المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة فاس – مكناس	**امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي** مادة: الرياضيات (المترشحون الرسميون والأحرار)	دورة يونيو 2019 المعامل: 3 مدة الإنجاز: 2 س	1/2 **م. رئيسي**

لا يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

التمرين الأول: (6 نقط)

1) حل المعادلتين التاليتين :

أ) $3x-2=7+5x$ (0.5)

ب) $x^2-4+(2x+5)(x+2)=0$ (1)

2) حل المتراجحتين التاليتين:

أ) $8x-1\geq 3+5x$ (0.5)

ب) $\frac{2x-1}{3}\leq x+\frac{5}{3}$ (1)

3) حل جبريا النظمة : $\begin{cases}2x+y=30\\x+y=25\end{cases}$ (1.5)

4) يؤدي صاحب معمل الراتب الشهري للعمال في أظرفة تحتوي على أوراق نقدية من فئتي 100 درهم و 200 درهم. إذا علمت أن أحد العمال يتقاضى راتبا شهريا قيمته 3000 درهم وتسلم ظرفا به 25 ورقة نقدية، فاحسب عدد الأوراق النقدية من كل فئة داخل الظرف. (1.5)

التمرين الثاني : (2.5 نقط)

لتكن (ζ) دائرة مركزها O و أحد أقطارها $[AB]$. E نقطة من الدائرة (ζ) تخالف النقطتين A و B

1) أنشئ النقطتين F و G صورتا A و B على التوالي بالإزاحة t التي تحول النقطة E إلى O. (1)

2) حدد، معللا جوابك، قياس الزاوية $\widehat{FOG}$ (0.75)

3) بين أن صورة الدائرة (ζ) بالإزاحة t هي الدائرة المحيطة بالمثلث FOG. (0.75)

التمرين الثالث: (2.5 نقط)

يمثل الجدول التالي ، توزيعا لعدد الحصص الإضافية التي أنجزها 20 أستاذ ا يعملون بإحدى الإعداديات خلال أسبوع الدعم.

عدد الحصص الإضافية (الميزة)	0	1	2	4	5
عدد الأساتذة (الحصيص)	2	4	3	5	6

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

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

3) حدد النسبة المئوية للأساتذة الذين أنجزوا حصتين إضافيتين على الأكثر. (1)

4.5 نقط	
	التمرين الرابع :
	1) لتكن f دالة تآلفية و (Δ) تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم (O,I,J).
	$J(0,1)$ و $K(1,3)$ نقطتان من التمثيل المبياني (Δ).
1	أ) بين أن صيغة الدالة التآلفية f هي : $f(x)=2x+1$
0.75	**ب)** احسب أرتوب النقطة A من (Δ) ذات الأفصول $x=-2$
0.5	ج) أنشئ (Δ) التمثيل المبياني للدالة f .
	2) نعتبر الدالة الخطية g المعرفة ب $g(x)=\frac{-1}{2}x$ و (D) تمثيلها المبياني في المعلم (O,I,J).
0.5	**أ)** احسب صورة العدد 4 بالدالة g
0.75	**ب)** حدد العدد الذي صورته 1 بالدالة الخطية g .
0.5	**ج)** أنشئ (D) التمثيل المبياني للدالة g في نفس المعلم.
0.5	**3)** هل المستقيمان (Δ) و (D) متوازيان ؟ علل جوابك.

4.5 نقط	
	التمرين الخامس:
	في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم (O,I,J)، نعتبر النقطة $A(1,1)$ و المستقيم (D) الذي ميله يساوي 3 و يمر من النقطة A .
1	**1)** أ) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم(D) .
0.5	**ب)** تحقق أن النقطة $B(3,7)$ تنتمي إلى المستقيم (D).
0.5	**2)** احسب المسافة AB .
0,5	**3)** حدد إحداثيتي النقطة M منتصف القطعة $[AB]$.
1	**4)** أ) بين أن معادلة المستقيم(Δ) المار من النقطة $N(-1,1)$ و العمودي على (D) هي : $y=\frac{-1}{3}x+\frac{2}{3}$.
1	ب) نعتبر H المسقط العمودي للنقطة N على المستقيم(D) حدد إحداثيتي النقطة H .

