

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



## مسائل مجتمعة الاحتمال باستعمال التباديل و التوافيق

موقع المناهج ← المناهج البحرينية ← الصف الثاني الثانوي ← رياضيات ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 01:02:46 2025-01-10

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب الاختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل  
منهج انجليزي | ملخصات و تقارير | مذكرات و بنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة  
رياضيات:

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي



صفحة المناهج  
البحرينية على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

## المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الأول

مراجعة رياض 261

1

مراجعة نهائي رياض 253

2

قوانين مقرر رياض 253

3

نموذج الإجابة مقرر رياض 253

4

مراجعة الاختبار الثاني مقرر رياض 253

5

# مسائل مجمعة

قسم الرياضيات

3-2 الاحتمال باستعمال

التباديل والتوافيق

اعداد: أ. عبد الله حسن



يقدم لكم

رياضة 261

1

إذا اشتريت علبة ألوان فيها 8 أقلام مختلفة الألوان ومرتبّة عشوائيًا في العلبة ، فما احتمال أن يكون القلم ذو اللون الأحمر الى أقصى يسار مجموعة الأقلام؟

2

وقف أحمد وحسن وخالد ومحمد وعبد الله وعبد الرحمن في صف واحد لالتقاط صورة تذكارية . ما احتمال أن يظهر خالد في أقصى يمين الصورة ، ومحمد في أقصى يسارها ؟

3

رتبت كراسي في صف واحد داخل قاعة تكريم الطلاب الاوائل من احدى المدارس وكانت مخصصة 6 طلاب من الاوائل بينهم محمد وحسن. إذا جلس أولئك الطلاب الاوائل على تلك الكراسي الستة عشوائياً ، فما احتمال ان يجلس محمد بجوار حسن .

4

ألقي حجرين نرد متمايزين مرة واحدة ، فإن احتمال ظهور العدد 2 على كل منهما هو :

- A  $\frac{1}{36}$       B  $\frac{2}{36}$       C  $\frac{2}{12}$       D  $\frac{1}{120}$

5

عند رمي حجري نرد متمايزين مرة واحدة، فإن احتمال الحصول على عددين مجموعهما أكبر من 9 هو :

$$A \quad \frac{1}{4}$$

$$B \quad \frac{1}{6}$$

$$C \quad \frac{1}{9}$$

$$D \quad \frac{1}{12}$$

6

إذا رتبت الحروف (O , N , E , A , E , I , N , T , R , P , S , T) عشوائياً .  
فما احتمال الحصول على كلمة "PRESENTATION"



7

ما احتمال ظهور كلمة "correct" عند تبديل الحروف {c, c, e, o, r, r, t} عشوائيًا ؟

A)  $\frac{7!}{2! \times 2!}$

B)  $\frac{2! \times 2!}{7!}$

C)  $\frac{7!}{4!}$

D)  $\frac{4!}{7!}$

إذا استعملت الأرقام : 4 ، 2 ، 5 ، 5 ، 5 ، 3 ، 3 لتكوين رقم هاتف مكون من ثمانية أرقام،

فإن احتمال أن يكون رقم الهاتف هو 35525354 ؟

D  $\frac{1}{840}$

C  $\frac{1}{28}$

B  $\frac{1}{5600}$

A  $\frac{1}{56}$

9

إذا اخترت عشوائياً تبديلاً للأحرف "ف، ك، س، ف، ي، س، ا"، فما احتمال أن تبدأ الكلمة بحرف "ف"؟

- A)  $\frac{4}{7}$       B)  $\frac{3}{7}$       C)  $\frac{2}{7}$       D)  $\frac{1}{7}$

10

تتكون لوحات تعريف البيوت في إحدى المدن من 4 أرقام من بين الأرقام 0، 1، 2، 3، 4، 5، 6 .  
 بفرض أنه لا يسمح بالتكرار عند ترقيم لوحات التعريف ، ما احتمال أن تحمل إحدى اللوحات الرقم 5312 ؟

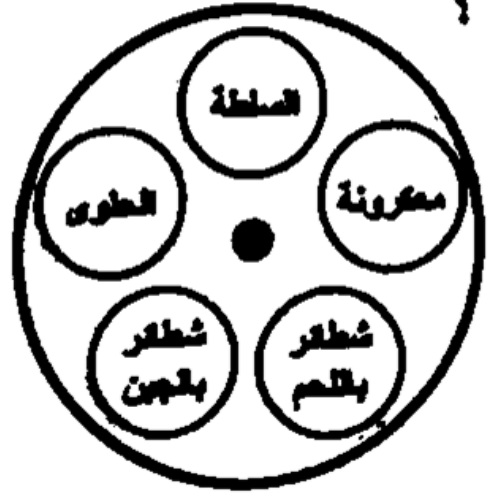
إذا رُتبت 6 كرات سوداء و 4 كرات بيضاء و 3 كرات منقطة في صف بجوار بعضها البعض عشوائياً ، فما احتمال ظهور الترتيب المبين بالشكل أدناه ؟



وُضعت 7 كرات في صفٍّ؛ ثلاث منها أرقامها 8، وثلاث أرقامها 9، وكرة واحدة رقمها 6، ما احتمال أن تكون الكرات الثلاث ذات الرقم 8 عن يسار الكرة 6، والكرات الثلاث ذات الرقم 9 عن يمينها؟

