الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي **دورة يونيو 2019** **الموضوع**	**المادة: الرياضيات** **المدة الزمنية : ساعتان** **المعامل : 3**

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة — 1/2

التمرين الأول: (5.5 نقط)

1) حل المعادلتين التاليتين :

0.5 أ. $x-3=5-x$

1 ب. $5x(x-3)+(2x+1)(x-3)=0$

2) حل المتراجحتين التاليتين :

1 أ. $5x+1<2x-5$

1 ب. $\frac{x-4}{3}<\frac{x-2}{2}$

1 3) أ. حل النظمة التالية : $\begin{cases} x+y=186 \\ x-2y=0 \end{cases}$

ب. تضم خزانة 186 كتابا، عدد منها باللغة العربية والباقي باللغة الفرنسية.

1 إذا علمت أن عدد الكتب باللغة العربية يساوي ضِعْف عدد الكتب باللغة الفرنسية ، فاحسب عدد كتب الخزانة من كل لغة من اللغتين.

التمرين الثاني: (5.5 نقط)

المستوى منسوب الى معلم متعامد ممنظم $(O;I;J)$

نعتبر الدالة التآلفية f المعرفة بما يلي : $f(x)=2x-4$ وليكن (D_1) تمثيلها المبياني في المعلم $(O;I;J)$

1) 0.5 أ. احسب $f(0)$ و $f(1)$

0.5 ب. حدد العدد a الذي صورته بالدالة f تساوي 2

0.5 ج. هل النقطة $H(1;2)$ تنتمي إلى (D_1)؟ علل جوابك.

1 د. حدد أفصول نقطة تقاطع (D_1) مع محور الأفاصيل.

2) لتكن g الدالة الخطية التي تمثيلها المبياني (D_2) يمر من النقطة $P(-1,2)$

1 أ. بين أن : $g(x)=-2x$

1 ب. حدد أفصول نقطة تقاطع التمثيلين المبيانيين (D_1) و (D_2)

1 ج. أنشئ (D_1) و (D_2) في نفس المعلم $(O;I;J)$

التمرين الثالث: (6 نقط)

في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O;I;J)$، نعتبر النقط $A(0;-4)$ و $B(3;0)$ و $C(4;4)$ و $E(2;0)$

والمستقيم (Δ) ذا المعادلة : $y=-\frac{1}{2}x+1$

1) حدد إحداثيتي المتجهة $\overrightarrow{AC}$ واحسب المسافة AC — 1

2) بين أن النقطة E هي منتصف القطعة $[AC]$ — 1

3) تحقق أن المعادلة المختصرة للمستقيم (AC) هي : $y=2x-4$ — 1

4) أ. بين أن المستقيم (Δ) يمر من النقطة E — 1

ب. بين أن المستقيم (Δ) هو واسط القطعة $[AC]$ — 1

5) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (L) المار من النقطة B والموازي للمستقيم (AC) — 1

التمرين الرابع: (3 نقط)

ليكن ABC مثلثا قائم الزاوية في B حيث $BC=2AB$ ، وليكن I منتصف القطعة $[BC]$

نعتبر الإزاحة T التي تحول النقطة B إلى النقطة I ، ولتكن النقطة K صورة النقطة A بالإزاحة T

1) أنشئ شكلا مناسبا يحقق المعطيات. — 0.5

2) ماهي صورة النقطة I بالإزاحة T ؟ (علل جوابك) — 0.5

3) حدد صورة المستقيم (BC) بالإزاحة T (علل جوابك) — 0.5

4) بين أن الرباعي $AKIB$ مربع. — 1

5) حدد قياس الزاوية $\widehat{IKC}$ (علل جوابك) — 0.5