تصحيح الإمتحان الجهوي 2012
جهة الشاوية ورديغة

التمرين الأول:

1) أ- لدينا $6x-5=-2x+3$

يعني أن $6x+2x=3+5$

يعني أن $8x=8$

يعني أن $x=\frac{8}{8}$

يعني أن $x=1$

و بالتالي حل المعادلة هو 1 .

ب- لدينا $(x+2)(2x-1)=0$

يعني أن $2x-1=0$ أو $x+2=0$

يعني أن $2x=1$ أو $x=-2$

يعني أن $x=\frac{1}{2}$ أو $x=-2$

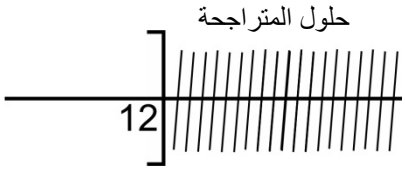
و بالتالي المعادلة لها حلين هما $\frac{1}{2}$ و -2 .

2) لدينا $\frac{x}{3}>4$

يعني أن $x>4\times 3$

يعني أن $x>12$

وبالتالي جميع الأعدد الأكبر قطعا من 12 هي حلول للمتراجحة.



التمرين الثاني:

1) لدينا أكبر حصيص هو 10 الموافق للميزة 30

إذن منوال المتسلسلة الإحصائية هو 30 .

2) لدينا $\frac{10\times 3+20\times 6+30\times 10+40\times 8+50\times 7+100\times 6}{3+6+10+8+7+6}$

$=\frac{30+120+300+320+350+600}{40}=\frac{1720}{40}=43$

إذن معدل مساهمات هؤلاء التلاميذ هو 43 درهم.

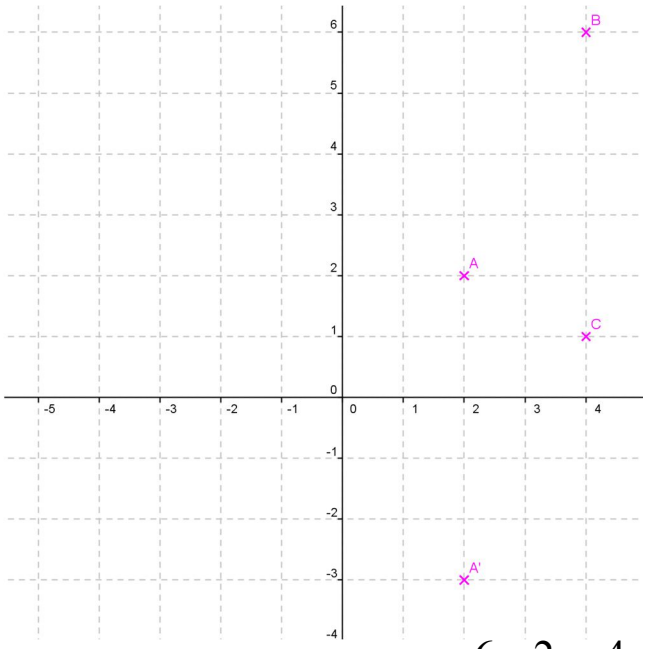
3) لدينا عدد التلاميذ الذين ساهموا بأكثر من 43 درهم هو $6+7=14$

ولدينا $\frac{14}{40}\times 100=35$

إذن نسبة التلاميذ الذين ساهموا بأكثر من 43 درهم هي 35% .

التمرين الثالث:

1- أ)



ب) لدينا $\frac{y_B-y_A}{x_B-x_A}=\frac{6-2}{4-2}=\frac{4}{2}=2$

إذن ميل المستقيم (D) المار من النقطتين A و B هو 2 .

ج) لدينا $\frac{-1}{2}x_A+3=\frac{-1}{2}\times 2+3=-1+3=2=y_A$

و $\frac{-1}{2}x_C+3=\frac{-1}{2}\times 4+3=-2+3=1=y_C$

إذن إحداثيات النقطتين A و C تحققان المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ)

و بالتالي المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) المار من النقطتين A و C هي $y=\frac{-1}{2}x+3$

د) ✸ لدينا $m_\Delta\times m_D=\frac{-1}{2}\times 2=-1$

إذن المستقيمان (D) و (Δ) متعامدان.

✸ و نلاحظ أن (D) و (Δ) يتقاطعان في النقطة A و بالتالي المثلث ABC قائم الزاوية في الرأس A .

