التبويب ملخص دودي وغيداء

١- اذا علمت ان احد الأساتذة يدعى توافر ثلاث انواع من المراجع الخاصة بمقررة ويرمز لها بالأحرف A,B,Cفإن توافر المرجع الأول A فقط يرمز له :

A U B U C -A
$A \cap \bar{B} \cap \bar{C}$ -B
$\bar{A} \cap \bar{B} \cap C$ -C
$\bar{A} \cup \bar{B} \cup \bar{C}$ -D

المحاضرة الاولى ص 15

٢- اذا علمت أن أحد المطاعم الشهيرة يقوم بتقديم ثلاثة انواع من الوجبات A , B, Cفأن توافر الوجبة Cيمكن الرمز له بالرمز :

A U B U C -A
$A \cap \bar{B} \cap \bar{C}$ -B
$\bar{A} \cap \bar{B} \cap C$ -C
$\bar{A} \cup \bar{B} \cup \bar{C}$ -D

المحاضرة الاولى ص 15

٣- اذا علمت أن : $P(A \cap B) = 0.026$ و $P(A) = 0.52$ فأن قيمة الاحتمال $P(B \mid A)$ تساوي :

0.05 -A
0.5 -B
5 -C
0.1 -D

المحاضره الثانية ص 19

ب استخدام القانون

$$P(B \mid A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{0.026}{0.52} = 0.05$$

٤- في تجربه على نوع معين من الامراض الوراثية وجد ان احتمال اصابة احد الاشخاص بمرض A هو 0.45 واحتمال الاصابة بالمرض A و B معا هو 0.045 فما هو احتمال اصابته بالمرض B علما بأنه قد اصيب بالمرض A من قبل :

0.45 -A
10 -B
0.25 -C
0.1 -D

المحاضرة الثانية ص 19

ب استخدام القانون

$$P(B \mid A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{0.045}{0.45} = 0.1$$

س : اجب عن الفقرات (5,6,7) ب استخدام المعلومات التالية :

في تجربة لألقاء زهر النرد قام احد الأشخاص برمي زهر النرد خمس مرات (5 مرات) وكان مهتم بظهور الوجه 6فإذا علمت ان هذه الظاهرة تتبع التوزيع ثنائي الحدين اوجد الاحتمالات التاليه :

٥- احتمال ظهور الوجه 6 في ثلاث رميات من الخمس رميات :

0.393216 -A
0.453437 -B
0.3215 -C
0.03215 -D

او عن طريق الدالة nCx تحل محل الجزء الاول من القانون $\left(\frac{n!}{x!(n-x)!}\right)$وباقي القانون كما هو

$$p(3) = \binom{5}{3}\left(\frac{1}{6}\right)^3\left(\frac{5}{6}\right)^{5-3} = 0.03215$$

ب استخدام القانون

$$p(X) = \frac{n!}{x!\,(n-x)!}p^x(1-p)^{n-x}$$

$$p(3) = \frac{5!}{3!(5-3)!}\left(\frac{1}{6}\right)^3\left(\frac{5}{6}\right)^{5-3} = 0.03215$$

المحاضرة الثالثة ص 33

٦- القيمة المتوقعة للتوزيع المعبر عنى عدد مرات ظهور الوجه 6 :

المحاضرة الثالثة ص 35

A- 0.8333
B- 0.1667
C- 0.6
D- 5

ب استخدام القانون

$$\mu = n \times p = 5 \times \frac{1}{6} = 0.8333$$

٧- قيمة التباين للتوزيع المعبر عن عدد الوحدات المعيبة :

المحاضرة الثالثة ص 33

A- 0.1667
B- 5
C- 0.8333
D- 0.6944

ب استخدام القانون

$$\sigma^2 = n \times p \times q = 5 \times \frac{1}{6} \times \frac{5}{6} = 0.6944$$

س : اجب عن الفقرات (8,9,10) ب استخدام المعلومات التالية :

احد الكليات الجامعية وجدت انه من بين كل 200 طالب هناك 40 طالب لا يتحدثون اللغة العربية كلغة اولى اخذت عينه مكونه من ستة طلاب (6 طلاب)فاذا علمت ان هذه الظاهرة تتبع التوزيع ثنائي الحدين اوجد الاحتمالات التالية :

٨- احتمال ان يكون من بينهم طالب واحد لا يتحدث اللغة العربية كلغة اولى :

المحاضرة الرابعة ص 37

A- 0.393216
B- 0.453437
C- 0.878352
D- 0.492453

N=6 P=(40/200)=0.20 q=p-1=0.80

و ب استخدام القانون

$$p(X) = \frac{n!}{x!\,(n-x)!} p^x (1-p)^{n-x}$$

او الطريقة الاخرى

$$P(1) = 6C1 \times (0.20)^1 \times (0.80)^5 = 0.393216$$

٩- القيمة المتوقعة للتوزيع المعبر عن عدد الطلاب الذين لا يتحدثون اللغة العربية كلغة اولى :

المحاضرة الرابعة ص 38

A- 0.6
B- 1.2
C- 0.1
D- 0.06

ب استخدام القانون

$$\mu = n \times p = 6 \times 0.20 = 1.2$$

١٠- قيمة التباين للتوزيع المعبر عن عدد الوحدات المعيبة :

المحاضرة الرابعة ص 38

A- 0.6
B- 0.96
C- 0.79
D- 0.73

ب استخدام القانون

$$\sigma^2 = n \times p \times q = 6 \times 0.20 \times 0.80 = 0.96$$

١١- اذا علمت ان متوسط عدد الاخطاء التي يقع بها احد الكتاب يبلغ 5 اخطاء في الساعة احسب احتمال وقوع اربع اخطاء اذا علمت ان هذه الظاهرة تتبع توزيع بواسون :

