

الموضوع

المعامل : 3

مدة الانجاز : ساعتان

المادة : الرياضيات

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة الغير قابلة للبرمجة

التمرين 1 : (5 ن)

1- حل المعادلتين : 0.5

أ-  $3x - 1 = 2x + 1$

ب-  $(2x - 1)(x + 2) = 0$

2- هل العدد  $-\frac{2}{3}$  حل للمترابحة  $-2x + 3 < 5$  ؟ (علل الجواب) 1

3- أ- حل النظام : 1.5

$x + y = 3$

$x + 6y = 9$

ب- تتبع مخبزة صنفان من الخبز. اشترى أحمد 3 خبزات من كل صنف ، واشترى عبد الله خبزة واحدة من الصنف الأول و 6 خبزات من الصنف الثاني. وقد أدى كل واحد منهما 9 Dhs. 1

بين أن ثمن خبزة واحدة من الصنف الأول هو 1,20 Dh وأن ثمن خبزة واحدة من الصنف الثاني هو 1,80 Dh.

التمرين 2 : (4 ن)

لتكن  $f$  دالة خطية بحيث  $f(6) = 4$  و  $g$  دالة تاليفية بحيث  $g(5) - g(2) = -3$  و  $g(0) = 5$

1- أ- تحقق أن صيغة الدالة  $f$  هي :  $f(x) = \frac{2}{3}x$  0.5

ب- حدد العدد الذي صورته بالدالة  $f$  هو 2 0.5

2- أ- بين أن المعامل الموجه للدالة  $g$  هو -1 0.5

ب- تحقق أن صيغة الدالة  $g$  هي :  $g(x) = -x + 5$  0.5

ج- حدد صورة العدد 3 بالدالة  $g$  0.5

3- ليكن  $(D)$  التمثيل المبياني للدالة  $f$  و  $(\Delta)$  التمثيل المبياني للدالة  $g$  في معلم متعامد ممنظم  $(O, I, J)$

أنشئ  $(D)$  و  $(\Delta)$  1

4- حل مبيانيا  $f(x) = g(x)$  0.5

التمرين 3 : (4 ن)

نعتبر في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم  $(O, I, J)$  النقطتين  $A(1,1)$  و  $B(2,6)$

1- أنشئ النقطتين  $A$  و  $B$  0.5

2- أ- حدد إحداثيتي المتجهة  $\overrightarrow{AB}$  ثم احسب المسافة  $AB$  1

ب- لتكن النقطة  $C$  بحيث الرباعي  $OABC$  متوازي الأضلاع. حدد إحداثيتي  $C$  0.5

3- بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم  $(AB)$  هي :  $y = 5x - 4$  0.5

4- حدد المعادلة المختصرة للمستقيم  $(OC)$  0.5

5- ليكن  $(L)$  المستقيم الذي معادلته المختصرة هي :  $y = -\frac{1}{5}x$

بين أن :  $(L) \perp (AB)$  0.5

6- استنتج أن  $(L)$  مماس للدائرة التي أحد أقطارها  $[OC]$  0.5

التمرين 4 : (2 ن)

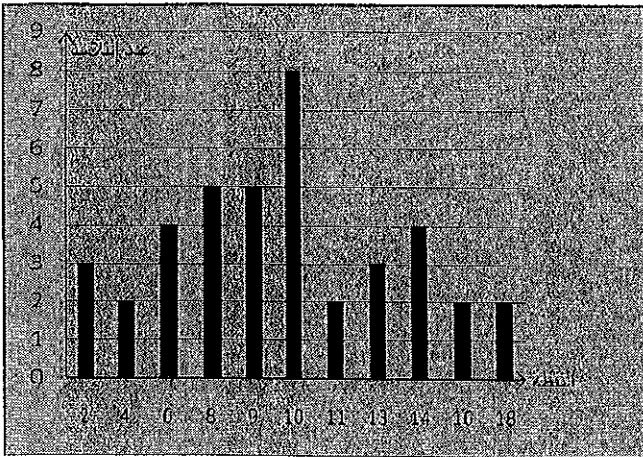
المبيان جانبه يمثل النقط التي حصل عليها 40 تلميذا في فرض محروس.

1- حدد منوال المتسلسلة الإحصائية الممثلة بهذا المبيان. 0.5

2- حدد النسبة المئوية للتلاميذ الذين حصلوا على نقطة 0.5

تفوق 12

3- احسب النقطة المتوسطة. 1



التمرين 5 : (2 ن)

$EFGH$  متوازي أضلاع مركزه النقطة  $I$ . و  $t$  الإزاحة التي تحول  $I$  إلى  $F$

1- حدد صورة  $I$  بالإزاحة  $t$  0.75

2- لتكن  $K$  صورة  $E$  بالإزاحة  $t$

أ- ما هي صورة المثلث  $FEI$  بالإزاحة  $t$  ؟ 0.75

ب- أنشئ صورة المثلث  $FEI$  بالإزاحة  $t$  0.5

التمرين 6 : (3 ن)

$SABCD$  هرم منتظم قاعدته مربع وارتفاعه  $[SH]$  بحيث  $SH = 12m$  و  $AB = 24m$

1- أ- احسب  $AC$  0.5

ب- استنتج أن  $SA = 12\sqrt{3}m$  0.75

2- حدد  $v_1$  حجم الهرم  $SABCD$  (ب  $m^3$ ). 0.5

3- قمنا بإنجاز تصميم لهذا الهرم بسلم  $e = \frac{1}{20}$  فحصلنا على مجسم حجمه  $v_2$

أ- حدد  $\frac{v_1}{v_2}$  ؟ علل جوابك. 0.5

ب- استنتج  $v_2$  (ب  $dm^3$ ) 0.75

