التاريخ:16/05/02 ثانوية عبد الرحمن بن رستم-تيارت- السنة الدراسية:16/15

المستوى:2رياضي **اختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات** المدة:2سا

التمرين الأول:

يحتوي كيس على كرات لا نفرق بينها عند اللمس مرقمة ب: **0 ; 1 ; 2**.

نسحب عشوائيا كرة من الكيس لنسجل x **رقم** الكرة المسحوبة و **نعيدها** إلى الكيس، ثم نسحب كرة ثانية لنسجل **رقمها** y. لكل سحب لكرتين نرفق النقطة $M(x;y)$ من المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$.

1. عين إحداثيات كل النقط M الممكنة.
2. احسب احتمال الحوادث التالية:
   - A "M **تنتمي إلى محور الفواصل**".
   - B "M **نقطة من المستقيم المعرف بالمعادلة** : $2x+y=0$".
   - C "M **تنتمي إلى الدائرة التي مركزها o و نصف قطرها 1**".
3. X المتغير العشوائي الذي يرفق بكل عملية سحب العدد x^2+y^2.
   - عين قانون احتمال X.
   - احسب الأمل الرياضياتي للمتغير X.

التمرين الثاني:

الفضاء منسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(o;\vec{i};\vec{j};\vec{k})$.

نعتبر النقطتين $A(2;0;0)$ و $B(-1;-5;-1)$.

(Δ_1) المستقيم الذي **يشمل النقطة** A و $\vec{u}(-1;2;-1)$ **شعاع توجيه له**.

(Δ_2) المستقيم المعرف **بالتمثيل الوسيطي** التالي: $\begin{cases} x=-3-3t \\ y=2+2t \\ z=7+3t \end{cases}$ $t\in\mathbb{R}$

(d) المستقيم الذي **يشمل النقطة** B و $\vec{v}(2;5;3)$ **شعاع توجيه له**.

1. بين أن **المستقيمين** (Δ_1) و (Δ_2) **يتقاطعان** في **النقطة** C يطلب تعيين إحداثياتها.
2. بين أن **المستقيمين** (Δ_1) و (d) **ليسا من نفس المستوي**.
3.
   - اكتب **تمثيلا وسيطيا** للمستوي $(\mathcal{P})$ الذي يشمل المسقيمين (Δ_1) و (Δ_2).
   - استنتج أن $4x+3y+2z-8=0$ هي معادلة ديكارتية للمستوي $(\mathcal{P})$.
   - تحقق من أن النقطة C هي **المسقط العمودي** للنقطة B على المستوي $(\mathcal{P})$.
4.
   - بين أنه توجد نقطة وحيدة I من المستقيم (d) و توجد نقطة وحيدة D من المستقيم (Δ_2) حيث تكون النقط $I;A$ و D في إستقامية ، يطلب تعيين إحداثيات النقطتين I و D.

2as.ency-education.com

- بين أن النقطة I هي منتصف القطعة $[AD]$.

.5

- النقطة K مرجح الجملة المثقلة $\{(B; 1); (I; 2)\}$ و النقطة G المسقط العمودي للنقطة K على المستوي $(\mathcal{P})$.
- بين أن النقطة G هي مرجح النقط $A; C$ و D المرفقة بمعاملات يطلب تعيينها.
- استنتج إحداثيات النقطة G.

بالتوفيق للجميع

الأستاذة:بن عابد فاطمة

2as.ency-education.com