المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة الشرق - تطوان

الامتحـــــان الجهوي الموحد
لنيـل شهـــادة السلك الإعدادي
دورة يونيو 2013

الموضوع

المـادة : الرياضيات مدة الانجاز: ساعتان المعامل : 3

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة الغير قابلة للبرمجة

التمرين 1 : (5 ن)

0.5 1- حل المعادلتين : أ- $3x-1=2x+1$

1 ب- $(2x-1)(x+2)=0$

1 2 - هل العدد $-\frac{2}{3}$ حل للمتراجحة $-2x+3<5$ ؟ (علل الجواب)

1.5 3- أ- حل النظمة : $\begin{cases} x+y=3 \\ x+6y=9 \end{cases}$

1 ب- تبيع مخبزة صنفان من الخبز. اشترى أحمد 3 خبزات من كل صنف ، واشترى عبد الله خبزة واحدة من الصنف الأول و6 خبزات من الصنف الثاني.وقد أدى كل واحد منهما 9 Dhs.
بين أن ثمن خبزة واحدة من الصنف الأول هو $1,20\,Dh$ وأن ثمن خبزة واحدة من الصنف الثاني هو $1,80\,Dh$.

التمرين 2 : (4 ن)

لتكن f دالة خطية بحيث $f(6)=4$ و g دالة تآلفية بحيث $g(5)-g(2)=-3$ و $g(0)=5$

0.5 1- أ- تحقق أن صيغة الدالة f هي : $f(x)=\frac{2}{3}x$

0.5 ب- حدد العدد الذي صورته بالدالة f هو 2

0.5 2- أ- بين أن المعامل الموجه للدالة g هو -1

0.5 ب- تحقق أن صيغة الدالة g هي : $g(x)=-x+5$

0.5 ج- حدد صورة العدد 3 بالدالة g

3- ليكن (D) التمثيل المبياني للدالة f و (Δ) التمثيل المبياني للدالة g في معلم متعامد ممنظم (O,I,J)

1 أنشئ (D) و (Δ)

0.5 4- حل مبيانيا $f(x)=g(x)$

التمرين 3 : (4 ن)

نعتبر في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم (O,I,J) النقطتين $A(1,1)$ و $B(2,6)$

0.5 1- أنشئ النقطتين A و B

1 2- أ- حدد إحداثيتي المتجهة $\overrightarrow{AB}$ ثم احسب المسافة AB

0.5 ب- لتكن النقطة C بحيث الرباعي $OABC$ متوازي الأضلاع. حدد إحداثيتي C

0.5 3- بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم (AB) هي : $y=5x-4$

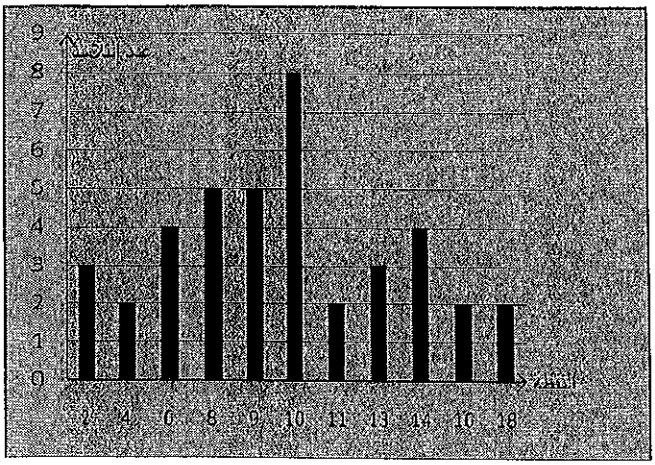
0.5 4- حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (OC)

5- ليكن (L) المستقيم الذي معادلته المختصرة هي : $y=-\frac{1}{5}x$

بين أن : $(L)\perp(AB)$ — 0.5

6- استنتج أن (L) مماس للدائرة التي أحد أقطارها $[OC]$ — 0.5

التمرين 4 : (2 ن)



المبيان جانبه يمثل النقط التي حصل عليها 40 تلميذا في فرض محروس.

