الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

﴿ دورة جوان 2002 ﴾

الشعب : آداب و علوم إنسانية + آداب و علوم إسلامية +آداب و لغات أجنبية — **المدة** : ساعتان

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (4 نقاط)

قمنا بوزن 40 تلميذا من تلاميذ أقسام السنة الثالثة ثانوي فتحصلنا على النتائج الملخصة في الجدول المقابل .

الفئات (بـ كغ)	التكرار
]45 ، 50]	7
]50 ، 55]	8
]55 ، 60]	14
]60 ، 65]	10
]65 ، 70]	1

1 ـ انشئ المدرج التكراري لهذا التوزيع.

2 ـ احسب مركز كل فئة .

3 ـ احسب الوسط الحسابي لهذا التوزيع

التمرين الثاني : (6 نقاط)

$(ى_ن)$ متتالية حسابية حدها الأول $ى_1$

1 ـ احسب حدها الثاني $ى_2$ علما أن: $ى_1 + ى_3 = 12$

2 ـ احسب حدها الرابع $ى_4$ علما أن: $ى_3 + ى_4 + ى_5 = 30$

3 ـ عين أساس هذه المتتالية وحدها الأول $ى_1$.

4 ـ اكتب الحد العام $ى_ن$ بدلالة ن ثم عيّن ن بحيث $ى_ن = 32$.

5 ـ احسب: $مج = ى_1 + ى_2 + ...+ ى_{15}$.

التمرين الثالث : (10 نقاط)

ت الدالة العددية للمتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي : $تا(س) = س^3 - 3س + 2$

و (ى) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب الى معلم متعامد ومتجانس (م ، و ، ى)

1 ـ ادرس تغيرات الدالة تا .

2 ـ برهن أن النقطة أ من المنحنى (ى) التي فاصلتها س = 0 هي مركز تناظر للمنحنى (ى)

3 ـ اكتب معادلة للمماس (Δ) للمنحنى (ى) في النقطة أ.

4 ـ بين أن المستقيم (ق) الذي معادلته ع = 2 يقطع (ى) في ثلاث نقط يطلب تعيين إحداثياتها.

5 ـ احسب تا(2) ، تا(- 2) ثم ارسم كلاً من (Δ) و (ى).

انتهى	الصفحة 1/1	** بالتوفيق

الديوان الوطني
للإمتحانات والمسابقات
الجزائر

المادة: رياضيات
الشعبة: الآداب الثراثة

الحل وسلم
التنقيط

100

التمرين الأول (4نقط)	
1) انشاء المدرج التكراري	2
2) حساب مركز كل فئة	1
3) حساب الوسط الحسابي	1
التمرين الثاني (6نقط)	
1) $ي_2 = 6$	0,5
2) $ي_4 = 10$	0,5
3) $ر = 2$	1
$ي_1 = 4$	1
4) $ي_3 = 2 + 2 \times 2$	1
$ت = 15$	1
5) $ص ج = 270$	1
التمرين الثالث (10 نقط)	
1) $ف =]-\infty ; +\infty[$	0,5
يهما $ا(س) = -\infty$	0,5
$-\infty \leftarrow س$	
يهما $ا(س) = +\infty$	0,5
$+\infty \leftarrow س$	
$ا'(س) = 3س^2 - 3$	1
اشارة المشتقة	1
جدول التغيرات	0,5
2) $ا(2,5)$ مركز تناظر $(ك)$	1
$(\Delta): ع = -3س + 2$	1
3) نقط التقاطع	
$م(0,5)$ ، $ن(2,\sqrt{3})$ ، $ق(2,-\sqrt{3})$	1,5
4) $ا(2)$	0,5
$ا(-2)$	0,5
رسم (Δ)	0,5
رسم $(ك)$	1