A- 5
B- 0.175467
C- 0.006738
D- 4

المحاضرة الرابعة ص 42

ب استخدام القانون

المتوسط =μ= 5

$$P(x) = e^{-\mu} \times \frac{\mu^x}{x!} = P(4) = e^{-5} \times \frac{5^4}{4!} = 0.175467$$

١٢-اذا علمت ان متوسط عدد الاهداف التي تقوم احدى الطائرات المقاتلة بأصابتها هو 4 اهداف يوميا احسب احتمال اصابة ثلاث اهداف اذا علمت ان هذه الظاهرة تتبع توزيع بواسون :

A- 4
B- 0.25
C- 0.1954
D- 1.1722

المحاضرة الرابعة ص 42

المتوسط =μ= 4

ب استخدام القانون

$$P(x) = e^{-\mu} \times \frac{\mu^x}{x!} = P(3) = e^{-4} \times \frac{4^3}{3!} = 0.1954$$

س : اجب عن الفقرات (13,14,15) ب استخدام المعلومات التالية :

U= {0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10} A= {0,1,2,3,4,5} B= {4,5,6,7,8}

١٣- المجموعة $(A \cup B)$ تساوي :

A- {8,7,6}
B- {3,2,1,0}
C- {5,4}
D- {8,7,6,5,4,3,2,1,0}

المحاضرة الاولى ص 4

$(A \cup B)$ = اتحاد

١٤-المجموعة $(A \cap B)$ تساوي :

A- {8,7,6}
B- {0,1,2,3}
C- {4,5}
D- {8,7,6,5,4,3,2,1,0}

المحاضرة الاولى ص 5

$(A \cap B)$ = تقاطع

١٥- المجموعة $(A - B)$ تساوي :

A- {8,7,6}
B- {3,2,1,0,}
C- {4,5}
D- {8,7,6,5,4,3,2,1,0}

المحاضرة الاولى ص 5

$(A - B)$ = الفرق

س: اجب عن الفقرات (16,17) ب استخدام المعلومات التالية :

اذا علمت ان احد الشركات تمتلك ثلاث سيارات لتوصيل المنتجات A,B,C تقوم السيارة الاولى بتوصيل 30 % من الانتاج واما السيارة الثانية فتقوم بتوصيل 35% من الانتاج والباقي من نصيب السيارة الثالثة ف اذا كانت نسبة الانتاج الذي يفسد اثناء التوصيل على الترتيب 5% و 7% و 9% سحبت وحده واحده عشوائيا من الوحدات الموزعة على السيارات احسب الاحتمالات التالية :

١٦– احتمال ان تكون الوحدة المسحوبة فاسدة :

المحاضرة الثانية ص 27

A- $0.25 \times 0.96 + 0.40 \times 0.96 + 0.35 \times 0.94$

B- $0.25 \times 0.03 + 0.40 \times 0.04 + 0.35 \times 0.06$

C- $0.30 \times 0.05 + 0.35 \times 0.07 + 0.35 \times 0.09$

D- $0.70 \times 0.05 + 0.65 \times 0.07 + 0.65 \times 0.09$

١٧- احتمال ان تكون الوحدة فاسدة ومن نصيب السيارة الثانية :

المحاضرة الثانية ص 27

A- $\frac{0.35 \times 0.07}{0.30 \times 0.05 + 0.35 \times 0.07 + 0.35 \times 0.09}$

B- $\frac{0.45 \times 0.04}{0.25 \times 0.03 + 0.40 \times 0.074 + 0.35 \times 0.06}$

C- $\frac{0.06 \times 0.35}{0.25 \times 0.03 + 0.40 \times 0.04 + 0.35 \times 0.06}$

D- $\frac{0.30 \times 0.09}{0.30 \times 0.05 + 0.35 \times 0.07 + 0.35 \times 0.09}$

س : اجب عن الفقرات (18,19,20) ب استخدام المعلومات التالية :

في دراسة الظاهرة متوسط طول الطالب في المرحلة الجامعية وجد ان متوسط طول الطالب يبلغ 170 سم وذلك ب انحراف معياري قدرة 10 سم تم اختيار احد الطلاب عشوائيا ف أذا علمت ان هذه الظاهرة تتبع التوزيع الطبيعي ف اوجد :

١٨- احتمال ان ينحصر طول الطالب بين 150 سم و 190 سم $P(150 < x < 190)$

المحاضرة الرابعة ص 46

A- 68.26%

B- 95.45%

C- 99.74%

D- 89.74%

المتوسط $\mu = 170$ المعياري الانحراف $\sigma = 10$

ب استخدام القانون

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

$$z = \frac{150 - 170}{10} < z < \frac{190 - 170}{10} = -2 < z < 2$$

$$P = (95.45\%)$$

١٩- احتمال ان يكون الطالب اقل من 180 سم $P(x < 180)$:

المحاضرة الرابعة ص 47

A- 68.26%

B- 95.45%

C- 99.74%

D- 84.13%

ب استخدام القانون

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma} = \frac{180 - 170}{10} = 1$$

$$P = (0.6826 \div 2) + 0.5 = 84.13\%$$

٢٠- احتمال ان يكون طول الطالب اكبر من 160 سم $P(x > 160)$:

84.13% -A
15.86% -B
99.87% -C
84.13% -D

المحاضرة الرابعة ص 47

ب استخدام القانون

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma} = \frac{160 - 170}{10} = -1$$

$$P = (0.6826 \div 2) + 0.5 = 84.13\%$$

تم بحمد الله كتابة المحاضرة المباشرة الاولى
ويجب متابعة الدكتور للفهم الكامل
al_anoud