

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
دورة : يونيو 2012

لا يسمح باستعمال الآلة الحاسبة العلمية أو القابلة للبرمجة

التمرين الأول (4,5 نقط) :

(1) حل المعادلتين : $7x - 3 = 18$ و $x + 5 = 17$

(2) حل المتراجحتين : $-3x > 1$ و $x + 11 \leq 10$

(3) حل جبريا النظام : $\begin{cases} x - 2y = 6 \\ 2x + y = 7 \end{cases}$

التمرين الثاني (2 نقط) :

من كشف لأعداد التلاميذ في أقسام ثانوية إعدادية ، حصلنا على الجدول التالي :

32	30	28	26	قيمة الميزة (عدد التلاميذ)
6	5	9	10	الحصيص (عدد الأقسام)
				الحصيص المتراكم

(1) أنقل الجدول الإحصائي إلى ورقتك و أتمم ملاء

(2) حدد منوال المتسلسلة الإحصائية

(3) أحسب المعدل الحسابي للمتسلسلة الإحصائية

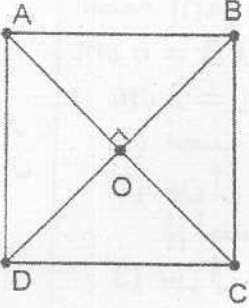
التمرين الثالث (2 نقط) :

ABCD مربع مركزه O و t الإزاحة التي تحول النقطة A إلى النقطة O ، و B' صورة النقطة B بالإزاحة t ، و D' صورة النقطة D بالإزاحة t

(1) أنقل الشكل إلى ورقتك ، ثم أنشئ النقطتين B' و D'

(2) تحقق أن صورة النقطة O بالإزاحة t هي C ، ثم استنتج أن C منتصف القطعة [B'D']

(3) بين أن المستقيمين (AC) و (B'D') متعامدان



التمرين الرابع (4 نقط) :

في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم (O,I,J) ، نعتبر النقط A(1,3) و B(5,-1) و C(8,-4) و D(5,3)

(1) بين أن $y = -x + 4$ هي المعادلة المختصرة للمستقيم (AB)

(2) حدد إحداثيتي المتجهة \overrightarrow{AC}

(3) حدد معادلة للمستقيم (Δ) المار من النقطة D و العمودي على المستقيم (AB)

(4) احسب إحداثيتي النقطة M منتصف القطعة [AB]

(5) بين أن المستقيم (Δ) واسط القطعة [AB]

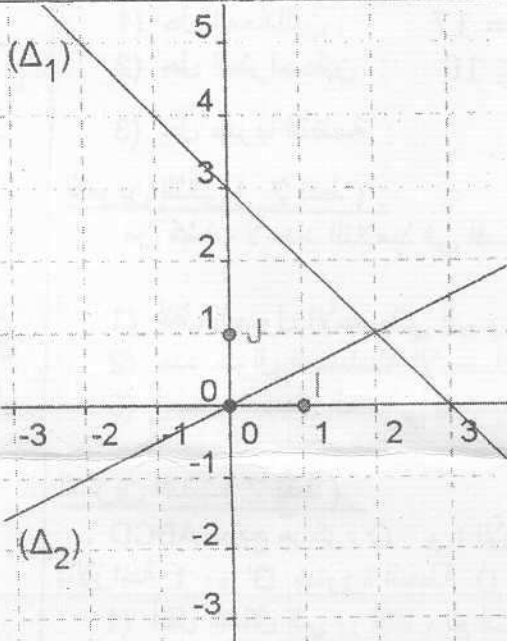


دورة : يونيو 2012

2
2

المادة : الرياضيات

التمرين الخامس (4.5 نقط) :

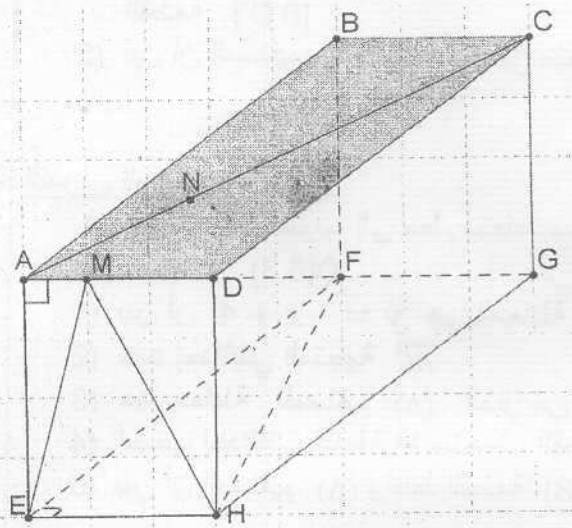


- في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم (O, I, J) ،
المستقيمان (Δ_1) و (Δ_2) هما التمثيلان المبيانيان ،
على التوالي ، للدالتين f و g (أنظر الشكل)
- 1 أوجد مبيانيا $f(0)$ و $f(-2)$ ثم $g(0)$ و $g(2)$
 - 2 حدد صيغة $g(x)$ بدلالة x ، حيث x عدد حقيقي
 - 3 تحقق أن $f(x) = -x + 3$ حيث x عدد حقيقي
 - 4 حل مبيانيا المعادلة : $f(x) = 5$
 - 5 حل مبيانيا النظام : $\begin{cases} x - 2y = 0 \\ x + y = 3 \end{cases}$

1 ن
1 ن
1 ن
0.75 ن
0.75 ن

التمرين السادس (3 نقط) :

ABCDEF GH متوازي مستطيلات قائم ، M نقطة من القطعة $[AD]$ ، و N نقطة من القطعة $[AC]$ ، حيث :
 $AE = 8 \text{ cm}$ و $AB = 10 \text{ cm}$ و $AD = 6 \text{ cm}$
و $AM = 2 \text{ cm}$ و $AC = 3AN$



- 1 أحسب ME
- 2 بين أن المستقيمين (MN) و (DC) متوازيان ثم أحسب MN
- 3 بين أن حجم الهرم $EFHM$ هو 80 cm^3

1 ن
1 ن
1 ن

التمرين الأول:

$$(1) \quad x+5=17 \text{ يعني } x=12 \quad \text{و} \quad 7x-3=18 \text{ يعني } x=3$$

$$(2) \quad x+11 \leq 10 \text{ يعني } x \leq -1 \quad \text{و} \quad -3x > 1 \text{ يعني } x < -\frac{1}{3}$$

$$(3) \quad \begin{cases} x - 2y = 6 \\ 2x + y = 7 \end{cases} \text{ الزوج } (4; -1) \text{ هو الحل}$$

التمرين الثاني:

(1) الجدول

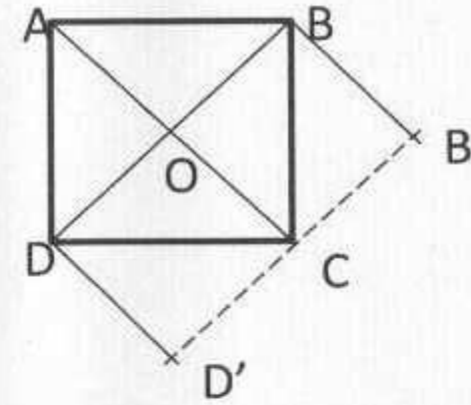
(2) منوال المتسلسلة هو 26

(3) المعدل الحسابي هو $m = \frac{854}{30} = 28.46$

32	30	28	26	قيمة الميزة (عدد التلاميذ)
6	5	9	10	الحصيص (عدد الأقسام)
30	24	19	10	الحصيص المتراكم

التمرين الثالث:

(1) الشكل

(2) $\vec{OC} = \vec{AO}$ إذن C هي صورة O بالإزاحة tC منتصف القطعة $[B'D']$
(3) $(AC) \perp (B'D')$ 

التمرين الرابع:

A(1; 3) و B(5; -1) و C(8; -4) و D(5; 3)

(1) $(AB): y = -x + 4$ ($m = \frac{-1-3}{5-1} = -1$)(2) $\vec{AC}(8-1, -4-3)$ أي $\vec{AC}(7, -7)$ (3) $(\Delta): y = x - 2$ (4) أي $M(\frac{1+5}{2}; \frac{3-1}{2})$ أي $M(3; 1)$ (5) (Δ) يمر من النقطة $M(3; 1)$ و عمودي على المستقيم (AB) إذن (Δ) واسط القطعة $[AB]$

التمرين الخامس:

(1) $f(0)=3$ و $f(-2)=5$ و $g(0)=0$ و $g(2)=1$

(2) دالة خطية $g(x) = \frac{1}{2}x$ إذن $a = \frac{g(2)}{2} = \frac{1}{2}$

(3) $f(x) = -x + b$ يعني $a = \frac{f(0)-f(-2)}{0+2} = \frac{3-5}{2} = \frac{-2}{2} = -1$

$f(0)=3$ و $f(0)=b$ إذن $b=3$ و بالتالي فإن $f(x) = -x + 3$

(4) $f(-2)=5$ و $f(x)=5$ إذن $x=-2$

(5) الزوج (1; 2) هو حل النظام $\begin{cases} x - 2y = 0 \\ x + y = 3 \end{cases}$

التمرين السادس:

AD=6cm و AB=10cm و AE=8cm و AM=2cm و AC=3AN

(1) $ME^2 = AE^2 + AM^2 = 8^2 + 2^2 = 68$ إذن $ME = 2\sqrt{17}$

(2) $\frac{AN}{AC} = \frac{1}{3}$ و $\frac{AM}{AD} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ إذن $\frac{AM}{AD} = \frac{AN}{AC}$

إذن $(MN) \parallel (DC)$

إذن $\frac{MN}{DC} = \frac{MN}{10} = \frac{1}{3}$ إذن $MN = \frac{10}{3}$

(3) $V = \frac{1}{3} \times BF \times \frac{EF \times EH}{2} = \frac{8 \times 10 \times 6}{6} = 80 \text{ cm}^3$

