

ملاحظة: تنظيم ونظافة الورقة يؤخذ بعين الاعتبار.

التمرين الأول: (14 نقاط)

يحتوي كيس على 4 كريات متجانسة منها كرتين خضراوين وكرية بيضاء وكرية حمراء .
يسحب شخص عشوائيا كرتين على التوالي دون إرجاع الكرية المسحوبة إلى الكيس .

(1) أنجز مخطط إمكانيات لهذه التجربة .

(2) لذكّن الحادثة A : " الحصول على كرية خضراء وأخرى بيضاء "

أحسب $p(A)$ ثم استنتج $p(\bar{A})$ ، ماذا تمثل الحادثة \bar{A} ؟

(3) عند كل سحبة فإن هذا الشخص يربح $10 DA$ على كرية خضراء يتحصل عليها ، ويخسر $10 DA$

عند حصوله على كرية حمراء ، ويخسر $5 DA$ عند حصوله على كرية بيضاء .

ليكن X المتغير العشوائي الذي يرفق بكل سحبة مبلغ الربح أو الخسارة الذي يتحصل عليه هذا الشخص .

(أ) أوجد القيم الممكنة للمتغير X ثم عين قانون احتماله.

(ب) أحسب $p(x > 0)$.

(ج) أحسب الأمل الرياضي $E(X)$ والتباين للمتغير العشوائي $V(X)$.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

(أ) ليكن ABC مثلث كفي ، H نقطة معرفة بالعلاقة $\vec{AH} = \frac{1}{3}\vec{AB}$.

(1) بين أن H مرجح للنقطتين A و B المرفقتين على الترتيب بمعاملين يطلب تعيينهما .

(2) لتكن G مرجح الجملة المثقلة $\{(A; 2), (B; 1), (C; 3)\}$

(أ) أنشئ الشكل .

(ب) بين أن النقط G ، H و C في استقامة ثم استنتج موضع النقطة G على القطعة $[HC]$.