

١/٢	مادة: الرياضيات	الامتحان الجهوي لنيل شهادة الإعدادي	 وزارة التربية الوطنية الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة الدار البيضاء الكبرى
		مدة الإنجاز : ساعتان	دورة يونيو 2007

### التمرين الأول:

الجدول التالي يمثل أعمار لاعبي فريق لكرة القدم :

العمر بالسنوات	عدد اللاعبين
24	2
23	2
22	3
21	5
20	6
19	4
18	3

١) أعط جدول الحصصيات المتراكمة لهذه السلسلة الإحصائية .

٢) حدد منوال و القيمة الوسطية لهذه السلسلة الإحصائية .

٣) أحسب معدل سن هذا الفريق .

### التمرين الثاني:

١) لتكن  $f$  الدالة الخطية بحيث :  $f(x) = 2x$  .

أ) أحسب :  $f(2)$  و  $f(-3)$  .

ب) أنشئ التمثيل المباني (D) للدالة  $f$  في معلم متعمد منظم  $(O; I; J)$  .

$$(S) \begin{cases} x - 2y = 0 \\ x - y = \frac{1}{2} \end{cases}$$

٢) باستعمال طريقة التعويض حل النظمة :

٣) لتكن  $g$  الدالة التالية بحيث :  $g\left(-\frac{1}{2}\right) = 0$  و  $g\left(-1\right) = -\frac{1}{2}$  .

أ) بين أن الزوج  $(a; b)$  حل للنظمة  $(S)$  .

ب) استنتج أن :  $g(x) = x + \frac{1}{2}$  .

ج) أنشئ في نفس المعلم  $(O; I; J)$  التمثيل المباني (D) للدالة  $g$  .

د) حدد مبيانيا ثم جبريا زوج إحداثي E نقطة تقاطع (D) و  $(D')$  .

### التمرين الثالث:

١) حل المعادلة :  $(2x - 3)(4 - 3x) = 0$  .

٢) حل المتراجحة :  $5x - 2 < 2(x + 5)$  .

٣) اشتري شخص محسبة و كتابا بثمن 153 درهما.

إذا علمت أن نصف ثمن المحسبة ينقص بثمانية عشر درهما عن ثلثي ثمن الكتاب، أحسب ثمن المحسبة .

### التمرين الرابع:

$MNPQ$  شبه منحرف بحيث :  $\overrightarrow{MN} = 2\overrightarrow{QP}$  و  $R$  منتصف القطعة  $[MN]$  .

١) أنشئ النقطة  $S$  بحيث يكون الرباعي  $MPNS$  متوازي الأضلاع .

٢) حدد صورتي النقطتين  $M$  و  $N$  بالإزاحة  $T$  ذات المتجهة  $\overrightarrow{PN}$  .

٣) بين أن  $R$  هي صورة  $Q$  بالإزاحة  $T$  .

٤) استنتاج أن المستقيمين  $(RS)$  و  $(MQ)$  متوازيان .

**الامتحان الجهوی لنيل شهادة الإعدادي**  
دورة يونيو 2007

**التمرين الخامس:**

المستوى منسوب إلى معلم متعمد منظم  $(O; I; J)$  بحيث :  $OI = OJ = 1 \text{ cm}$

1) أنشئ نقطتين  $A(-2; 1)$  و  $B(2; 3)$ .

2) تحقق أن المعادلة المختصرة لل المستقيم  $(AB)$  هي :  $y = \frac{1}{2}x + 2$

3) تتحقق أن  $(0; 2)$  هو زوج إحداثي النقطة  $K$  منتصف القطعة  $[AB]$ .

ب) أثبت أن المستقيم  $(\Delta)$  الذي معادلته المختصرة  $y = -2x + 2$  هو واسط القطعة  $[AB]$ .

4) تعتبر نقطتين  $C(3; 6)$  و  $D(-1; 4)$ .

أ) بين أن الرباعي  $ABCD$  متوازي الأضلاع و استنتج ميل المستقيم  $(CD)$ .

ب) تتحقق من أن النقطة  $D$  تتبع المستقيم  $(\Delta)$ .

ج) أحسب المسافتين  $AB$  و  $DK$  واستنتج مساحة متوازي الأضلاع  $ABCD$ .

**التمرين السادس:**

مكعب  $ABCDEFGH$  مكعب بحيث :  $AB = a$  و  $HB = 7\sqrt{3} \text{ cm}$  (وحدة قياس الأطوال هي .).

1) بين أن :  $BD = a\sqrt{2}$

2) أ) بين أن المثلث  $BDH$  قائم الزاوية في  $D$ .

ب) استنتج أن :  $a = 7$  و أن :  $BH = a\sqrt{3}$

3) نقع المكعب  $ABCDEFGH$  بمستوى مواز للمستوى  $(ABD)$ .

هذا المستوى يقطع :  $[AH]$  في  $A'$  ،  $[BH]$  في  $B'$  و  $[DH]$  في  $D'$  حيث :

$HD' = 3$ .  
أحسب حجم الهرم  $A'B'D'$ .

