ثانوية أحمد الحنصالي الإعدادية - أزيلال-

نموذج لامتحان موحد

الدورة الثانية - رياضيات-

السنة الدراسية : 2007/2006

الثـــالثـــة إعـــدادي

ذ : محمد عمي

ملحوظة : - يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير المبرمجة

التمرين الأول :

f دالة تآلفية بحيث : $f(x) = -3x+1$.

1- أ – احسب : $f(0)$ و $f(-1)$.

ب- أنشىء التمثيل المبياني للدالة f في معلم . م . م . (O,I,J) .

2- نضع : $g(x)=f(x)+(x-1)$.

أ- أثبت أن : g دالة خطية معاملها 2- .

ب- أنشىء التمثيل المبياني للدالة g في نفس المعلم السابق (O,I,J) .

3- حل المتراجحة : $f(x) \leq g(x)$ ثم أول النتيجة مبيا نيا .

4- حل المعادلة : $4x^2 - 3x = f(x)$.

التمرين الثاني :

1- حل ، جبريا، النظمة التالية : $(S) : \begin{cases} x+y=30 \\ 3x+2y=72 \end{cases}$

2- بمناسبة نهاية سنة دراسية ، أخذ ت صورة جماعيـــة تذكاريـــة لقسم يضم 30 تلميذا .

اشترى بعضهم صورا من الحجـم الكبير بثمن 15 درهم للصـــــورة واشترى البعـض الآخر صورا من الحجم المتوسط بثمن 10 دراهم للصورة .

إذا علمت أن المبلغ الإجمـالي الذي توصل به المصـور من هؤلاء التلاميذ هـو 360 درهما مقابل حصول كل تلميـذ على صورة من أحد الحجمين ، فماهو عددالصور من كل حجم والتي باعها المصور لهذا القسم ؟ .

التمرين الثالث :

في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم (O;I;J) ، نعتبر النقط : A(1;-1) و B(2;-3) و C(-4;4) .

1- أ- أثبت أن : ميل المستقيم(AB) هو 2- ، ثم حدد معادلته المختصرة .

ب-استنتج أن : A و B وC رؤوس لمثلث .

2- نعتبرM هي منتصف [BC] .

أوجد المعادلة المختصرة للمستقيم (L)المار من M والموازي ل (AB) .

3- نعتبر (Δ) هو المستقيم المعرف بالمعادلة : $y = mx + 6$.

أ- أوجد m علما أن (Δ) يمر من C .

ب- استنتج أن (Δ) ارتفاع للمثلث ABC .

4- أوجد زوج إحداثيتي H المسقط العمودي ل C على (AB) ثم احسب مساحة المثلث ABC .

التمرين الرابع :

صنفت عدد الساعات التي يقضيها كل تلميذ من قسم في إنجاز تمارين الرياضيات ، أسبوعيا ، فحصلنا على الجدول التالي :

عدد الساعات	$0 \leq H < 2$	$2 \leq H < 4$	$4 \leq H < 6$	$6 \leq H < 8$	$8 \leq H < 10$
عدد التلاميذ	6	12	15	5	2

1- ماهو الصنف المنوال لهذه المتسلسلة الإحصائية ؟ علل جوابك .

2- أ- كون جدولا للحصيصات المتراكمة .

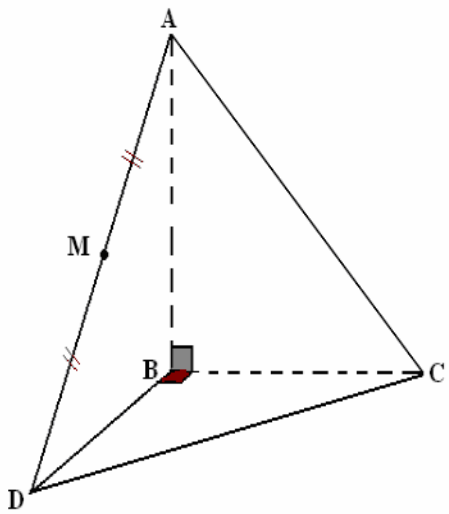
ب- استنتج بأي صنف توجد القيمة الوسطية .

3- أنشيء مضلع الحصيصات ومدراج الحصيصات المتراكمة .

4- احسب العدد المتوسط للساعات التي يقضيها كل تلميذ،أسبوعيا،في إنجاز تمارين الرياضيات

5- ماهو تردد التلاميـــذ الذين يقضون - على الأقل – 4 ساعات ،أسبوعيا ،في إنجاز تمـــارين الرياضيات؟.

التمرين الخامس :



ABCD رباعـي الأوجــه بحيث المثلثـان ABC و CBD قـائما الزاويــة في B (انظر الشكل جانبه) .

نضــع: $AB = BD = 2cm$ و $BC = \sqrt{3}\ cm$

و $AD = 2\sqrt{3}\ cm$

1- أ- بين أن المستقيم (BC) عمودي على المستوى (ABD)

ب- استنتج أن المستويين (BCD) و(ABD) متعامدان .

2- لتكن M منتصف [AD] .

أ- ما طبيعة المثلث BMC ؟ علل جوابك .

ب- أثبت أن : $BM = 1cm$ ثم احسب MC .

3- أ- احسب حجـم رباعي الأوجــه ABCD .

ب- أثبت أن المساحة الكلية لرباعي الأوجــه ABCD تساوي $5\sqrt{3}\ cm^2$.

ج - بعد تكبيـر المجسـم ABCD بسلم $\frac{5}{2}$ احسب حجـم المجسـم المحصـل عليـه ومساحته الكلية .

Aammi73@yahoo.fr