



الصفحة		الموضوع	المادة : الرياضيات
1	2		
		المعامل : 3	مدة الإنجاز : ساعتان
يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة			
التمرين الأول : (5 ن)			
		(1) حل المعادلتين التاليتين :	
		أ- $5x + 12 = 62$	0.5
		ب- $x^2 - 9 = 0$	1
		(2) حل المتراجحة $2x - 3 \leq 0$ ومثل الحلول على مستقيم مدرج.	1
		(3) أ- حل النظمة :	1.5
		$\begin{cases} x + y = 24 \\ x - y = 6 \end{cases}$	
		ب- محيط مستطيل هو 48cm وطوله يزيد عن عرضه ب 6cm . احسب عرض هذا المستطيل.	1
التمرين الثاني : (4 ن)			
		المستوى منسوب الى معلم متعامد ممنظم $(O;I,J)$	
		(1) نعتبر الدالة الخطية f بحيث : $f(x) = -2x$	
		أ- حدد صورة العدد 3 و صورة العدد $\frac{2}{3}$ بالدالة f	0.5
		ب- ما هو العدد الذي صورته 1 بالدالة f ؟	0.5
		ج- أنشئ في المعلم $(O;I,J)$ التمثيل المبياني للدالة f	0.5
		(2) نعتبر الدالة التآلفية g التي معاملها 2 بحيث $g(2) = 6$	
		أ- حدد قيمة العدد $\frac{g(3) - g(2)}{3 - 2}$ بدون إنجاز أي حساب.	0.5
		ب- عبر عن $g(x)$ بدلالة x	1
		(3) تحقق أن : $f\left(\frac{-1}{2}\right) = g\left(\frac{-1}{2}\right) = 1$ ، ثم اعط تأويلا مبيانيا لهذه النتيجة.	1
التمرين الثالث : (4 ن)			
		في المستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O;I,J)$ ، نعتبر النقط $A(0,-1)$ و $B(4,-2)$	
		و $E(1,3)$ و $F(-1,-5)$	
		(1) مثل النقط A و B و E و F	1
		(2) أ- بين أن ميل المستقيم (AB) هو $\frac{-1}{4}$	0.5
		ب- حدد معادلة المستقيم (Δ) المار من O أصل المعلم والموازي للمستقيم (AB)	0.5
		(3) بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم (EF) هي : $y = 4x - 1$	0.5
		(4) أ- بين أن النقطة A هي منتصف القطعة $[EF]$	0.25
		ب- بين أن المستقيم (AB) هو واسط القطعة $[EF]$	0.5
		(5) احسب المسافة BE ثم استنتج المسافة BF	0.75

التمرين الرابع : (2 ن)

$ABCD$ مستطيل مركزه O بحيث $AB=3cm$ و $AD=4cm$. نعتبر الإزاحة t التي تحول A الى C

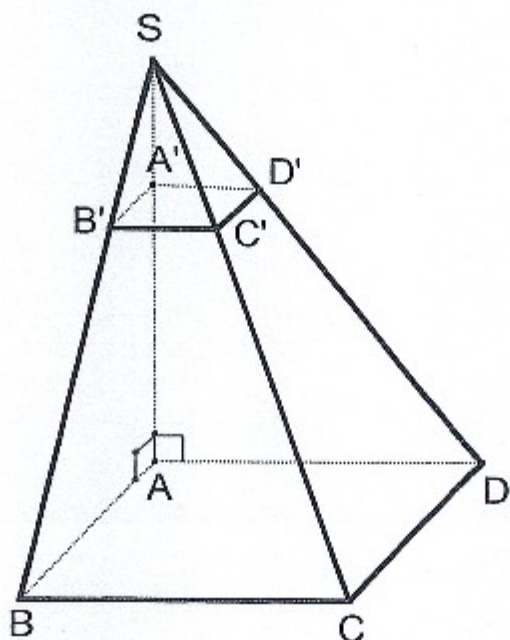
- (1) أ- أنشئ B' صورة B بالإزاحة t 0.5
ب- بين أن النقطة C هي منتصف القطعة $[B'D]$ 1
(2) نعتبر الدائرة (E) التي مركزها A وتمر من O
حدد (E') صورة الدائرة (E) بالإزاحة t 0.5

التمرين الخامس : (2 ن)

حصل مترشحون اجتازوا إحدى المباريات على النقاط التالية في مادة الرياضيات :

النقطة	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5
الحصيص	3	3	6	8	9	5	6	5	3	1	1

- (1) حدد عدد المترشحين الذين اجتازوا هذه المباراة. 0.5
(2) احسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة. 1
(3) حدد النسبة المئوية للمترشحين الذين حصلوا على نقطة أكبر من أو تساوي 10 في مادة الرياضيات. 0.5

التمرين السادس : (3 ن)

- ليكن $SABCD$ هرم ما قاعدته المستطيل $ABCD$ وارتفاعه $[SA]$
بحيث $SA=15cm$ و $AB=8cm$ و $BC=11cm$.
 A' نقطة من $[SA]$ بحيث $SA'=3cm$
(1) احسب V_1 حجم الهرم $SABCD$ 1
(2) بين أن $SB=17cm$ 0.75
(3) نقطع الهرم $SABCD$ بمستوى يوازي القاعدة ويمر من A'
فنحصل على الهرم $SA'B'C'D'$ الذي يمثل تصغيرا للهرم $SABCD$
أ- حدد k معامل التصغير. 0.5
ب- احسب V_2 حجم الهرم $SA'B'C'D'$ بدلالة V_1 0.75