

3-6 التوزيعات ذات الحدين

الاسم:

$$P(X) = {}^nC_X p^X q^{n-X}$$

المعلمات
 $\mu = np$
 $\sigma^2 = npq$
 $\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{npq}$



1/ صندوق به 50 كرة منها 20 حمراء و 30 زرقاء إذا سُحبت 10 كرات على التوالي دون إرجاع والمتغير العشوائي X يدل على عدد الكرات المسحوبة؛ هذه التجربة تجربة ذات حدين؟

B)

A)



2/ أُجري مسح إحصائي في إحدى المدن فتيبين أن 95% من السائقين يلتزمون بقواعد المرور و 5% لا يلتزمون بها، إذا تم اختيار 50 سائق عشوائيًا وكان المتغير العشوائي X يدل على عدد السائقين الذين يلتزمون بقواعد المرور؛ التجربة السابقة هي تجربة ذات حدين؟

B)

A)



3/ في تجربة ذات الحدين إذا كان احتمال النجاح لوقوع حادثة ما هو $\frac{3}{8}$ فإن احتمال الفشل هو $\frac{4}{8}$ ؟

B)

A)



4/ احتمال النجاح لوقوع حادثة ما هو $\frac{5}{9}$ فإن احتمال الفشل هو ---

D) $\frac{1}{9}$

C) $\frac{2}{9}$

B) $\frac{4}{9}$

A) $\frac{8}{9}$

5/ في إحدى الآلات الحاسبة 4 بطاريات، إذا كان احتمال أن تخدم كل بطارية مدة عام كامل 90%، فإن احتمال أن تخدم كل البطاريات الأربع مدة عام يساوي ---

D) 0.2916

C) 0.6561

B) 0.1

A) 0.0001

6/ تُبين نتيجة مسح إحصائي داخل إحدى المدارس أن 75% من الطلاب يمتلكون حاسبة بيانية إذا تم اختيار 10 طلاب وسؤالهم عما إذا كانوا يمتلكون حاسبة بيانية وكان المتغير العشوائي X يمثل عدد الطلاب الذين يجيبون بنعم.

في التجربة ذات الحدين السابقة $q = ---$

D) 25%

C) 35%

B) 55%

A) 75%

7/ إذا علمت أن نسبة النجاح في توزيع ذي حدين 70% ويوجد 5 محاولات. فما احتمال أن تُوجد 3 محاولات ناجحة؟

D) 0.6312

C) 0.5672

B) 0.4578

A) 0.3087

8/ إذا علمت أن نسبة النجاح في توزيع ذي حدين 20% ويوجد 6 محاولات. فما احتمال ألا تُوجد أي محاولة ناجحة؟

D) 0.0641

C) 0.2621

B) 0.4718

A) 0.5467

9/ في إحدى الكليات 48% من الطلاب لغة عالمية في سنة التخرج فإذا أختير 7 خريجين عشوائيًا وتم سؤالهم هل درسوا لغة عالمية أم لا. أوجد احتمال أن يُجيب 4 منهم بنعم باستخدام توزيع ذات الحدين.

D) 0.261

C) 0.283

B) 0.145

A) 0.066

10/ تقدمت سمر لاختبار من عشرة أسئلة اختيار من متعدد لكل منها أربعة بدائل فأجابت على جميع الأسئلة بالتخمين، فإن احتمال إجابتها على 3 أسئلة صحيحة يساوي ---

D) 0.056

C) 0.00003

B) 0.003

A) 0.25

11/ إذا علمت أن نسبة النجاح في توزيع ذات الحدين 60% ويوجد 18 محاولة، فإن احتمال أن تُوجد 12 محاولة فاشلة يساوي ---

D) 16.5%

C) 15%

B) 2.5%

A) 1.5%

لكي تطور تفكيرك وتنسجك، يجب عليك أن تطور قدراتك، ثم تطور طريقتك في استخدام هذه التدرجات.

د. إيمان التزكي



12/ في تجربة ذات الحدين إذا كانت نسبة النجاح تساوي 65% وعدد المحاولات 8 فما قيمة الانحراف المعياري للمتغير العشوائي X لهذه التجربة؟ (قرب إلى أقرب عُشر)

D) 3.7	C) 2.5	B) 1.3	A) 0.7
--------	--------	--------	--------

13/ يُنتج مصنع سيارات 200 سيارة يوميًا، إذا كانت نسبة إنتاج السيارات المعيبة 0.01 فإن المتوسط لعدد السيارات المعيبة في اليوم الواحد يساوي — — —

D) 2	C) 1.9	B) 1.8	A) 1.4
------	--------	--------	--------

14/ في توزيع ذات الحدين إذا كان $X > 8, p = 0.2, \sigma = 1.2$ فإن عدد المحاولات $n =$ — — —

D) 11	C) 10	B) 9	A) 8
-------	-------	------	------

15/ أشارت دراسة مسحية أن ما نسبته 74% من الطلاب يُفضلون التخصصات العلمية، وقد قام سعد باستطلاع رأي 200 طالب ما احتمال أن يكون 160 طالب على الأقل يُفضلون التخصصات العلمية؟

D) 42%	C) 31%	B) 25%	A) 16%
--------	--------	--------	--------



تمنيتي لك بالتفوق الباهر
معلمتك المحبة / د. إيمان التركي



د. إيمان التركي