المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة فاس – بولمان	**امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي** مادة: الرياضيـــات (المترشحون الرسميون والأحرار)	دورة يونيو 2015 المعامـل: 3	1/2
		مدة الإنجاز: 2 س	م.ر

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة الغير قابلة للبرمجة

التمرين الأول: (5 نقط)

1) حل المعادلتين:

أ) $2(4x-3)=3x+6$ — 0.5

ب) $2x\left(x+\sqrt{2}\right)-\sqrt{3}\left(x+\sqrt{2}\right)=0$ — 1

2) حل المتراجحة: $\frac{x-1}{2}+\frac{x+1}{3}\geq 1$ — 1,5

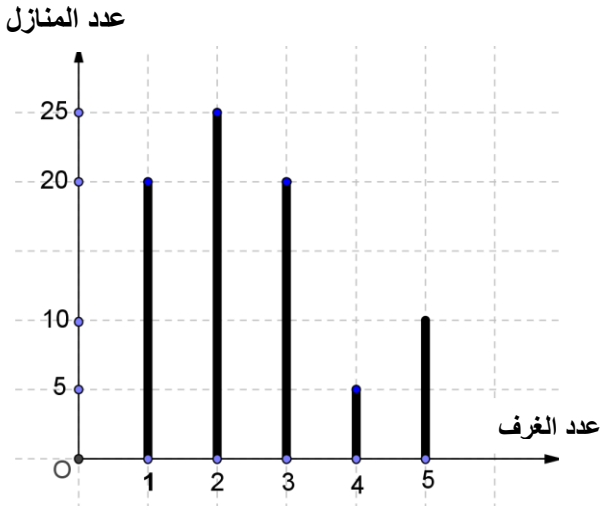
3) حل جبريا النظمة التالية: $\begin{cases}x+2y=5\\3x+y=5\end{cases}$ — 2

التمرين الثاني : (2 نقط)

يمثل المبيان المقابل، توزيعا لعدد الغرف في منازل أحد الأحياء السكنية .

1) أتمم ملء الجدول التالي : — 0.5

الميزة (عدد الغرف)	1	2	3	....	5
الحصيص (عدد المنازل)	20	.....	20	5	10



2) حدد القيمة الوسطية لهذا التوزيع. — 0.5

3) احسب معدل الغرف بمنازل هذا الحي السكني . — 1

التمرين الثالث (4 نقط)

في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم ، نعتبر النقطتين $A(1,1)$ و $B(2,3)$

1) أ) حدد زوج إحداثيتي المتجهة $\overrightarrow{AB}$ — 0.5

ب) احسب المسافة AB — 0.5

2) تحقق أن $y=2x-1$ هي المعادلة المختصرة للمستقيم (AB) — 0.5

3) أ) تحقق أن زوج إحداثيتي النقطة I منتصف القطعة $[AB]$ هو $\left(\frac{3}{2},2\right)$. — 0.5

ب) بين أن: $y=-\frac{1}{2}x+\frac{11}{4}$ هي المعادلة المختصرة للمستقيم (D) واسط القطعة $[AB]$ — 1

4) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) الموازي للمستقيم (D) والمار من النقطة B — 1

Moutamadris.ma

التمرين الرابع: (2 نقط)

ABC مثلث قائم الزاوية في A

1) أنشئ النقطة D صورة A بالإزاحة t التي تحول B إلى C . (0.5)

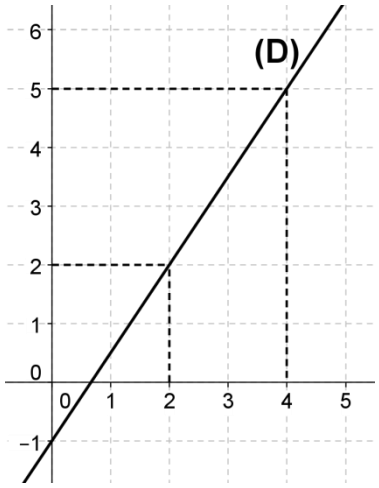
2) المستقيم المار من D والموازي للمستقيم (AC) يقطع المستقيم (BC) في النقطة E .

أ) بين أن E هي صورة C بالإزاحة t (0,75)

ب) بين أن قياس الزاوية CDE يساوي 90° (0,75)

التمرين الخامس : (4 نقط)

في الشكل المقابل، المستقيم (D) هو التمثيل المبياني لدالة تآلفية f في معلم متعامد ممنظم .



