مذكرة رقم 20 الأستاذ : دحام ياسين

ثانوية : سليمان بن حمزة-عين الذهب-
السنة الدراسية : 2017 – 2018
يـــوم :
المدة : ساعة

المستوى : السنة الثانية علوم تجريبية
ميدان التعلم : الإحتمالات
الوحدة : المتغيرات العشوائية
موضوع الحصة : حساب المؤشرات

- المكتسبات القبلية: التجربة العشوائية ، الحوادث ومجموعة إمكانياتها
- الكفاءات المستهدفة: حساب التباين ، الأمل الرياضي ، الإنحراف المعياري .
- الأدوات المستعملة: الكتاب المدرسي ، مراجع، الأنترنت .

المراحل	عناصر الدرس	المدة	الملاحظات
التشخيص	**نشاط** صندوق يحتوي على كرة حمراء ، كرتين بيضاوين و ثلاث كرات سوداء ، المتغير العشوائي الذي يرفق بكل X نسحب عشوائيا كرتين على التوالي ، ليكن سحب عدد الكرات البيضاء المسحوبة . ❶ عين قانون إحتمال المتغير العشوائي ❷ أحسب ما يلي $E=\sum_{i=1}^{n}x_ip_i$ ثم $V=\sum_{i=1}^{n}(x_i-E)^2p_i$ ❸ بين أن $V=\sum_{i=1}^{n}x_i^2p_i-E^2$	30 د	عرض الأنشطة
بناء المفاهيم	**الأمل الرياضياتي** **تعريف :** X المتغير العشوائي لتجربة عشوائية و $p(X_i)$ إحتمال متغير كل حادثة، نسمي العدد المعرف بـ $E(X)=\sum_{i=1}^{n}x_ip_i$ بالأمل الرياضياتي للمتغير X ونرمز له بالرمز E	15 د	
	التباين **تعريف :** X المتغير العشوائي لتجربة عشوائية و $p(X_i)$ إحتمال متغير كل حادثة، نسمي العدد المعرف بـ $V(X)=\sum_{i=1}^{n}\left(x_i-E(X)\right)^2p_i$ بالتباين للمتغير X ونرمز له بالرمز V	15 د	

التقويم

مبرهنة :

X المتغير العشوائي لتجربة عشوائية و $p(X_i)$ إحتمال متغير كل حادثة، يمكن أن نعرفالتباين بـالعبارة التالية

$$V(X) = \sum_{i=1}^{n} x_i^2 p_i - E(X)^2$$

الإنحراف المعياري

تعريف :

X المتغير العشوائي لتجربة عشوائية و $p(X_i)$ إحتمال متغير كل حادثة، نسمي العدد المعرف بـ

$$\sigma(X) = \sqrt{V(X)}$$

بالإنحراف المعياري للمتغير X ونرمز له بالرمز σ

تمرين تطبيقي

X متغير عشوائي قانون إحتماله موزع كالآتي

X	1-	0	1	2	3	4
$P(X)$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{10}$	α	α	$\frac{1}{3}$

❶ عين قيمة العدد α

❷ أحسب $E(X)$ الأمل الرياضياتي لـ X

❸ أحسب $V(X)$ تباين X ثم الإنحراف المعياري $\sigma(X)$