، بنفس الثمن ، $3kg$ من الليمون و $1kg$ من التفاح بثمن اجمالي قدره 21 درهما .
ما هو ثمن الكلوغرام الواحد من الليمون ومن التفاح . — 2 ن

تمرين 3: (6 ن)

$ABCDEFGH$ متوازي مستطيلات بحيث :
$AB=9cm$; $AD=3cm$; $AE=5cm$ (أنظر الشكل)

1) أحسب : CF . — 1 ن
2) أحسب : V حجم متوازي المستطيلات . — 1.5 ن
3) أحسب V' حجم متوازي المستطيلات المحصل عليه بعد تكبير نسبته 3 . — 1.5 ن
4) أحسب : DF . — 2 ن



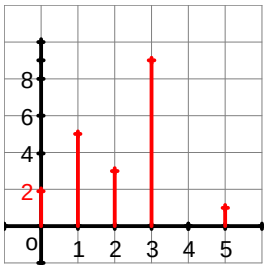
حل التمرين 1 :

1)

قيم الميزة	0	1	2	3	4
الحصيص	2	5	3	9	1
الحصيص المتراكم	2	7	10	19	20
التردد	0,1	0,25	0,15	0,45	0,15
النسب المئوية	10%	25%	15%	45%	5%

2) المنوال هو قيمة الميزة التي لها أكبر حصيص
إذن : المنوال هو 3 .

3) القيمة الوسطية هي أصغر قيمة ميزة ، حصيصها المتراكم أكبر من أو يساوي نصف الحصيص الإجمالي
إذن : القيمة الوسطية هي 2 .



4) المعدل الحسابي هو :

$$M=\frac{0\times 2+1\times 5+2\times 3+3\times 9+4\times 1}{20}=\frac{0+5+6+27+4}{20}=\frac{42}{20}=\boxed{2,1}$$

حل التمرين 2 :

1) أ) لدينا : $2(-2x+1)=3(-x+2)$ يعني : $-4x+4=-3x+6$ يعني : $-4x+3x=6-4$

يعني : $-x=2$ يعني : $x=-2$ إذن المعادلة لها حل وحيد هو -2 .

ب) لدينا : $-2+x<-2(x+3)$ يعني : $-2+x<-2x-6$

يعني : $x+2x<-6+2$ يعني : $3x<-4$ يعني : $x<\frac{-4}{3}$

ومنه : حلول المتراجحة هي الأعداد الأصغر قطعا من $\frac{-4}{3}$.

2) أ) لدينا : $\begin{cases}5x+2y=38\\3x+y=21\end{cases}$ يعني : $\begin{cases}5x+2y=38\\y=21-3x\end{cases}$ يعني : $\begin{cases}5x+2(21-3x)=38\\y=21-3x\end{cases}$

يعني : $\begin{cases}5x+42-6x=38\\y=21-3x\end{cases}$ يعني : $\begin{cases}-x=38-42=-4\\y=21-3x\end{cases}$ يعني : $\begin{cases}x=4\\y=21-3x\end{cases}$

يعني : $\begin{cases}x=4\\y=21-3\times 4=9\end{cases}$ إذن : حل النظمة هو الزوج $(4\ ;\ 9)$.

ب) ليكن x ثمن الكيلوغرام الواحد من الليمون .
ليكن y ثمن الكيلوغرام الواحد من التفاح .
لدينا : $5x+2y=38$ و $3x+y=21$

إذن : $\begin{cases}5x+2y=38\\3x+y=21\end{cases}$ يعني : $\begin{cases}x=4\\y=9\end{cases}$ ومنه : ثمن الكيلوغرام الواحد من الليمون هو 4 دراهم و ثمن الكيلوغرام الواحد من التفاح هو 9 دراهم .

حل التمرين 3 :

1) نعتبر المثلث FBC القائم في B

لدينا : $CF^2=BF^2+BC^2$ ت.ع : $CF^2=5^2+3^2=25+9=34$ ومنه : $\boxed{CF=\sqrt{34}}$

2) لدينا : $V=AB\times AE\times AD$ ت.ع : $V=9\times 3\times 5=135$ ومنه : $\boxed{V=135\ cm^3}$

3) لدينا : $V'=k^3\,V$ ت.ع : $V'=3^3\times\sqrt{135}=3625$ ومنه : $\boxed{V'=3625cm^3}$

4) لدينا : $(DC)\perp(BCGF)$ (لأن $(DC)\perp(BC)$ و $(DC)\perp(CG)$)

إذن : $(DC)\perp(CF)$ (لأن (CF) ضمن المستوى $(BCGF)$)

ومنه : المثلث DCF قائم في C إذن حسب م.ف.م : $DF^2=DC^2+CF^2$

ت.ع : $DF^2=9^2+\sqrt{34}^2=81+34=115$ ومنه : $\boxed{DF=\sqrt{115}}$