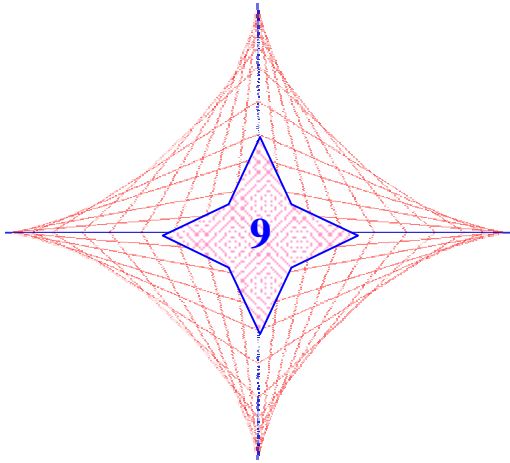


الإحتمالات

الباب 9: الاحتمالات

1. مفردات الاحتمالات
2. الاحتمالات



. الكفاءات المستهدفة :

شعبة آداب	شعبة تسيير واقتصاد
<ul style="list-style-type: none">- تعيين مجموعة النتائج الممكنة لتجربة عشوائية.- حادثة بسيطة، حادثة مركبة.- العمليات على الأحداث (الحادثة ، التقاطع، المتممة).- معرفة قانون الاحتمال على مجموعة منتهية.- معرفة حساب احتمال حادثة (حالة تساوي الاحتمالات).- حساب احتمال الحادثة العكسية واتحاد حادثتين وتقاطع حادثتين.	<ul style="list-style-type: none">- تعريف قانون الاحتمال.- تعريف نموذج ملائم لتجربة عشوائية في حالات بسيطة.- تعيين احتمال حادثة انطلاقا من قانون احتمال.- حساب كل من احتمال الحادثة المضادة لحادثة واتحاد وتقاطع حادثتين.

. جدول تفصل الأجزاء :

طرائق	معارف	أنشطة تمهيدية
1	<ul style="list-style-type: none">• الحادثة• الحوادث الخاصة• تقاطع حادثتين• الحادثتان المنفصلتان (غير	1. مفردات الاحتمالات

	متلائمتين) ● اتحاد حادثتين ● الحادثة المعاكسة.		
2	● قانون الاحتمال ● قانون متساوي الاحتمال	2. الاحتمالات	3
3	● الاحتمال والحوادث		2
4			

توجيهات لتنفيذ الأنشطة :

استبيان متعدد الإجابات :

يهدف هذا الاستبيان إلى تحديد مكتسبات التلاميذ حول مفهوم التواتر الذي هو الركيزة الأساسية في المقاربة التواترية للاحتمالات.

أنشطة تمهيدية :

نشاط 1: الحوادث

يهدف هذا النشاط إلى جعل التلميذ يتمكن من تعيين مجموعة إمكانيات (نتائج) حادثة وكذا تعيين مجموعة إمكانيات لتقاطع واتحاد حادثتين.

نشاط 2: الاحتمال والجدول الإحصائي

يرمي هذا النشاط إلى تمكين التلميذ من مقارنة مفهوم احتمال حادثة كنسبة عدد الإمكانيات المواتية لهذه الحادثة على عدد الإمكانيات الممكنة و يكون تعيين عدد الإمكانيات (المواتية والممكنة) بالاعتماد على جدول توزيع تواترات.

نشاط 3: قانون احتمال

يهدف هذا النشاط إلى تمكين التلميذ من مقارنة مفهوم "قانون احتمال" وهذا بانجاز تجربة عشوائية ثم حساب تواترات حوادث، أولاً، في حالة عينة صغيرة ثم في حالة عينة كبيرة باستعمال محاكاة. ويدرك التلميذ من خلال هذا النشاط أن التواتر التجريبي يؤول إلى التواتر النظري ومنه قانون الاحتمال المرفق إلى التجربة العشوائية.

تمارين ومسائل :

<u>الحوادث</u>	<p>1. صحيح أو خاطئ</p> <p>أ) خاطئ (و) صحيح ب) صحيح (ك) خاطئ د) صحيح (ل) خاطئ د) خاطئ (ق) خاطئ هـ) صحيح (ي) صحيح</p>
<p>3. $\{2;4\}, \{1;6\}, \{3;5\}$ $\{1;2\}, \{2;3\}$ (توجد حوادث أخرى). 4. $\Omega = \{1;2;3;4;5;6;7\}$</p>	