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة فاس – مكناس	**امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي** مادة : الرياضيات (المترشحون الرسميون والأحرار) – **عناصر الإجابة** -	دورة يونيو 2019 المعامل: 3 **م. رئيسي** 1/1

التمرين الأول :	**6 نقط**
1) أ- 0,25 ن لاختصار المعادلة على شكل $(ax=b)$ و 0.25 ن للحل $x=\frac{-9}{2}$	0.5
ب- 0,5 ن ل $(3x+3)(x+2)=0$ أو لطريقة أخرى) و 0.25ن ل $x=-2$ و 0.25 ن ل $x=-1$	1
2) أ- 0.25 ن لاختصار المتراجحة على شكل $(ax\geq b)$ و 0.25 ن للحساب مع الحلول $x\geq\frac{4}{3}$	0.5
ب- 0,5 ن لاختصار المتراجحة على شكل $(ax\leq b)$ و 0,5 ن للحساب مع الحلول $x\geq -6$	1
3) أ- 1ن لاستعمال الطريقة المناسبة و 0.25ن ل $x=5$ و 0.25ن ل $y=20$	1.5
ب- 1 ن لترييض المسألة و 0.5 ن لحل النظمة.	1.5
التمرين الثاني:	**2.5 نقط**
1) 0,5 ن للإنشاء السليم لكل نقطة	2 x 0.5
2) 0.25 ن لتحديد قياس الزاوية $\widehat{AEB}$ و 0,5 ن لاستعمال خاصية صورة زاوية بإزاحة	0.75
3) 0.75 ن لاستعمال خاصية صورة دائرة بإزاحة و كون ثلاث غير مستقيمية تحدد دائرة	0.75
التمرين الثالث :	**2.5 نقط**
1) 0.5 ن لتحديد القيمة الوسطية 4	0.5
2) 0.5 ن للصيغة الصحيحة للمعدل الحسابي و 0.5 ن لتحديد القيمة الصحيحة: 3	1
3) 0,5 ن لمعرفة تعريف النسبة المئوية و 0,5 ن للقيمة الصحيحة45%	1
التمرين الرابع:	**4.5 نقط**
1) أ- 0,5 ن لتحديد المعامل و 0.5 ن لتحديد الصيغة $f(x)=2x+1$	1
ب- 0.25 ن لترجمة المعطى و 0.5 ن لحساب الأرتوب	0.75
ج- 0.5 ن للإنشاء السليم للتمثيل المبياني للدالة f	0.5
2) أ - 0.5 ن لحساب $g(4)=-2$	0.5
ب- 0.25 ن لوضع المعادلة $g(x)=1$ و 0.5 ن لحل المعادلة.	0.75
ج - 0.5 ن للإنشاء السليم للتمثيل المبياني للدالة g	0.5
3) 0.5 ن لتعليل عدم توازي المستقيمين بمقارنة ميليهما.	0.5
التمرين الخامس	**4.5 نقط**
1) أ- 0.5 ن لكتابة الصيغة المختصرة للمستقيم $y=3x+p$ و 0.5 ن للتوصل للنتيجة $(D): y=3x-2$	1
ب- 0.5ن للتحقق من أن النقطة B تنتمي للمستقيم (D)	0,5
2) 0.25 ن للصيغة: $AB=\sqrt{(x_B-x_A)^2+(y_B-y_A)^2}$ و 0,25ن للنتيجة $AB=2\sqrt{10}$	0.5
3) 0.25ن للصيغة : $M\left(\frac{x_A+x_B}{2},\frac{y_A+y_B}{2}\right)$ و 0.25 ن للنتيجة الصحيحة $M(2,4)$	0.5
4) أ- 0,5 ن لتحديد الميل و 0.5ن لإثبات أن : $y=\frac{-1}{3}x+\frac{2}{3}$ هي المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ)	1
ب- 0,5ن لتبرير تعامد المستقيمين (Δ) و (D)في H و 0,5ن لتحديد إحداثيات $H(\frac{4}{5};\frac{2}{5})$	1