

مذكرة جوان 2005

الشعب: الأدب والعلوم الإنسانية - الأدب والعلوم الإسلامية - الأدب واللغات الأجنبية المدة: ساعتان

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (06 نقاط)

(ي) ن و هي متتالية حسابية حيث :

$$y_0 + y_3 = 18 \quad \text{و } y_2 + y_5 = 34$$

1) أوجد العد الأول y_0 والأساس r لهذه المتتالية.

2) أكتب العد العام y_n بدالة n .

3) احسب المجموع : $\text{مجم}_n = y_0 + y_1 + \dots + y_n$ بدالة n .

4) أوجد العدد الطبيعي n بحيث : $\text{مجم}_n = 78$.

التمرين الثاني : (05 نقاط)

يحتوي كيس على 5 كرات حمراء و 4 كرات بيضاء و 3 كرات خضراء، لا تفرق بينها باللمس .

نسحب من الكيس 3 كرات في آن واحد.

1) ما هو عدد الحالات الممكنة لهذا السحب ؟

2) ما هو احتمال الحصول على 3 كرات الوانها مختلفة ؟

3) ما هو احتمال الحصول على 3 كرات من نفس اللون ؟

4) ما هو احتمال الحصول على كرتين من نفس اللون ؟

التمرين الثالث : (09 نقاط)

ـ تـاـ الدـالـةـ العـدـيـةـ ذاتـ الـمـتـغـيرـ الـحـقـيقـيـ سـ الـعـرـفـةـ كـمـاـ يـلـيـ : تـاـ(سـ) = $\frac{2}{سـ - 3}$

ـ يـرـمـزـ (ـكـ)ـ لـلـمـنـحـنـىـ الـمـمـثـلـ لـلـدـالـةـ تـاـ فـيـ الـمـسـطـوـىـ الـعـنـسـوـبـ إـلـىـ مـعـلـمـ مـتـعـامـدـ وـمـتـجـانـسـ

ـ (ـمـ،ـ وـ،ـ نــ)ـ .

ـ 1ـ)ـ أـوـجـدـ مـجـمـوعـةـ التـعـرـيفـ لـلـدـالـةـ تـاـ .

ـ 2ـ)ـ أـدـرـسـ تـغـيـرـاتـ الدـالـةـ تـاـ .

ـ 3ـ)ـ أـوـجـدـ نـقـطـ تـقـاطـعـ الـمـنـحـنـىـ (ـكـ)ـ مـعـ مـحـورـيـ الـاـهـادـيـاتـ .

ـ 4ـ)ـ أـثـبـتـ أـنـ الـمـنـحـنـىـ (ـكـ)ـ يـقـبـلـ مـعـلـمـيـ (ـقـ)ـ وـ (ـقــ)ـ مـعـاـمـلـ تـوجـبـ كـلـ مـنـهـماـ يـسـاـوـيـ (ـ2ـ)ـ .
ـ عـيـنـ مـعـدـلـةـ لـكـلـ مـنـ (ـقـ)ـ وـ (ـقــ)ـ .

ـ 5ـ)ـ أـثـبـتـ أـنـ النـقـطةـ هـ(ـ3ـ،ـ 2ـ)ـ مـرـكـزـ تـنـاظـرـ لـلـمـنـحـنـىـ (ـكـ)ـ .

ـ 6ـ)ـ أـرـسـ (ـقـ)ـ ،ـ (ـقــ)ـ ثـمـ الـمـنـحـنـىـ (ـكـ)ـ .