2- أ) ✸ لدينا $x_C-x_B=4-4=0$ و $y_C-y_B=1-6=-5$

إذن احداثيات المتجهة $\overrightarrow{BC}$ هي الزوج $(0;-5)$.

✸ لدينا $\sqrt{0^2+(-5)^2}=\sqrt{25}=5$

إذن $BC=5$.

ب)انظر الشكل 1- أ).

ج) لدينا صورة A بالإزاحة t هي A'

إذن $AA'BC$ متوازي أظلاع

ومنه $(AB)//(A'C)$

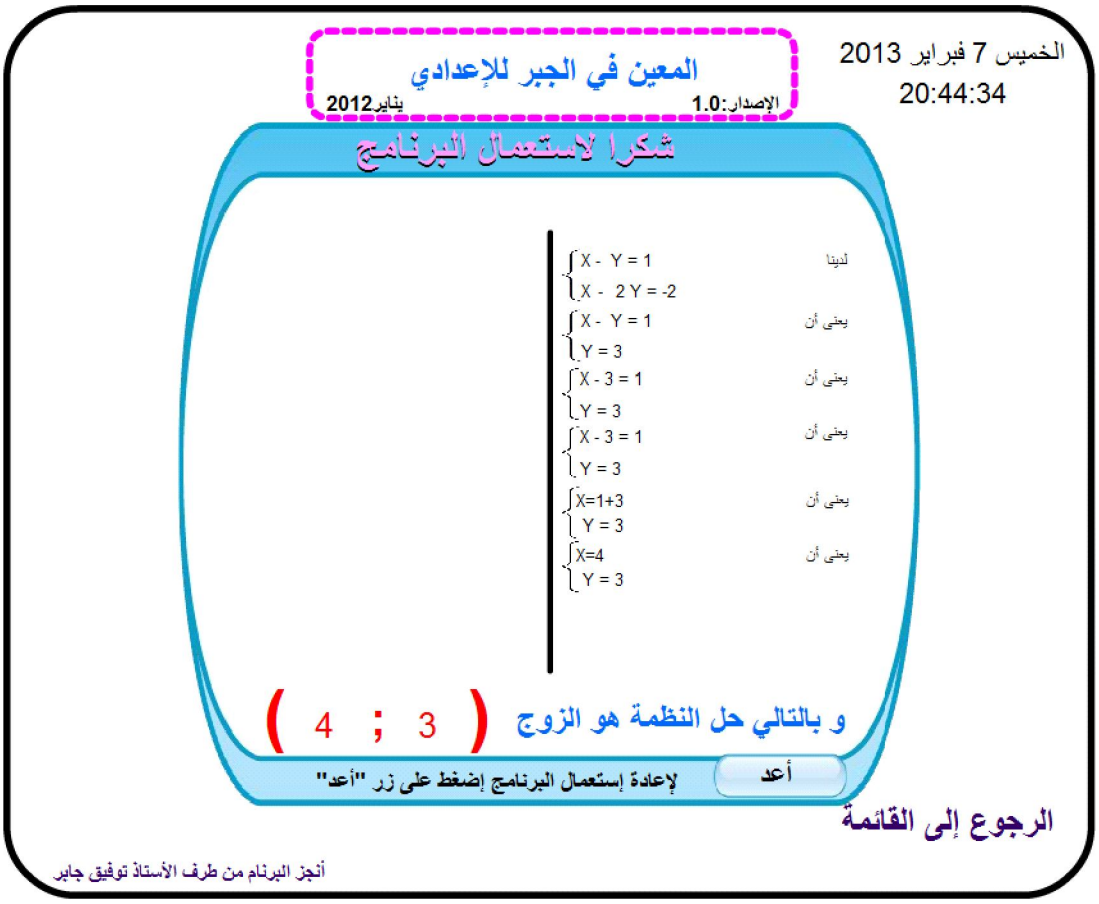
وبما أن $(AB)\perp(AC)$

فإن $(A'C)\perp(AC)$

وبالتالي $AA'C$ مثلث قائم الزاوية في C .

التمرين الرابع:

1-



-2 ✸ **تحديد المجهولين المناسبين:**

$x=$ عدد بنات السيد أحمد.

$y=$ عدد أولاد السيد أحمد.

