

## 5 - 7 احتمالات الحوادث المتنافية

**الحوادث المتنافية:** إذا لم يكن وقوع حادثين ممكنًا في الوقت نفسه، وليس لهما نواتج مشتركة، فإنها تسميان حادثين متنافيتين. وفيها يأتي قانونا الجمع في الاحتمالات.

$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$	احتمال حادثين متنافيتين
$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$	احتمال حادثين غير متنافيتين

**احتمال الحادثتين المتتامتين:** تتضمن متممة الحادثة A جميع النواتج في الفضاء العيني غير المتضمنة في الحادثة A.

$P(A \text{ متممة}) = 1 - P(A)$	احتمال متممة حادثة ما
---------------------------------	-----------------------

<b>حدد اذا كانت الاحداثان متنافيتين او غير متنافيتين فيا يليج و بر اجابتك ثم اوجد الاحتمال</b>	
القاء قطعة نقد للحصول على شعار او كتابة	رمي مكعبين مرقمين متميزين مرة واحدة للحصول على عددين متساويين او عددين مجموعهما 8 على الوجهين الظاهرين
.....	.....
ظهور العدد 6 على الوجه العلوي او ظهور عدد زوجي عند رمي مكعب ارقام	اختيار بغاء او بطة من حديقة طيور تحتوي على 15 بغاء و 25 بطة و 9 صقور و 3 نعاعات بطريقة عشوائية
.....	.....
<p><b>ألعب:</b> إذا ربح طالب في مسابقة إلقاء الشعر في احتفال المدرسة باليوم الوطني للمملكة فسيُمنح جائزة. إذا اختيرت الجائزة عشوائياً من بين 15 محفظة و 16 ساعة و 14 نظارة و 25 قلماً و 10 كرات، فما احتمال أن يُمنح الفائز محفظة أو ساعة أو كرة؟</p>	
<p>مجموعة بطاقات عددها 52، مقسمة إلى أربع مجموعات لكل منها لون من الألوان الآتية: الأحمر، الأسود، الأزرق، الأصفر، ورُقمت بطاقات كل لون من 1 إلى 13. ما احتمال سحب بطاقة تحمل الرقم 7، أو بطاقة حمراء من هذه المجموعة؟</p>	
<p>سحب خليل عشوائياً كرة من كيس فيه 25 كرة متماثلة، إحداها فقط حمراء. ما احتمال ألا يسحب الكرة الحمراء؟</p>	
<p>عدد طلاب الصف الثالث الثانوي في مدرسة 100 طالب. حضر حفل التخرج النهائي 91% منهم. إذا اختير طالبان واحداً تلو الآخر عشوائياً من طلاب الصف جميعهم، فما احتمال أن يكون أحدهما على الأقل لم يحضر الحفل؟</p>	

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1	رمي مكعب مرقم من 1 إلى 6 , ما احتمال ظهور عدد اقل من 3 او عدد فردي على الوجه الظاهر؟	A	$\frac{1}{6}$	B	$\frac{2}{3}$	C	$\frac{5}{6}$	D	1
2	يقدم محل تجاري لزبائنه في يوم الافتتاح الهدايا المبينة في الجدول الآتي . ما احتمال ان يربح الزبون الأول إحدى أدوات المطبخ او إحدى الساعات ؟	A	0.075	B	0.35	C	0.5	D	0.65
3	اذا كان احتمال هطول المطور 70% فما احتمال عدم هطوله ؟	A	40%	B	30%	C	100%	D	0%
4	توجد 100 صورة فوتوغرافية في معرض مدرسة , ثلاث منها لياسر . سيتم اختبار صورة واحدة عشوائيا لعرضها في مكتب مدير المنطقة التعليمية , فما احتمال الا يتم اختيار أي واحدة من صور ياسر ؟	A	0.75	B	0.35	C	0.97	D	0.65
5	سحب خليل عشوائيا كرة من كيس فيه 25 كرة متماثلة , احدهما فقط حمراء . ما احتمال الا يسحب الكرة الحمراء ؟	A	90%	B	65%	C	95%	D	96%
6	عند القاء مكعبين مرقمين متمايزين مرة واحدة , ما احتمال ان يكون مجموع العددين الظاهرين 5 , او ان يكون العددان على الوجهين الظاهرين متساويين ؟	A	$\frac{4}{36}$	B	$\frac{6}{36}$	C	$\frac{5}{18}$	D	$\frac{5}{36}$
7	اذا كانت فرصة اختيار شخص لمنصب مدير تساوي 3 من 20 , فما احتمال عدم اختياره	A	0.74	B	0.15	C	0.85	D	0.65
8	اذا لم يكن وقوع حادثين ممكنا في الوقت نفسه , وليس لهما نواتج مشتركة فانهما تسميان حادثتين مستقلتين	A	مستقلتين	B	غير مستقلتين	C	متنافيتين	D	غير متنافيتين
9	عند رمي مكعبين ارقام فما احتمال ظهور عددين على الوجهين مجموعهما 8 او 12	A	$\frac{1}{6}$	B	$\frac{2}{6}$	C	$\frac{5}{6}$	D	$\frac{4}{6}$
10	اذا كانت فرصة اختيار طال رئيسا للجنة طلابية تساوي 1 من 200 , فما احتمال عدم اختياره ؟	A	0.987	B	0.995	C	0.859	D	0.625

تطوع: يبيّن الجدول الآتي أعداد الطلبة المتطوعين للعمل، و صفوفهم في مدرسة ما.

الصف	العمل داخل المدرسة	العمل خارج المدرسة	داخل المدرسة وخارجها
الأول الثانوي	25	20	15
الثاني الثانوي	30	20	10

إذا أختير طالب من بين المتطوعين عشوائياً، فما احتمال أن يكون من الصف الأول الثانوي أو من المتطوعين للعمل داخل المدرسة وخارجها.

النوادي المدرسية الصيفية: يبيّن الجدول الآتي أنواع النشاطات والصفوف، وعدد المشاركين الذين تتراوح أعمارهم بين 7-9 سنوات.

العمر	السياحة	الرسم	المطالعة
7	40	35	25
8	30	21	14
9	20	44	11

إذا أختير أحد المشاركين عشوائياً، فما احتمال أن يبارس نشاط الرسم أو أن يكون عمره 8 سنوات؟