<p>17. $p(\{d\}) = 0,22$ (أ) $p(\{a;c\}) = 0,63$ (ب) $p(\{\bar{c}\}) = 0,6$ (ج)</p> <p style="text-align: center;"><u>الاحتمالات والجدول</u></p> <p>31.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>إناث</th> <th>ذكور</th> <th>المجموع</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>ناجح</th> <td>78</td> <td>104</td> <td>182</td> </tr> <tr> <th>راسب</th> <td>20</td> <td>38</td> <td>58</td> </tr> <tr> <th>المجموع</th> <td>98</td> <td>142</td> <td>240</td> </tr> </tbody> </table> <p> $p = \frac{104}{240} \approx 0,43$ (أ) (1) $p = \frac{98}{240} \approx 0,41$ (ب) $p = \frac{58}{240} \approx 0,24$ (ج) $p = \frac{104}{142} \approx 0,73$ (2) $p = \frac{20}{58} \approx 0,34$ (3) </p> <p>34. $p = \frac{450}{100} = 0,45$ (1)</p>		إناث	ذكور	المجموع	ناجح	78	104	182	راسب	20	38	58	المجموع	98	142	240	<p>6. $A = \{1;3;5;7\}$ $B = \{3;4;5;6;7;8\}$ أ) خطأ ، ب) صحيح ، د) خطأ. د) خطأ ، هـ) خطأ.</p> <p>7. - الحادثة العكسية للحادثة أ: $\{1;3;5\}$ - الحادثة العكسية للحادثة أ: $\{1;2;3\}$</p> <p style="text-align: center;"><u>قانون الاحتمال</u></p> <p>12. نحسب التواترات الموافقة لظهور الألوان الثلاث بعد أنجاز محاكاة ذات 5000 سحب، نحصل على الجدول التالي:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>اللون x_i</th> <th>أصفر</th> <th>أخضر</th> <th>أسود</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>التكرارات</th> <td>1660</td> <td>2499</td> <td>841</td> </tr> <tr> <th>التواترات</th> <td>0,332</td> <td>0,499</td> <td>0,168</td> </tr> </tbody> </table> <p>قانون الاحتمال الذي يمكن اختياره لارتكاب أقل خطأ ممكن هو القانون 3 لأن التواترات الناتجة من المحاكاة هي الأقرب من الاحتمالات المعطاة في هذا القانون.</p>	اللون x_i	أصفر	أخضر	أسود	التكرارات	1660	2499	841	التواترات	0,332	0,499	0,168
	إناث	ذكور	المجموع																										
ناجح	78	104	182																										
راسب	20	38	58																										
المجموع	98	142	240																										
اللون x_i	أصفر	أخضر	أسود																										
التكرارات	1660	2499	841																										
التواترات	0,332	0,499	0,168																										

$$. p = \frac{189}{1000} = 0,189 \quad (2)$$

$$. p = \frac{90}{450} = 0,2 \quad (3)$$

$$. p = \frac{90}{189} \approx 0,477 \quad (4)$$

مسائل

.39

(1) قانون الاحتمال:

x	0	1	2	3	4
p	0,8	0,02	0,04	0,06	0,08

$$. p(A) = 0,98 \quad (2)$$

$$. p(B) = 0,12$$

.40

(1)

أ) 13 384,60 ديناراً.

ب) 12 285,70 ديناراً.

ج) 12 999,35 ديناراً.

(2)

$$p(A) = \frac{260}{400} = 0,65$$

$$. p(B) = \frac{40}{400} = 0,1$$

$$. p(C) = \frac{20}{400} = 0,05$$

$$. p = \frac{5}{12} \approx 0,417 \quad (أ) \quad (1) \quad (13)$$

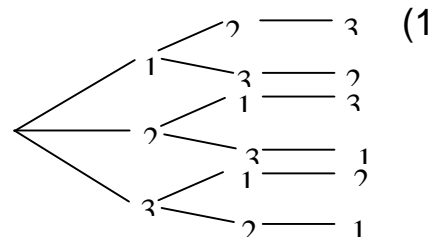
$$. p = \frac{5}{16} \approx 0,313 \quad (ب)$$

$$. p = \frac{13}{48} \approx 0,270 \quad (ج)$$

$$. p \approx 0,687 \quad (2)$$

الاحتمالات والأشجار

.35



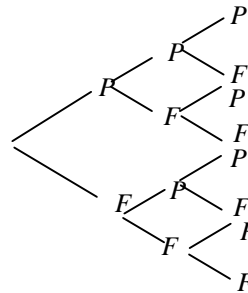
الأعداد: 312, 231, 213, 132, 123, 321

$$. p = \frac{2}{6} \approx 0,66 \quad (أ) \quad (2)$$

$$. p = \frac{6}{6} = 1 \quad (ب)$$

$$p = \frac{2}{6} \approx 0,66 \quad (ج)$$

.37



$$p(A) = \frac{1}{8} = 0,125$$

$$. p(B) = \frac{3}{8} = 0,375$$