المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني

الامتحان الجهوي الموحد
لنيل شهادة السلك الإعدادي
دورة يونيو 2016

الصفحة	الموضوع	المادة : الرياضيات
1/2	مدة الإنجاز : ساعتان	المعامل : 3

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول : (5 ن)

1) حل المعادلتين : أ- $3x = 5-2x$ (0.5)

ب- $(2x-3)^2 - x^2 = 0$ (1)

2) حل المتراجحة : $3x \leq 5-2x$ (1)

3) أ- حل النظمة : $\begin{cases} x+y=34 \\ 4x+3y=112 \end{cases}$ (1.5)

ب- وزع فلاح $560\,kg$ من الزيتون على 34 كيس، فحصل على أكياس تزن $20\,kg$ وأخرى تزن $15\,kg$. ما هو عدد الأكياس التي تزن $15\,kg$ ؟ (1)

التمرين الثاني : (4 ن)

x	0	2	$\frac{1}{3}$	...
$f(x)$	...	6	...	$-\frac{2}{3}$

1) f دالة خطية.

أ- انقل الجدول جانبه ثم أتمم ملأه. (1.5)

ب- حدد قيمة $\frac{f(2016)}{2016}$ (0.5)

2) نعتبر النقطتين $A(1,4)$ و $B(3,2)$. ولتكن g الدالة التآلفية التي تمثيلها المبياني هو المستقيم (AB) في معلم متعامد ممنظم (O,I,J)

أ- حدد $g(1)$ و $g(3)$ (0.5)

ب- بين أن معامل الدالة g هو -1 (0.75)

ج- حدد قيمة $g(2015) - g(2016)$ (0.25)

د- حدد $g(x)$ (0.5)

التمرين الثالث : (4 ن)

في المستوى المنسوب الى معلم متعامد ممنظم (O,I,J) نعتبر النقط $A(1,1)$ و $B(2,-1)$ و $E\left(\frac{3}{2},0\right)$

1) مثل النقط A و B و E (0.75)

2) حدد احداثيتي المتجهة $\overrightarrow{AB}$ ثم تحقق أن $AB=\sqrt{5}$ (0.75)

3) تحقق أن النقطة E هي منتصف القطعة $[AB]$ (0.5)

4) بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم (AB) هي : $y=-2x+3$ (0.5)

5) أ- بين أن $\frac{1}{2}$ هو ميل المستقيم (Δ) واسط القطعة $[AB]$ (0.5)

ب- حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) (0.5)

6) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (D) الموازي للمستقيم (Δ) والمار من A (0.5)

التمرين الرابع : (2 ن)

اهتم أحد الباحثين بعدد الأطفال في 40 أسرة، ولخص المعطيات التي حصل عليها في الجدول الإحصائي التالي:

عدد الأطفال	1	2	3	4	5	6
عدد الأسر (الحصيص)	7	10	8	8	5	2
الحصيص المتراكم	7	17	25	33	38	40

1) حدد القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية. (0.5)

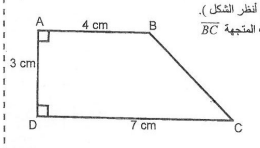
2) احسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية. (1)

3) حدد النسبة المئوية للأسر التي لها على الأقل أربعة أطفال. (0.5)

التمرين الخامس : (2 ن)

في الشكل جانبه $ABCD$ شبه منحرف قائم الزاوية (أنظر الشكل).

T الإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{AD}$ و T' الإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{BC}$



1) أ- انقل الشكل على ورقتك. (0.5)

ب- أنشئ النقطة M صورة B بالإزاحة T (0.25)

ج- أنشئ النقطة N صورة A بالإزاحة T' (0.25)

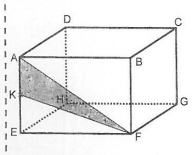
2) أ- أثبت أن : $\overrightarrow{DM}=\overrightarrow{NC}$ (0.75)

ب- استنتج أن القطعتين $[DC]$ و $[MN]$ لهما نفس المنتصف. (0.25)

التمرين السادس : (3 ن)

$ABCDEFGH$ متوازي مستطيلات بحيث $AB=2\sqrt{5}\,cm$ و $AD=3cm$ و $AE=\sqrt{5}\,cm$

K منتصف $[AE]$ (أنظر الشكل)



1) أ- بين أن مساحة المثلث AFK هي $S=2,5cm^2$ (0.5)

ب- استنتج أن حجم الهرم $AFKG$ هو $V=2,5cm^3$ (1)

2) الهرم $A'F'K'G'$ هو تصغير للهرم $AFKG$ بحيث مساحة المثلث $A'F'K'$ هي $S'=0,9cm^2$

أ- بين أن معامل التصغير هو $k=0,6$ (1)

ب- استنتج V' حجم الهرم $A'F'K'G'$ (0.5)