

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



علوم تجريبية - 2021 - الموضوع الأول (04 نقاط)

يراد تشكيل بطريقة عشوائية لجنة تتكون من عضوين من بين ثلاث رجال H_1 ، H_2 و H_3 و امراتان F_1 و F_2 . نعتبر الحوادث A ، B و C حيث:

A : "عضوا اللجنة من نفس الجنس"

B : "عضوا اللجنة من جنسين مختلفين"

C : " H_1 عضو في اللجنة"

(1) (ا) احسب $P(A)$ ، $P(B)$ احتمال A و B على الترتيب

(ب) بين ان $P(C)$ احتمال الحدث C يساوي $\frac{2}{5}$

(2) المتغير العشوائي X الذي يرفق بكل امكانية اختيار لعضوين عدد الرجال في اللجنة.

(ا) برر ان مجموعة قيم X هي $\{0; 1; 2\}$ X

(ب) عين قانون الاحتمال المتغير العشوائي X و احسب امله الرياضياتي $E(X)$

H_2, H_2, H_3

F_2, F_2

عضوان

الترتيب الرابع

F_1, H_2

H_1, F_2 صنفه

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



العدد ↓ مجموعة على الإيدج كانيا = ١٧

سطر →

	H ₂	H ₂	H ₃	F ₂	F ₂
H ₂	///	H ₂ H ₂	H ₂ H ₃	H ₁ F ₁	H ₁ F ₂
H ₂	///	///	H ₂ H ₃	H ₂ F ₁	H ₂ F ₂
H ₃	///	///	///	H ₃ F ₁	H ₃ F ₂
F ₂	///	///	///	///	F ₁ F ₂
F ₂	///	///	///	///	///

$$\Omega = \{H_1H_2, H_1H_3, H_1F_1, H_2F_2, H_2H_3, H_2F_1, H_2F_2, H_3F_1, H_3F_2, F_1F_2\}$$

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



A = "أحرف اللجينة من نعت الكلب"

$$A = \{H_2H_2, H_1H_3, H_2H_3, F_1F_1\}$$

$$P(A) = \frac{\text{عدد عناصر A}}{\text{عدد عناصر Ω}} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

B = "أحرف اللجينة من نعتين مختلفتين"

$$B = \{H_1F_2, H_1F_2, H_2F_1, H_2F_1, H_3F_1, H_3F_1\}$$

$$P(B) = \frac{\text{عدد عناصر B}}{\text{عدد عناصر Ω}} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



حارة (نابو حط) $B = \bar{A}$

$$P(B) = P(\bar{A}) = 1 - P(A) \\ = 1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

$C = \{H_1, H_2, F_1, F_2\}$ مجموع من الالبيته

$C = \{H_1, H_2, F_1, F_2\}$

$$P(C) = \frac{\text{عدد عناصره}}{\text{عدد كامل}} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



لا تفرقوا بيننا
منصة (نتيجة) X
نتيجة

$$X(H_1H_2) = 2$$

$$X(H_1H_3) = 2$$

$$X(H_1F_1) = 1$$

$$X(H_1F_2) = 1$$

$$X(H_2H_3) = 2$$

$$X(H_2F_1) = X(H_2F_2) = 1$$

$$X(H_3F_1) = X(H_3F_2) = 1$$

$$X(F_1F_2) = 0$$

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



حسب النتائج

إذا كان يوجد رجل في الواجهة فإن لاياً من 0

$$X(F_1 F_2) = 0$$

إذا كان يوجد رجل واحد فإن لاياً من الصفحة 2

$$X(H_2 F_1) = X(H_1 F_2) = X(H_2 F_1) = X(H_1 F_2) = X(H_2 F_1)$$

$$X(H_2 F_2) = 1$$

إذا كان يوجد رجلين فإن لاياً من الصفحة 2

$$X(H_1 H_2) = X(H_2 H_1) = X(H_1 H_2) = 2$$

ما نوع العنصر X

x_i	0	1	2
$P(x_i)$	$\frac{1}{10}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{3}{10}$

$$P(0) = P(X=0) = P(\bar{F}_1 \bar{F}_2) = \frac{1}{10}$$

$$P(1) = P(X=1) = P(\{H_1 \bar{F}_2, \bar{H}_1 F_2\}) = \frac{6}{10}$$

$$P(2) = P(X=2) = P(\{H_1 H_2, \dots\}) = \frac{3}{10}$$

$$E(X) = \sum_{i=0}^2 x_i P(x_i) = 0 \times \frac{1}{10} + 1 \times \frac{6}{10} + 2 \times \frac{3}{10} = \frac{12}{10} = 1.2$$

