

الصفحة		الموضوع	المادة : الرياضيات
1	2		
		المعامل : 3	مدة الإنجاز : ساعتان
يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة			
<b>التمرين الأول : ( 5 ن )</b>			
		(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 $48\text{cm}$ وطوله يزيد عن عرضه ب $6\text{cm}$ . احسب عرض هذا المستطيل.	1
<b>التمرين الثاني : ( 4 ن )</b>			
		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
<b>التمرين الثالث : ( 4 ن )</b>			
		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 $(\Delta)$ 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  $C$

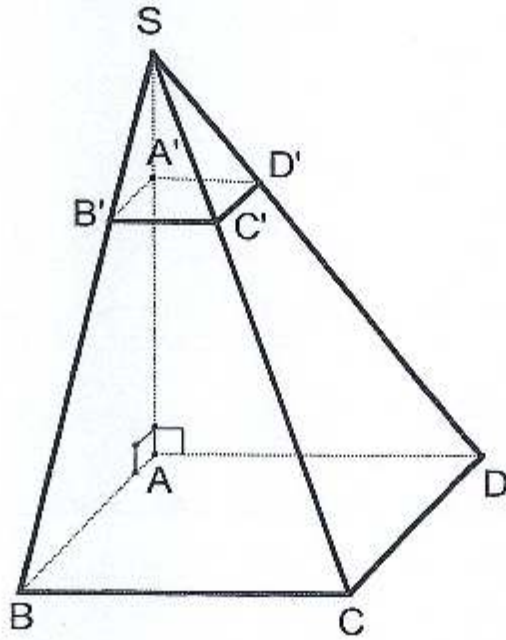
- (1) أ- أنشئ  $B'$  صورة  $B$  بالإزاحة  $t$  0.5  
ب- بين أن النقطة  $C$  هي منتصف القطعة  $[B'D]$  1  
(2) نعتبر الدائرة  $(E)$  التي مركزها  $A$  وتمر من  $O$   
حدد  $(E')$  صورة الدائرة  $(E)$  بالإزاحة  $t$  0.5

**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  $A'$   
فحصل 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

الصفحة	عناصر الإجابة وسلم التنقيط	المادة : الرياضيات
1	المعامل : 3	
2		

التمرين الأول : ( 5 ن )

- (1) أ- ..... ن 0.5  
ب- ..... ن 1 ( 0.5 ن لكل حل )  
(2) الحلون ..... ن 0.5  
تمثيل الحلون ..... ن 0.5  
(3) أ- الطريقة ..... ن 0.5  
الحل ..... ن 1  
ب- تربيض الوضعية ..... ن 0.5  
عرض المستطيل ..... ن 0.5

التمرين الثاني : ( 4 ن )

- (1) أ- ..... ن 0.5 ( لكل صورة )  
ب- ..... ن 0.5  
ج- ..... ن 0.5  
(2) أ- ..... ن 0.5  $\frac{g(3)-g(2)}{3-2} = 2$   
ب- صيغة  $g(x)$  ..... ن 1  
(3) التحقق ..... ن 0.5  
التأويل ..... ن 0.5

التمرين الثالث : ( 4 ن )

(1) ..... 1 ن ( 0.25 ن لكل نقطة )

(2) أ- ..... 0.5 ن

ب- ..... 0.5 ن

(3) ..... 0.5 ن ( اعتبار أي طريقة صحيحة )

(4) أ- ..... 0.25 ن

ب- ..... 0.5 ن

(5) تحديد BE ..... 0.5 ن

استنتاج BF ..... 0.25 ن

التمرين الرابع : ( 2 ن )

(1) أ- ..... 0.5 ن

ب- ..... 1 ن

(2) ..... 0.5 ن

التمرين الخامس : ( 2 ن )

(1) ..... 0.5 ن

(2) النقطة المتوسطة هي 10,72 ..... 1 ن

(3) ..... 0.5 ن

التمرين السادس : ( 3 ن )

(1) ..... 1 ن

(2) ..... 0.75 ن

(3) أ- .....  $k = \frac{1}{5}$  0.5 ن

ب- .....  $V_2 = \left(\frac{1}{5}\right)^3 V_1$  0.75 ن