

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

سنة جوان 2002

المدة : ساعتان

الشعب : أداب و علوم إنسانية + أداب و علوم إسلامية + أداب و لغات أجنبية

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 .

الغئات ( بكغ )	التكرار
] 50 , 45 ]	7
] 55 , 50 ]	8
] 60 , 55 ]	14
] 65 , 60 ]	10
] 70 , 65 ]	1

- 1 - انشئ المدرج التكراري لهذا التوزيع .
- 2 - احسب مركز كل فئة .
- 3 - احسب الوسط الحسابي لهذا التوزيع .

التمرين الثاني : ( 6 نقاط )

(ي) متتالية حسابية حدها الأول  $u_1$

- 1 - احسب حدها الثاني  $u_2$  علما أن:  $u_1 + u_3 = 12$
- 2 - احسب حدها الرابع  $u_4$  علما أن:  $u_3 + u_4 + u_5 = 30$
- 3 - عين أساس هذه المتتالية وحدها الأول  $u_1$  .
- 4 - اكتب الحد العام  $u_n$  بدلالة  $n$  ثم عيّن  $n$  بحيث  $u_n = 32$  .
- 5 - احسب:  $u_1 + u_2 + \dots + u_{15}$

التمرين الثالث : ( 10 نقاط )

ت اندالة العددية للمتغير الحقيقي  $s$  المعرفة كما يلي :  $f(s) = s^3 - 3s^2 + 2s$

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

- 1 - ادرس تغيرات الدالة  $f$  .
- 2 - برهن أن النقطة  $A$  من المنحنى (ي) التي فاصلتها عن  $O$  هي مركز تناظر للمنحنى (ي)
- 3 - اكتب معادلة للمماس (A) للمنحنى (ي) في النقطة  $A$  .
- 4 - بين أن المستقيم (ق) الذي معادلته  $2 = y$  يقطع (ي) في ثلاث نقط يطلب تعيين إحداثياتها .
- 5 - احسب  $f(2)$  ،  $f'(2)$  ثم ارسم كلاً من (A) و (ي) .