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



منصة التعليم الإلكتروني
دروسكم

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





علوم تجريبية - 2021 - الموضوع الثاني (04 نقاط)

صندوق به 9 بطاقات متماثلة لا نفرق بينها باللمس، مكتوب على كل منها سؤال واحد، منها ثلاث أسئلة في الهندسة مرقمة ب: 1، 2، 3، وأربعة أسئلة في الجبر مرقمة ب: 1، 2، 3، 4 و سؤالين في التحليل مرقمين ب: 1 و 2 نسحب عشوائيا بطاقة واحدة من الصندوق و نعتبر الحوادث التالية:

"A" سحب سؤال في الهندسة، "B" سحب سؤال في التحليل و "C" سحب سؤال في الجبر يحمل رقما زوجيا

(1) احسب $P(A)$ ، $P(B)$ ، و $P(C)$ احتمال الحوادث A ، B و C على الترتيب.

(2) احسب احتمال سحب سؤال رقمه مختلف عن 1

(3) المتغير العشوائي X يرفق بكل بطاقة مسحوبة رقم السؤال المسجل عليها.

(ا) برر ان مجموعة قيم X هي $\{1; 2; 3; 4\}$

(ب) عين قانون الاحتمال للمتغير العشوائي X ثم احسب $E(X)$ امله الرياضياتي

(ج) استنتج قيمة $E(2021X + 1442)$

$\Omega_1 \Omega_2 \Omega_3 \quad A_1, A_2, A_3$
 A_4
 $A_{n1} \quad A_{n2}$

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



مجموعة كل الاحتمالات

$$\Omega = \{ \omega_1, \omega_2, \omega_3, \omega_4, \omega_5, \omega_6, \omega_7, \omega_8, \omega_9, \omega_{10} \}$$

A = { $\omega_1, \omega_2, \omega_3$ } : "مجموعة الاحتمالات"

$$P(A) = \frac{\text{عدد عناصر A}}{\text{عدد عناصر } \Omega} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

B = { $\omega_8, \omega_9, \omega_{10}$ } : "مجموعة الاحتمالات"

$$B = \{ \omega_8, \omega_9, \omega_{10} \}$$

$$P(B) = \frac{\text{عدد عناصر B}}{\text{عدد عناصر } \Omega} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



C = "حجبت في ال (ج) أكبر يصل رقمًا زوجيًا"

$$C = \{A_{2}, A_{4}\}$$

$$P(C) = \frac{\text{عدد عناصر C}}{\text{عدد عناصر S}}$$

D = "حجبت في ال (ج) رتبه يصفها مع 2"

$$D = \{A_{2}, A_{3}, A_{4}, A_{2}, A_{3}, A_{4}\}$$

$$P(D) = \frac{\text{عدد عناصر D}}{\text{عدد عناصر S}} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



المتغير لا يتغير
المتغير لا يتغير = (نتيجة) X

$$X(G_1) = X(Al_1) = X(A_{12}) = 1$$

$$X(G_2) = X(Al_2) = X(A_{22}) = 2$$

$$X(G_3) = X(Al_3) = 3$$

$$X(Al_4) = 4$$

$$X(M) = \{1, 2, 3, 4\}$$

قانون احتمال لايف

x_n	1	2	3	4
$P(x_n)$	$\frac{1}{9}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{3}{9}$	$\frac{1}{9}$

$$P(1) = P(X=1) = P(\{G_1, A_1, A_1\}) = \frac{1}{9}$$

$$P(2) = P(X=2) = P(\{G_2, A_2, A_2\}) = \frac{2}{9}$$

$$P(3) = P(X=3) = P(\{G_3, A_3\}) = \frac{3}{9}$$

$$P(4) = P(X=4) = P(\{A_4\}) = \frac{1}{9}$$

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الاحتمال الرياضي $E(X)$

$$E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(x_i)$$

$$= 1 \times \frac{3}{9} + 2 \times \frac{3}{9} + 3 \times \frac{2}{9} + 4 \times \frac{1}{9}$$

$$= \frac{3+6+6+4}{9} = \frac{19}{9}$$

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

منصة التعليم الإلكتروني
دروسكم

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





تقني رياضي - 2018 - الموضوع الثاني (04)

(نقاط)

كيس به 7 كريات متماثلة، لا نفرق بينها باللمس، منها 3 بيضاء و 4 خضراء.

