المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة فاس – بولمان	**امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي** مادة: الرياضيات (المترشحون الرسميون)	دورة يونيو 2012 المعامل: 3 مدة الإنجاز: 2 س	1/2 م.ر

التمرين الأول: x عدد حقيقي. (5 نقط)

1) حل المعادلة: $2(x-1)=3x-4$ (1)

2) حل المتراجحة: $4x+3\leq 3(x+1)$ (1.5)

3) x و y عددان حقيقيان. حل جبريا النظمة التالية: $\begin{cases}2x+5y-45=0\\x+6y-33=0\end{cases}$ (1.5)

4) إذا علمت أن ثمن كتابين و 5 دفاتر هو $45DH$ و ثمن كتاب واحد و 6 دفاتر من نفس النوع هو $33DH$، فما هو ثمن الدفتر الواحد والكتاب الواحد؟ (1)

التمرين الثاني: (2 نقط)

يمثل الجدول التالي توزيعا لأعمار تلاميذ قسم من المستوى الثالث إعدادي.

أعمار التلاميذ	14	15	16	17
عدد التلاميذ	10	6	5	4

1) حدد منوال هذا التوزيع. (0,5)

2) حدد القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية. (0,5)

3) احسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية. (1)

التمرين الثالث: (4 نقط)

في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم (O,I,J)، نعتبر النقط $A(2,-1)$ و $B(4,1)$ و $C(2,2)$.

1) تحقق أن: $y=-\frac{1}{2}x+3$ هي المعادلة المختصرة للمستقيم (BC) (1)

2) أ- بين أن النقطة $M(3,\frac{3}{2})$ هي منتصف القطعة $[BC]$. (1)

ب- بين أن: $y=2x-\frac{9}{2}$ هي المعادلة المختصرة للمستقيم (D) واسط القطعة $[BC]$ (1)

3) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) الموازي للمستقيم (D) والمار من النقطة A. (1)

التمرين الرابع: (2 نقط)

$EFGH$ مربع مركزه النقطة O.

1) أنشئ النقطة M صورة G بالإزاحة t التي تحول O إلى F. (0,5)

2) حدد صورة H بالإزاحة t. (0,5)

3) حدد صورة الدائرة (C) التي مركزها O وتمر من النقطة G بالإزاحة t. (1)

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة : فاس - بولمان	امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي (المترشحون الرسميون) مادة : الرياضيات – يونيو 2012 –	2/2 م.ر

التمرين الخامس: 4 نقط

نعتبر الدالة التآلفية g المعرفة كما يلي: $g(x)=3x+2$

1) احسب $g(0)$. 0.5

2) أ- حدد العدد a الذي صورته (-1) بالدالة g . 0.5

ب- أنشئ التمثيل المبياني للدالة g في مستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم (O,I,J) . 1

3) قام تاجر أحذية بتخفيض ثمن سلعته بنسبة 40%.

أ - بين أن الحذاء الذي كان ثمنه $750\,DH$ قبل التخفيض، سيصبح ثمنه بعد التخفيض $450\,DH$. 1

ب -نعتبر الدالة f التي تربط x ثمن الحذاء قبل التخفيض بثمنه $f(x)$ بعد التخفيض، 1

بين أن: $f(x)=\frac{3}{5}x$

التمرين السادس: 3 نقط

ليكن $ABCDEFGH$ متوازي مستطيلات قائم بحيث: $AB=AE=6cm$ و $AD=4cm$. النقط I و J و K تنتمي على التوالي للقطع $[AB]$ و $[AD]$ و $[AE]$ بحيث: $AJ=3cm$ و $AI=AK=4,5cm$.

1) أ) تحقق أن: $\frac{AI}{AB}=\frac{AJ}{AD}$. 0,5

ب) استنتج أن المستقيمين (IJ) و (BD) متوازيان. 0,5

2) تحقق أن حجم الهرم $AIJK$ هو: $\frac{81}{8}cm^3$ 1

3) قمنا بتصغير الهرم $AIJK$ بنسبة تساوي $\frac{2}{3}$.

✓ كم سيصبح حجم الهرم المحصل عليه بعد هذا التصغير؟ 1