الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية ميلة — ثانوية شيهاني بشير *تلاغمة*

الشعبة : جدع مشترك علوم و تكنولوجيا — *2024--2023*

مقترح إختبار إستدراكي في مادة الرياضيات

المدة : 2 سا

التمرين الأول (04 نقاط):

في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$ نعتبر المستقيمات (d_m) و المعرّفة بالمعادلة التالية :

$y=\frac{2m-1}{m-3}x+\frac{-7m+6}{m-3}$ ، حيث : m عدد حقيقي يختلف عن 3 .

1) عيّن قيمة m في كل حالة من الحالات التالية :

أ) المستقيم (d_m) يشمل النقطة ذات الإحداثيتين $(1;1)$.

ب) المستقيم (d_m) يشمل المبدأ O .

ج) معامل توجيه (d_m) هو : -2 .

د) المستقيم (d_m) يوازي حامل محور الفواصل .

ه) المستقيم (d_m) يوازي المستقيم الذي معادلته $y=x+2$.

2) برهن أن كل المستقيمات (d_m) تمر بنقطة ثابتة يطلب تعيين إحداثييها .

التمرين الثاني (04 نقاط) :

بعد إجتياز التلاميذ للفرض الأول للثلاثي الثالث في مادة الرياضيات و قبل إرجاع الأوراق إليهم قام الأستاذ ببعض الحسابات الإحصائية فتحصل على ما يلي :

المعدل : **11** ، الوسيط : **12** ، الربعي الأول : **9** ، الربعي الثالث : **13** ، العلامة الصغرى : **4** ، العلامة الكبرى : **15** .

- مع العلم أنّ عدد تلاميذ هذا القسم هو 24 ، أجب بصحيح - خطأ على ما يلي مع التبرير في كل مرة :

1) نصف تلاميذ القسم تحصّلوا على علامة أقل من 11 .

2) يوجد على الأقل تلميذ حصل على العلامة 12 .

3) يوجد على الأقل تلميذ حصل على العلامة 13 .

4) نصف علامات القسم تقع بين 9 و 13 .

5) الوسيط هو العلامة الثانية عشر بعد ترتيب العلامات ترتيباً تصاعدياً .

التمرين الثالث (06 نقاط):

نعتبر الدالة f المعرّفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $f(x)=\dfrac{-4x^2-2}{x^2+1}$ ، نسمي (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$.

1) أ) بيّن أنّه من أجل كل عدد حقيقي x يكون : $f(-x)-f(x)=0$.

ب) ماذا تستنتج بالنسبة للدالة f و بالنسبة للمنحني (C_f) ؟ .

2) تحقّق أنّه من أجل كل عدد حقيقي x يكون : $f(x)=\dfrac{2}{x^2+1}-4$.

3) أ) بيّن أنّ الدالة f متناقصة تماما على المجال $[0;+\infty[$.

ب) إستنتج إتجاه تغيّر الدالة f على المجال $]-\infty;0]$ ، ثمّ شكل جدول تغيّراتها .

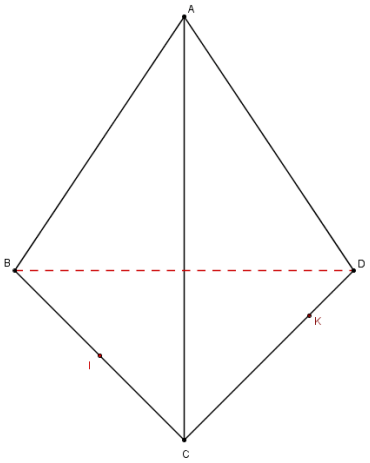
ج) عيّن القيمة الحدية الكبرى للدالة f .

4) أ) عيّن حسابيا سوابق العدد -3 بواسطة الدالة f ، ثمّ أعط تفسيرا هندسيا للنتائج المحصّل عليها .

ب) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $f(x)=-x-2$.

التمرين الرابع (06 نقاط):

I) نعتبر $ABCD$ رباعي وجوه . I منتصف $[BC]$ وَ K نقطة من $[CD]$ ، حيث : $DK=\dfrac{1}{4}DC$. (أنظر الشكل المقابل) .



1) أ) بيّن أنّ المستقيمان (IK) وَ (BD) متقاطعان .

ب) نسمي L نقطة تقاطع (IK) وَ (BD)

- عيّن النقطة L بعد نقل الشكل على ورقتك .

2) إستنتج تقاطع المستويين (AIK) وَ (ABD) .

II) فيما يلي نفرض أنّ $ABCD$ منتظم ، أي كل أحرفه متساوية و ليكن : $AB=4\ cm$.

أ) أحسب : الطول AI وَ مساحة المثلث ABC .

ب) نفرض أنّ النقطة H هي مركز المثلث ABC

- أحسب الطول DH إذا علمت أنّ حجم رباعي الوجوه $ABCD$ يساوي : $24\ cm^3$.