1- حدد منوال المتسلسلة الإحصائية الممثلة بهذا المبيان. — 0.5

2- حدد النسبة المئوية للتلاميذ الذين حصلوا على نقطة تفوق 12 — 0.5

3- احسب النقطة المتوسطة. — 1

التمرين 5 : (2 ن)

$EFGH$ متوازي أضلاع مركزه النقطة I. و t الإزاحة التي تحول F إلى I

1- حدد صورة I بالإزاحة t — 0.75

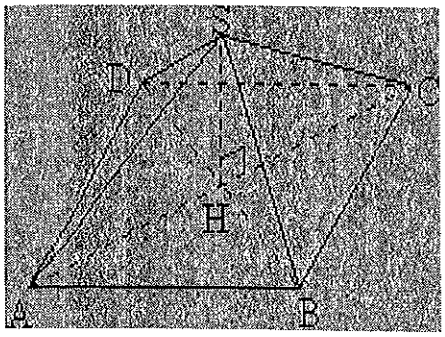
2- لتكن K صورة E بالإزاحة t

أ- ما هي صورة المثلث FEI بالإزاحة t ؟ — 0.75

ب- أنشئ صورة المثلث FEI بالإزاحة t — 0.5

التمرين 6 : (3 ن)

$SABCD$ هرم منتظم قاعدته مربع وارتفاعه $[SH]$ بحيث $SH=12m$ و $AB=24m$



1- أ- احسب AC — 0.5

ب- استنتج أن $SA=12\sqrt{3}\,m$ — 0.75

2- حدد v_1 حجم الهرم $SABCD$ (ب m^3). — 0.5

3- قمنا بإنجاز تصميم لهذا الهرم بسلم $e=\frac{1}{20}$ فحصلنا على مجسم حجمه v_2

أ- حدد $\frac{v_1}{v_2}$ ؟ علل جوابك. — 0.5

ب- استنتج v_2 (ب dm^3) — 0.75

الامتحـــــان الجهوي الموحد
لنيـل شهـــــادة السلك الإعدادي
دورة يونيو 2013

عناصر الإجابة وسلم التنقيط 1/3

المـادة : الرياضيات	المعامل : 3

التمرين 1 (5 ن)

السؤال		عناصر الإجابة	النقطة
1	أ	مراحل الحل.....	0.25 ن
		$x=2$	0.25 ن
	ب	$2x-1=0$ أو $x+2=0$	0.5 ن
		$x=\frac{1}{2}$ أو $x=-2$	2×0.25 ن
2		$\left(-2(-\frac{2}{3})+3=\frac{13}{3}\right)$ أو $(x>-1)$	0.5 ن
		(مقارنة $\frac{13}{3}$ و 5) أو (التحقق من أن $-\frac{2}{3}$ ليس حل للمتراجحة).....	0.5 ن
3	أ	مراحل الحل.....	0.5 ن
		$x=\frac{9}{5}$ و $x=\frac{6}{5}$	2×0.5 ن
	ب	a ثمن خبزة واحدة من الصنف الأول و b ثمن خبزة واحدة من الصنف الثاني و $\begin{cases}3a+3b=9\\a+6b=9\end{cases}$	0.5 ن
		$(a=\frac{9}{5}=1,80$ و $b=\frac{6}{5}=1,20)$ أو (التحقق أن الزوج $(1.20, 1.80)$ حل للنظمة)	0.5 ن

التمرين 2 (4 ن)

