مفتاح الإجابة – للمعلم

التوزيعات ذات الحدين

1. أي مما يلي يمثل شرطًا من شروط التوزيع ذي الحدين؟
الإجابة: عدد المحاولات n ثابت

2. في تجربة برنولي يمكن أن يكون للتجربة أكثر من نتيجتين ممكنتين
الإجابة: خطأ

3. إذا كان احتمال نجاح الطالب في سؤال p = 0.6 فإن احتمال فشله q يساوي ____
الإجابة: 0.4

4. اكتب قانون احتمال التوزيع ذي الحدين P(X=k) بدلالة n وp وq وk
الإجابة: P(X=k) = C(n,k) × p^k × q^(n-k)

5. إذا كان n=8 و p=0.3 فإن الوسط الحسابي μ يساوي
الإجابة: 2.4

6. التباين σ^2 في التوزيع ذي الحدين يساوي دائمًا np
الإجابة: خطأ

7. إذا كان n=10 وp=0.5 فإن الانحراف المعياري σ يساوي ____ (قرّب لأقرب جزء من مئة)
الإجابة: 1.58

8. رمي نرد منتظم 6 مرات واعتبار ظهور العدد 6 نجاحًا، احسب P(X=2) علمًا أن n=6 وp=1/6
الإجابة: P(X=2) = C(6,2) × (1/6)^2 × (5/6)^4 ≈ 0.201

9. أي من المواقف التالية لا يمثل توزيعًا ذا حدين؟
الإجابة: اختيار 5 بطاقات من 52 بطاقة بدون إرجاع

10. في مصنع للعبات بمدينة الدمام، احتمال أن تكون القطعة معيبة p=0.1، أخذت عينة n=4 قطع. احسب احتمال عدم وجود أي قطعة معيبة P(X=0)
الإجابة: P(X=0) = C(4,0) × (0.1)^0 × (0.9)^4 = 0.9^4 ≈ 0.656