نسحب عشوائيا و في ان واحد كرتين من الكيس.

(1) (ا) احسب احتمال الحادثة A : "سحب كرتين مختلفتين في اللون".

(ب) احسب احتمال الحادثة B : "سحب كرتين من نفس اللون".

(2) نقترح اللعبة التالية: للمشاركة يدفع اللاعب $\alpha(DA)$ ، (حيث α عدد طبيعي معطى و DA تعني دينار جزائري).

فاذا سحب كرتين بيضاوين يتحصل على $100DA$ ، واذا سحب كرتين مختلفتين في اللون يتحصل على $50DA$ ، واذا سحب كرتين خضراوين يخسر ما دفعه. وليكن المتغير العشوائي الذي يمثل ربح او خسارة اللاعب بدلالة α .

(ا) برر ان قيم المتغير العشوائي هي $\{-\alpha, 50 - \alpha, 100 - \alpha\}$ ثم عرف قانون احتمالته.

(ب) بين ان الامل الرياضي للمتغير العشوائي X بدلالة α هو: $E(X) = -\alpha + \frac{300}{7}$

ثم اوجد اكبر قيمة ممكنة لـ α حتى تكون اللعبة في صالح اللاعب.

$B_1, B_2, B_3, V_1, V_2, V_3, V_4$

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



س 22
 $\Omega = \{B_1 B_2, \dots \rightarrow V_3 V_4\}$

	B_2	B_2	B_3	V_1	V_2	V_3	V_4
B_1	///	$B_1 B_2$	$B_1 B_3$	$B_1 V_1$	$B_1 V_2$	$B_1 V_3$	$B_1 V_4$
B_2	///	///	$B_2 B_3$	$B_2 V_1$	$B_2 V_2$	$B_2 V_3$	$B_2 V_4$
B_3	///	///	///	$B_3 V_1$	$B_3 V_2$	$B_3 V_3$	$B_3 V_4$
V_1	///	///	///	///	$V_1 V_2$	$V_1 V_3$	$V_1 V_4$
V_2	///	///	///	///	///	$V_2 V_3$	$V_2 V_4$
V_3	///	///	///	///	///	///	$V_3 V_4$
V_4	///	///	///	///	///	///	///

$A = \{ \dots \}$
 $P(A) = \frac{12}{22} = \frac{6}{11}$
 A - الكرتيا التي تحتوي على العتبات

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



ب = حرف نون الموحدة

$$B = \{B_1, B_2, \dots, B_n\}$$
$$P(B) = \frac{9}{21} = \frac{3}{7}$$

$$P(B) = 1 - P(A) = \frac{21-9}{21} = \frac{12}{21} = \frac{4}{7}$$

منصة دروسكم الإلكترونية

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الاستاذ

البراع
التربوي

سحب كرتين بظروفنا الصام X 100
مكتفياً في الكرتين X 50
لانا سحب كرتين X 100

$100 - X$
 $50 - X$
 $100 - X$

منصة التعليم الإلكتروني

قانون احتمال لا

X_i	$100 - \alpha$	$50 - \alpha$
$P(X_i)$	$\frac{12}{21}$	$\frac{12}{21}$

$$P(100 - \alpha) = P(X = 100 - \alpha) = \frac{12}{21}$$

$$P(50 - \alpha) = \frac{12}{21}$$

$$P(-\alpha) = P(X = -\alpha) = 1 - \frac{12}{21} - \frac{12}{21}$$

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الإجمالي الربح الصافي

$$E(X) = \sum_{i=1}^n x_i P(x_i)$$

$$= (100 - \alpha) \times \frac{3}{20} + (50 - \alpha) \times \frac{1}{20} + (-\alpha) \times \frac{6}{20}$$

$$= \frac{300 - 3\alpha + 600 - 12\alpha - 6\alpha}{20}$$

$$= \frac{900 - 21\alpha}{20}$$

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



اللعبة نذرها لبح الإرتب إذا كان $E(x) > 0$

$\alpha > \frac{300}{4}$ نذكر $\frac{300}{4}$

$\alpha < \frac{30}{4}$ نذكر $\frac{30}{4}$

أكثر + طبيعي

$\frac{30}{4}$

$\frac{30}{4}$

أر

$\alpha = 48$

ون

منصة التعليم الإلكتروني
دروسكم

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



جامعة الملك سعود
منطقة التعليم الإلكتروني