السؤال		عناصر الإجابة	النقطة
1	أ	$\left(\frac{2}{3}\times 6=4\right)$ أو $(6a=4; f(x)=ax)$	0.5 ن
	ب	$f(x)=2$	0.25 ن
		$x=3$	0.25 ن
2	أ	المعامل الموجه $\frac{g(5)-g(2)}{5-2}$	0.5 ن
	ب	$g(x)=-x+m$	0.25 ن
		$-0+m=5$	0.25 ن
	ج	$g(3)=-3+5=2$	0.5 ن
3		إنشاء (D) صحيح.....	0.5 ن
		إنشاء (Δ) صحيح	0.5 ن
4		حل المعادلة هو أفصول نقطة تقاطع (D) و (Δ).....	0.25 ن
		$x=3$	0.25 ن

التمرين 3 (4 ن)

السؤال		عناصر الإجابة	النقطة
1		إنشاء A صحيح	0.25 ن
		إنشاء B صحيح	0.25 ن
2	أ	$\overrightarrow{AB}(2-1,6-1)$	0.25 ن
		$\overrightarrow{AB}(1,5)$	0.25 ن
		$AB=\sqrt{(2-1)^2+(6-1)^2}$ أو مباشرة $AB=\sqrt{1^2+5^2}$	0.25 ن
		$AB=\sqrt{26}$	0.25 ن
	ب	طريقة تحديد إحداثيتي C ($\overrightarrow{OC}=\overrightarrow{AB}$; $\overrightarrow{OA}=\overrightarrow{CB}$; $[AC]$ و $[OB]$ لهما نفس المنتصف ...).....	0.25 ن
		$C(1,5)$	0.25 ن
3		(اعتماد المعامل الموجه) أو (التحقق بتعويض إحدثيتي كل من A و B في المعادلة)	0.5 ن
4		طريقة صحيحة	0.25 ن
		$y=5x$	0.25 ن
5		$5\times\left(-\frac{1}{5}\right)=-1$	0.5 ن
6		$(OC)\perp(L)$	0.25 ن
		(L) يمر من O	0.25 ن

التمرين 4 (2 ن)

السؤال		عناصر الإجابة	النقطة
1		المنوال 10	0.5 ن
2		11 عدد التلاميذ الذين حصلوا على نقطة تفوق 12	0.25 ن
		النسبة 27,5%	0.25 ن
3		تطبيق صيغة المعدل الحسابي ($\frac{1}{40}(2\times3+4\times2+6\times4+8\times5+9\times5+10\times8+11\times2+13\times3+14\times4+16\times2+18\times2)$).....	0.5 ن
		حساب النقطة المتوسطة صحيح ($\frac{388}{40}=9.7$).....	0.5 ن

التمرين 5(2 ن)

السؤال		عناصر الإجابة	النقطة
1		الطريقة صحيحة.....	0.5 ن
		النتيجة صحيحة.....	0.25 ن
2	أ	I صورة F و K صورة E و H صورة I.....	0.25 ن
		المثلث IKH هو صورة المثلث FEI	0.5 ن
	ب	إنشاء صحيح (ملاحظة : تقايس المثلثين IKH و FEI ، $(IE)//(HK)$ ، $(IK)//(EF)$)	0.5 ن

التمرين 6 (3 ن)

السؤال		عناصر الإجابة	النقطة
1	أ	تطبيق مبرهنة فيثاغورس المباشرة في المستوى.....	0.25 ن
		..... $AC = 24\sqrt{2}m$	0.25 ن
	ب	تطبيق مبرهنة فيثاغورس المباشرة في الفضاء ($(SH) \perp (AH)$).....	0.5 ن
		..... $SA = 12\sqrt{3}\,m$	0.25 ن
2		..... $v_1 = \frac{1}{3}(24)^2 \times 12 m^3$	0.25 ن
		..... $v_1 = 2304\,m^3$	0.25 ن
3	أ	التعليل	0.25 ن
		..... $\frac{v_1}{v_2} = 8000$	0.25 ن
	ب	..... $v_2 = \frac{2304}{8000} m^3$	0.25 ن
		..... $v_2 = 0.288\,m^3$	0.25 ن
		..... $v_2 = 288 dm^3$	0.25 ن