الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — ﴿ دورة جوان 2001 ﴾

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

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (6 نقط)

$(ح_ن)$ متتالية حسابية حدها الأول $ح_1$ و $\begin{cases} ح_1 + ح_2 + ح_3 = \frac{3}{2} \\ ح_1 + 4ح_2 - ح_3 = 7 \end{cases}$

1 ـ عين الحدود $ح_1$ ، $ح_2$ ، $ح_3$ للمتتالية وأساسها .

2 ـ احسب الحد العام $ح_ن$ بدلالة ن.

3 ـ عبر بدلالة ن عن المجموع : $ل_ن = ح_1 + ح_2 + ... + ح_ن$.

4 ـ عين قيمة العدد الطبيعي ن بحيث يكون : $ل_ن = -10$.

التمرين الثاني (6 نقط)

يحتوي كيس على 15 كرة لا نفرق بينها عند اللمس مرقمة كما يلي :

3 كرات تحمل الرقم 3

4 كرات تحمل الرقم 4

3 كرات تحمل الرقم 5

5 كرات تحمل الرقم 6

1ـ نسحب عشوائيا كرة واحدة

أ ـ ما احتمال الحصول على كرة تحمل رقما فرديا ؟

ب ـ ما احتمال الحصول على كرة تحمل رقما مضاعفا للعدد 3 ؟

2 ـ نسحب عشوائيا كرتين في آن واحد

أ ـ ما احتمال الحصول على كرتين مجموع رقميهما يساوي 9 ؟

ب ـ ما احتمال الحصول على كرتين مجموع رقميهما أكبر أو يساوي 10؟

التمرين الثالث : (8 نقط)

تا الدالة العددية للمتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي : تا (س) = $س^3 - \frac{3}{4}$ س + 1

(ى) المنحنى الممثل للدالة تا في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس (م، $\vec{و}$ ، $\vec{ى}$) .

1 ـ احسب تا($\frac{1}{2}$) ، تا ($-\frac{1}{2}$) ، تا (1) ، تا (-1) .

2 ـ ادرس تغيرات الدالة تا .

3 ـ أكتب معادلة المماس(Δ) للمنحنى (ى) عند النقطة التي فاصلتها س = 0 .

4 ـ عين نقط تقاطع المنحنى (ى) مع المستقيم الذي معادلته ع = 1

5 ـ ارسم (Δ) ثم (ى) .

الديوان الوطني
للإمتحانات والمسابقات
الجزائر

الحل وسلم
التنقيط

المادة: رياضيات
الشعبة: الآداب
107 / 106

التمرين الأول: (6 نقط)

0,75	1) $c_2 = \frac{1}{2}$
0,5+0,5	$c_1 = 3$ ، $c_3 = -2$
0,5	$f = -\frac{5}{2}$
1	2) $c_c = \frac{5}{2} + \frac{11}{2}$
1	3) $c_l = \frac{1}{4} \times (-5 + 17)$
0,75	$c_l = 10 \Leftarrow 5 - 17 = -40 = 0$
0,5	حل: $c = -\frac{16}{10}$ مرفوض
0,5	$c = 5$ مقبول

التمرين الثاني (6 نقط)

0,5	1) $n_{15}^{1} = 15$
0,75	2) $l = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$
0,75	3) $l = \frac{8}{15}$
1	4) $n_{15}^{2} = 105$
1	5) عدد الحالات الملائمة 27 ....
0,5	الاحتمال $= \frac{9}{35}$

1	ب) عدد الحالات الملائمة 48
0,5	الاحتمال $= \frac{48}{105} = \frac{16}{35}$

التمرين الثالث (8 نقط)

0,25	$ا(\frac{1}{2}) = \frac{3}{4}$
0,25	$ا(-\frac{1}{2}) = \frac{5}{4}$
0,25	$ا(1) = \frac{5}{4}$
0,25	$ا(-1) = \frac{3}{4}$
0,25	2) ف = ℝ
0,5+0,5	النهايتان
1	$ا'(س) = 3س^2 - \frac{3}{4}$
1	اشارة المشتقة
0,75	جدول التغيرات
1	3) (Δ): $ص = \frac{3}{4}س + 1$
0,75	نقطة طع: $c_1(1,0)$
0,75	$c_2(1, \frac{3\sqrt{2}}{2})$
0,75	$c_3^0(1, -\frac{3\sqrt{2}}{2})$
0,5	رسم (Δ)
1	رسم (ك)