✸ **صياغة النظمة:**

$\begin{cases}x-1=y\\x=2(y-1)\end{cases}$ يعني أن $\begin{cases}x-y=1\\x-2y=-2\end{cases}$

✸ **حل النظمة:**

حسب السؤال 1- حل النظمة هو الزوج $(4;3)$.

تأويل النتائج:

عدد بنات السيد أحمد هو 4 بنات.

عدد أولاد السيد أحمد 3 أولاد.

3- التمرين الخامس:

1- أ) $f(0)=1$

ب) العدد الذي صورته 3 بالدالة f هو العدد 1 .

ج) لدينا f دالة تآلفية إذن $f(x)=ax+b$

✸ تحديد قيمة a .

لدينا $a=\dfrac{f(1)-f(0)}{1-0}=\dfrac{3-1}{1}=\dfrac{2}{1}=2$

إذن $f(x)=2x+b$

✸ تحديد قيمة b .

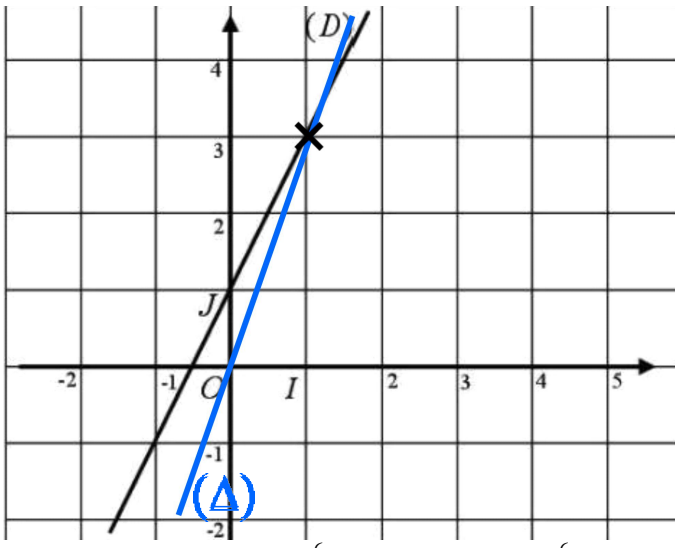
لدينا $f(0)=2\times 0+b$

يعني أن $b=1$

و بالتالي $f(x)=2x+1$.

2- أ) $g(0)=3\times 0=0$ و $g(1)=3\times 1=3$

ب) لدينا $g(1)=3$ إذن (Δ) يمر من النقطة ذات الإحداثيات $(1;3)$.



ج) لدينا $\begin{cases}3x-y=0\\2x-y=-1\end{cases}$ يعني أن $\begin{cases}y=3x\\y=2x+1\end{cases}$

نلاحظ أن المعادلة الأولى تمثل المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) والمعادلة الثانية تمثل المعادلة المختصرة للمستقيم (D) .

إذن حل المعادلة هو زوج إحداثيات نقطة تقاطع المستقيمين (D) و (Δ)

و بالتالي حل النظمة هو الزوج $(1;3)$.

التمرين السادس:

1- أ) في المستوى ABC

لدينا ADC قائم الزاوية في D

إذن (ح.م.ف.م) $AC^2=AD^2+DC^2$

يعني أن $AC^2=10^2+5^2$

يعني أن $AC^2=125$

ومنه $AC=\sqrt{125}$

و بالتالي $AC=5\sqrt{5}$

ب) $AJ=\frac{3}{5}\times AC=\frac{3}{5}\times 5\sqrt{5}=3\sqrt{5}$

2- لدينا $V=DC\times DH\times AD$

ولدينا $v=\frac{1}{3}\times\left(\frac{DC\times DH}{2}\right)\times AD=\frac{1}{6}\times DC\times DH\times AD$

إذن $v=\frac{1}{6}V$

3- أ) $v'=\left(\frac{3}{5}\right)^3 v=\frac{27}{125}v$

ب) $v'=\frac{27}{125}v=\frac{27}{125}\times\frac{1}{6}V=\frac{27}{125}\times\frac{1}{6}\times 6cm\times 5cm\times 10cm=10.8cm^3$

ج) $v''=v-v'=\frac{125}{27}v'-v'=\left(\frac{125}{27}-1\right)v'=\frac{98}{27}v'=\frac{98}{27}\times 10.8cm^3=39.2cm^3$