تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

Groupe scolaire Inisse	فرض محروس3	أولى علوم رياضية
ثانوية أنيس الخاصة	2014/05/14	الدورة 2

التمرين 1 (6.5 نقط)

الفضاء منسوب الى معلم متعامد ممنظم مباشر $(O,\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ ولتكن النقط $A(-3,0,0)$ و $B(0,0,-3)$ و $C(0,2,-2)$

و الفلكة (S) التي معادلتها الديكارتية هي: $x^2+y^2+z^2-2x-2y-2z-6=0$

1- حدد مركز و شعاع الفلكة (S) . — 1

2- بين أن $\overrightarrow{AB}\wedge\overrightarrow{AC}=6\vec{i}-3\vec{j}+6\vec{k}$ و أحسب مساحة المثلث ABC . — 1.5

3- أ- حدد معادلة ديكارتية للمستوى (ABC) — 0.5

ب- حدد تمثيلا بارامتريا للمستوى (ABC) — 0.5

4- أ- بين االمستوى (ABC) مما س للفلكة (S) — 1

ب- حدد مثلوث احداثيات النقطة H نقطة تماس (ABC) والفلكة (S) — 1

5 – أحسب $d(B,(AC))$ — 1

التمرين 2 (5.5 نقط)

نعتبر صندوق يحتوي على 10 بيدقات : خمس بيدقات تحمل الرقم 1 و أربع بيدقات تحمل الرقم 2 وبيدقة واحدة تحمل الرقم 0 . (لايمكن التمييز بين البيدقات باللمس)

نسحب عشوائيا و في نفس الوقت ثلاث بيدقات من الصندوق.

1- ما هو عدد السحبات الممكنة ؟ — 0.5

2- بكم طريقة يمكن الحصول على ثلاث بيدقات تحمل نفس الرقم — 1

3- بكم طريقة يمكن الحصول على ثلاث بيدقات تحمل أرقام مختلفة مثنى مثنى — 1

4- ما هو عدد الطرق للحصول على الأقل بيدقة تحمل الرقم2 . — 1

5- بكم طريقة يمكن الحصول على ثلاث بيدقات مجموع الأرقام التي تحملها يساوي 4. — 1

6- بكم طريقة يمكن الحصول على ثلاث بيدقات مجموع الأرقام التي تحملها يساوي 5. — 1

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

التمرين 3 (6.5 نقط) أسئلة مستقلة

1.5 **1-** نعتبر المستقيم المعرف بتمثيله البارامتري:

$$(D): \begin{cases} x = 3+3t \\ y = 1 \\ z = 4t \end{cases} \qquad t \in \mathbb{R}$$

و لتكن (S) فلكة معادلتها: $(S): \quad x^2+y^2+z^2-6x-2y-15=0$

بين أن الفلكة (S) و المستقيم (D) متقاطعين وفق نقطتين يجب تحديد مثلوث احداتياثيهما .

1 **2-** حل في $\mathbb{N}$ المعادلة : $A_n^2 = 60+3n$

1.5 **3-** حل في $\mathbb{N}$ المعادلة : $C_n^1 + C_n^2 + C_n^3 = 5n$

1 **4-** بين أن : $A_{n+1}^k = A_n^k + kA_n^{k-1}$ **مع** k **و** n **من** $\mathbb{N}^*$ **بحيث** $0 < k \le n$

1.5 **5-** بين أن: $C_n^k C_{n-k}^{p-k} = C_n^p C_p^k$ **حيث** $0 \le k \le p \le n$ و استنتج قيمة المجموع $S = \sum_{k=0}^{p} C_n^k C_{n-k}^{p-k}$

التمرين 4 (1.5 نقط)

نرمي نردا مكعبا (وجوهه مرقمة من 1 الى 6) ثلاث مرات متتابعة نرمز ب a لنتيجة الرمية الأولى وب b لنتيجة الرمية التانية و ب c لنتيجة الرمية الثالثة.

نعتبر في $\mathbb{R}$ المعادلة: $ax^2+bx+c=0$

0.5 1- حدد عدد الحالات الممكنة ؟

1 2- ماعدد الطرق لكي تقبل المعادلة $ax^2+bx+c=0$ حل مزدوج في $\mathbb{R}$.

J'ai passé une merveilleuse année avec vous tous .Bonne chance mes chers élèves On va jouer pour être champions au bac si le bon dieu le veut.