1) **أ)** انطلاقا من الشكل ، حدد صورة العدد 2 بالدالة f . (0, 5)

ب) حدد مبيانيا ، العدد الذي صورته 5 بالدالة f . (0, 5)

ج) أثبت أن صيغة الدالة f هي : $f(x)=\frac{3}{2}x-1$ (1)

2) لتكن g الدالة الخطية بحيث $g\left(\frac{1}{2}\right)=\frac{1}{3}$

أ) بين أن صيغة g هي : $g(x)=\frac{2}{3}x$ (0,75)

ب) احسب العدد الذي صورته 2 بالدالة g . (0,5)

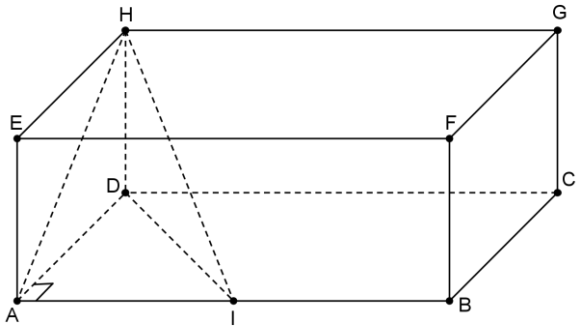
ج) أنشئ التمثيل المبياني للدالة g في معلم متعامد ممنظم. (0,75)

التمرين السادس: (3 نقط)

ليكن $ABCDEFGH$ متوازي مستطيلات قائم بحيث:

$AB=8cm$ و $AD=AE=3cm$

النقطة I هي منتصف القطعة $[AB]$.



1) أثبت أن المثلث HDI قائم الزاوية في D ، ثم احسب المسافة HI (1,25)

2) ليكن V حجم المجسم $HDAI$. (1)

Moutamadris.ma

✓ بين أن: $V = 6cm^3$ **3)** قمنا بتكبير المجسم $HDAI$ بنسبة 3 ✓ احسب V' حجم المجسم المكبر.	0,75

انتهى الموضوع

Moutamadris.ma

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة فاس – بولمان	**امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي** مادة: **الرياضيات** (المترشحون الرسميون والأحرار) **عناصر الإجابة**	دورة يونيو 2015 المعامل: 3 **م.ر**	1/1

التمرين الأول :	**5 نقط**

Moutamadris.ma

0.5 1 1.5 2	
2 نقط	**التمرين الثاني :**
0.5	**1)** 0.25 لحصيص 2 (25) +0.25 لميزة 5 (4)
0.5	**2)** 0.25 معرفة تعريف القيمة الوسطية + 0.25 للعدد الصحيح :2
1	**3)** 0.75 لتحديد للصيغة الصحيحة للمعدل الحسابي +0.25 لاتمام الحساب 2,5
4 نقط	**التمرين الثالث :**
0.5	**1)** أ) 0,25 للصيغة $\overrightarrow{AB}(x_B-x_A, y_B-y_A)$ + 0,25 للنتيجة الصحيحة $\overrightarrow{AB}(1,2)$
0.5	ب) 0.25 للصيغة: $AB=\sqrt{(x_B-x_A)^2+(y_B-y_A)^2}$ + 0,25 للنتيجة الصحيحة $AB=\sqrt{5}$
0.5	**2)** 0.5 للتحقق أن : $y=2x-1$ هي المعادلة المختصرة للمستقيم (AB)
0.5	**3)** أ) 0.25 للصيغة $I\left(\frac{x_A+x_B}{2}, \frac{y_A+y_B}{2}\right)$ + 0,25 للنتيجة الصحيحة
1	ب) 0,5 لتحديد الميل +0,5 لإثبات أن : $y=-\frac{1}{2}x+\frac{11}{4}$ هي المعادلة المختصرة لواسط القطعة $[AB]$
1	**4)** 0,5 لتحديد الميل +0.5 لإثبات أن : $y=-\frac{1}{2}x+4$ هي المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) .
2 نقط	**التمرين الرابع:**
0.5	**1)** 0,5 للإنشاء السليم للنقطة D
0.75	**2)** 0,5 لإثبات أن : $\overrightarrow{CE}=\overrightarrow{BC}$ + 0.25 للإستنتاج
0.75	**1)** 0,5 لمعرفة خاصية صورة زاوية بإزاحة + 0.25للاستنتاج الصحيح .
4 نقط	**التمرين الخامس:**
2	1) أ) 0.5 ل $f(2)=2$ + **ب)** 0.5 ل $f(4)=5$
	ج) 0.5 لمعرفة صيغة الميل + 0. 5 لتحديد الصيغة النهائية : $f(x)=\frac{3}{2}x-1$
0.75	**2)** أ)0,5 لمعرفة صيغة الميل + 0,25لتحديد الصيغة النهائية : $g(x)=\frac{2}{3}x$
0.5	ب) 0.5 ل $g(3)=2$
0.75	ج) 0.75 لإنشاء التمثيل المبياني للدالة g
3 نقط	**التمرين السادس:**
1,25	**1)** 0.5 لتبرير التعامد + 0.5 لإستعمال مبرهنة فيتاغورس (0.25+0.25) +0.25 ل $HI=\sqrt{34}\,cm$
1	**2)** 0.75 لمعرفة صيغة حجم هرم + 0.25 التوصل إلى النتيجة الصحيحة $V=6\,cm^3$.
0.75	**3)** 0.5 لمعرفة الصيغة $V'=k^3V$ + 0.25 ل التوصل إلى النتيجة الصحيحة $V'=162\,cm^3$..

Moutamadris.ma