najah213.com · نجاح 213

ثانوية: أحمد حاج بن فطيمة
المستوى: 3 علوم تجريبية

السنة الدراسية: 2019/2018
المدة: **ساعة**

فرض الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

يحتوي صندوق على 6 كريات لا نفرّق بينها باللمس ، و تحمل الأرقام -2 ، -1 ، 0 ، 1 ، 1 و 2 .
نسحب عشوائيا و في آن واحد 3 كريات من هذا الصندوق .
لتكن الحوادث A ، B و C :
A : " من بين الكريات المسحوبة توجد على الأقل كرية تحمل الرقم 1 " .
B : " مجموع الأعداد المكتوبة على الكريات المسحوبة معدوم " .
C : " جداء الأعداد المكتوبة على الكريات المسحوبة يساوي 2 " .

1)– ما هو عدد الحالات الممكنة.

2)– أحسب إحتمال الحادثة A .

3)– بين أن $P(B)=\frac{1}{5}$ و $P(C)=\frac{3}{20}$.

4)– نعتبر المتغير العشوائي X الذي يرفق بكل عملية سحب عدد الكريات التي تحمل الرقم 1 .

أ – عين قيم المتغير العشوائي X .

ب – عرف قانون الإحتمال للمتغير العشوائي X .

التمرين الثاني:

لتكن المتتالية (U_n) المعرفة بحدها الأول U_0 و من أجل كل عدد طبيعي n بالعلاقة التراجعية :

$$U_{n+1}=\frac{7U_n+2}{U_n+8}$$

1)– عين قيم U_0 التي من أجلها تكون المتتالية (U_n) ثابتة.

2)– نفرض أن : $U_0=0$.

أ – برهن أنه من أجل كل عدد طبيعي n فإن : $0\leq U_n<1$.

ب – أدرس اتجاه تغير المتتالية (U_n) .

3)– لتكن المتتالية العددية V_n المعرفة من أجل كل عدد طبيعي n كمايلي :

$$V_n=\frac{U_n+2}{U_n-1}$$

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

أ – أثبت أن (V_n) متتالية هندسية يطلب تعيين أساسها و حدها الأول.

ب – عبر عن U_n بدلالة n ، ثم احسب نهاية المتتالية (U_n) لما يؤول n إلى $+\infty$.

ج – أحسب كل من S_n و P_n حيث :

$$S_n = V_0 + V_1 + ... + V_n$$
$$P_n = V_0 \times V_1 \times ... \times V_n$$

بالتـوفيق

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً