

المدة : ساعتان

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

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (6 نقط)

$$\left. \begin{aligned} \frac{3}{2} &= \frac{1}{3}C + \frac{1}{2}C + \frac{1}{3}C \\ 7 &= \frac{1}{3}C - \frac{1}{2}C + 4 + \frac{1}{3}C \end{aligned} \right\} \text{ و } C_1 \text{ متتالية حسابية حدها الأول } C_1$$

1 - عين الحدود  $C_1, C_2, C_3$  للمتتالية وأساسها .

2 - احسب الحد العام  $C_n$  بدلالة  $n$ .

3 - عبر بدلالة  $n$  عن المجموع :  $C_1 + C_2 + \dots + C_n$ .

4 - عين قيمة العدد الطبيعي  $n$  بحيث يكون :  $C_n = -10$ .

التمرين الثاني (6 نقط)

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

3 كرات تحمل الرقم 3

4 كرات تحمل الرقم 4

3 كرات تحمل الرقم 5

5 كرات تحمل الرقم 6

1 - نسحب عشوائيا كرة واحدة

أ - ما احتمال الحصول على كرة تحمل رقما فرديا ؟

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

2 - نسحب عشوائيا كرتين في آن واحد

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

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

التمرين الثالث : (8 نقط)

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

(ي) المنحنى الممثل للدالة  $f$  في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس (م، و، ي).

1 - احسب  $f\left(\frac{1}{2}\right)$  ،  $f(1)$  ،  $f(-1)$  .

2 - ادرس تغيرات الدالة  $f$  .

3 - أكتب معادلة المماس ( $\Delta$ ) للمنحنى (ي) عند النقطة التي فاصلتها  $s = 0$  .

4 - عين نقط تقاطع المنحنى (ي) مع المستقيم الذي معادلته  $s = 1$  .

5 - ارسم ( $\Delta$ ) ثم (ي) .

1	(ب) عدد الحالات الملائمة 48	التحريين الأول: (6 نقط)
0,5	الاحتمال $\frac{16}{35} = \frac{48}{105}$	أ $\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$
التحريين الثالث (8 نقط)		ب $\frac{2}{3} = \frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{3} = 1$
0,25	أ $\frac{3}{4} = (\frac{1}{2})$	ج $\frac{5}{2} = 2,5$
0,25	أ $\frac{5}{4} = (\frac{1}{2})$	د $\frac{11}{2} + \frac{5}{2} = 8$
0,25	أ $\frac{5}{4} = (1)$	هـ $\frac{1}{4} = \frac{1}{4}$
0,25	أ $\frac{3}{4} = (1-)$	و $10 - 2 \times 5 = 0$
0,25	ع $2 = 2$	حل: $c = \frac{16}{10}$ مرفوض
0,5+0,5	النهايتان	$c = 5$ مقبول
1	أ $3 = 3 - \frac{3}{4}$	التحريين الثاني (6 نقط)
1	إشارة المشتقة	أ $\frac{1}{15} = \frac{1}{15}$
0,5	جدول التغيرات	ب $\frac{2}{5} = \frac{6}{15}$
1	3) $\Delta$ : $1 + \frac{3}{4} = 1,75$	ج $\frac{8}{15} = \frac{8}{15}$
0,5	نقاط تقاطع: $(1,0)$	د $\frac{2}{15} = \frac{2}{15}$
0,5	$(1, \frac{3}{2})$	هـ $\frac{2}{15} = \frac{2}{15}$
0,5	$(1, \frac{3}{2}-)$	و $\frac{2}{15} = \frac{2}{15}$
0,5	رسم $\Delta$	ز عدد الحالات الملائمة 27
1	رسم $\Gamma$	الاحتمال $\frac{9}{35}$