



التمرين الأول : ( 2 نقط )

الجدول التالي يعطي المساهمات المالية لتلاميذ أحد الأقسام من أجل عمل تضامني:

عدد التلاميذ ( الحصيص )	10	20	25	30	50
قيمة المساهمة بالدرهم ( الميزة )	5	7	4	6	3

- (1) حدد منوال هذه المتسلسلة الإحصائية. 0.5 ن  
(2) كون جدولا للحصيصات المتراكمة. 0.5 ن  
(3) حدد القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة. 0.5 ن  
(4) أحسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة. 0.5 ن

التمرين الثاني : ( 8 نقط )

(1) تعتبر الدالة الخطية  $g$  المعرفة بما يلي :  $g(x) = 2x$

أ- أحسب :  $g(-1)$  و  $g\left(\frac{1}{2}\right)$ . 1 ن

ب- حدد العدد الذي صورته 2 بالدالة الخطية  $g$ . 0.5 ن

(2) لتكن  $f$  الدالة التآلفية بحيث :  $f(0) = 2$  و  $f(1) = 5$ . 1 ن

بين أن :  $f(x) = 3x + 2$ . 1 ن

(3)  $(O, I, J)$  معلم متعامد منظم . 1 ن

أ- أنشئ  $(D)$  التمثيل المبياني للدالة الخطية  $g$  و  $(D')$  التمثيل المبياني للدالة التآلفية  $f$ . 0.5 ن

ب- حدد إحداثيتي نقطة تقاطع  $(D)$  و  $(D')$ . 1 ن

(4) أ- حل المعادلة :  $f(x) = 2 - g(x)$ . 1 ن

ب- حل المتراجحة :  $f(x) < x\sqrt{2}$ . 1 ن

(5) حل جبريا النظمة التالية : 
$$\begin{cases} x + y = 10 \\ 2x - y = 6 \end{cases}$$
 2 ن

التمرين الثالث : ( 6 نقط )

$(O, I, J)$  معلم متعامد منظم ، نعتبر النقط التالية :  $A(-2, 0)$  ،  $B(2, 4)$  ،  $C(4, 2)$  و  $D(0, -2)$

(1) أ- مثل النقط :  $A$  ،  $B$  ،  $C$  و  $D$ . 1 ن

ب- أحسب المسافات :  $AB$  ،  $AC$  و  $BC$ . 0.75 ن

ج- استنتج طبيعة المثلث  $ABC$ . 0.5 ن

2) أ- حدد إحداثيتي المتجهتين $\overline{AB}$ و $\overline{DC}$ واستنتج طبيعة الرباعي $ABCD$ .	0.75 ن
ب- حدد إحداثيتي النقطة $I$ مركز الرباعي $ABCD$ .	0.5 ن
3) بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم $(AB)$ هي : $y = x + 2$ .	0.5 ن
4) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم $(\Delta)$ الموازي للمستقيم $(AB)$ والمار من النقطة $C$ .	0.5 ن
5) أ- أنشئ النقطة $E$ صورة النقطة $B$ بالإزاحة $t$ التي تحول النقطة $A$ إلى النقطة $I$ .	0.75 ن
ب- حدد صورة المستقيم $(BD)$ بالإزاحة $t$ . مطلا جوابك.	0.75 ن

التمرين الرابع : (4 نقط) .

ليكن  $SABCD$  هرم رأسه  $S$  وقاعدته المستطيل  $ABCD$ ، المستقيم  $(SA)$  عمودي على المستوى  $(ABC)$

بحيث :  $AB=3\text{cm}$  ،  $AD=6\sqrt{3}$  و  $SB=2\sqrt{3}\text{cm}$ .

1) أ- بين أن ارتفاع الهرم  $SABCD$  هو  $\sqrt{3}$ .

1.5 ن

ب- أحسب  $V$  حجم الهرم  $SABCD$ .

1.5 ن

2) حدد نسبة التكبير المطبق على الهرم  $SABCD$  للحصول على هرم حجمه  $V^1 = 144\text{cm}^3$ .

2 ن