13

أعدت سلمى 5 أطباق مختلفة من الأطعمة لحفلة عشاء بمناسبة نجاحها بالمدرسة . إذا رقت الأطباق الخمسة على طاولة دائرية عشوائيًا ، فما احتمال ظهورها كما في الشكل أدناه ؟



$$\frac{1}{24} \quad C$$

$$\frac{1}{36} \quad D$$

$$\frac{1}{5} \quad A$$

$$\frac{1}{20} \quad B$$

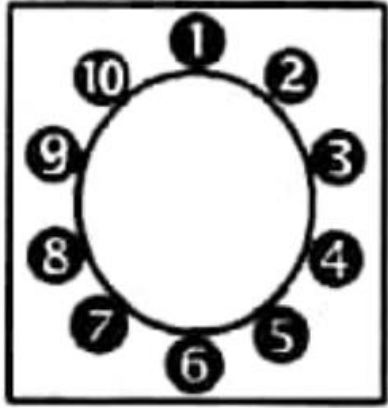
رقية ورباب وخولة وليلى وسبيكة وموزة ست صديقات يجلسن حول طاولة مستديرة. ما احتمال أن تجلس رقية على يمين رباب؟



15

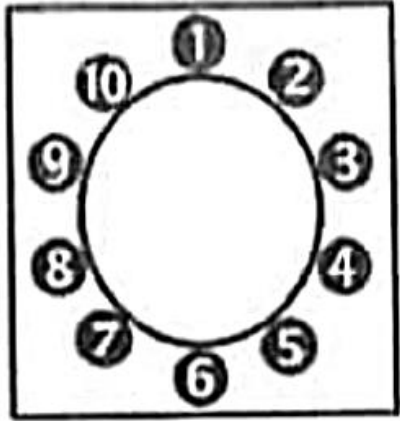
حجرت فاتن وزوجها طاولة مستديرة في أحد المطاعم، إذا أرادت فاتن وزوجها وأطفالهما الخمسة الجلوس حول الطاولة، فما احتمال أن تجلس فاتن بجوار زوجها؟

عند خولة عشر كرات مُرقمة من 1 إلى 10 ، إذا أرادت خولة ترتيب هذه الكرات حول حلقة ، فما احتمال أن تقع الكرة رقم 2 بجانب الكرة رقم 3 ؟



- A  $\frac{1}{9}$
- B  $\frac{2}{9}$
- C  $\frac{4}{9}$
- D  $\frac{5}{9}$

عند خولة عشر كرات مُرقمة من 1 إلى 10 ، إذا أرادت خولة ترتيب هذه الكرات حول حلقة ، فما احتمال أن تقع الكرة رقم 2 بين الكرتين رقم 1 ورقم 3 دائماً ؟



$$\frac{1}{36} \quad C$$

$$\frac{1}{72} \quad A$$

$$\frac{1}{12} \quad D$$

$$\frac{1}{48} \quad B$$

جلس أفراد أسرة مكونة من 5 أشخاص في مطعم حول طاولة مستديرة، وكان أحد المقاعد بجوار النافذة، فإذا جلس أفراد الأسرة حول الطاولة بشكل عشوائي، فما احتمال أن يجلس الأب على الكرسي الذي بجوار النافذة؟

استعمل الشكل الآتي، مفترضاً أن الكرات رُتبت عشوائياً:



(a) ما احتمال أن تكون الكرة 2 والكرة 11 هما الأولى والثانية من اليسار؟

(b) إذا خلطت الكرات الثماني عشوائياً، فما احتمال أن يكون الترتيب كما هو مبين في الشكل أعلاه؟

(c) إذا أعيد ترتيب الكرات عشوائياً بحيث شكلت دائرة، فما احتمال أن تكون الكرة 6 إلى جانب الكرة 7؟

يراد تكوين عدد من ثلاثة أرقام باستعمال الأرقام 2 , 3 , 5 , 7 , 8 :

( a ) ما احتمال أن يكون العدد المتكون هو 372 ( علماً بأنه لا يسمح بالتكرار )

( b ) ما احتمال أن يكون العدد المتكون فردي. ( علماً بأنه يسمح بالتكرار )

( c ) ما احتمال أن يكون العدد المتكون أكبر من 300 ( أرقام مختلفة )

21

يتطلب فتح قفل رقمي رمزاً مكوناً من ثلاثة أرقام مختلفة باستعمال الأرقام من 0 إلى 9 .  
ما احتمال أن تكون جميع أرقام الرمز فردية ؟



22

ما عدد الترتيب المختلفة في صف واحد لـ  $x$  من بطاقات الحروف ، إذا اختيرت عشوائيًا من بطاقات حروف مختلفة عددها  $y$  ؟

- A)  $x!$                       B)  $yP_x$                       C)  $yC_x$                       D)  $y^x$



23

المقدار  $\frac{n!}{(n-3)!}$  يساوي :

A  $n^3 - 3n$

B  ${}_n C_3$

C  ${}_n P_3$

D  $\frac{1}{n^3}$

24

إذا تقدم 9 طالبات لمسابقة في الشعر، فما احتمال فوز كل من مريم، هدى، سعاد بالمراكز الثلاثة الأولى؟

25

يحتوي امتحان نهائي 10 أسئلة، والمطلوب من الطالب الإجابة عن 7 أسئلة فقط. بكم طريقة يمكن للطالب الإجابة عن أسئلة الامتحان إذا كانت الإجابة عن السؤالين الأول والثاني إجبارية؟.

A 5040

B 6720

C 1680

D 56

26

يُرَاد اختيار رئيس ونائب له من بين 5 أشخاص منهم محمد وعلي ، ما احتمال أن يكون محمد رئيسًا للجنة وعلي نائبًا له ؟

27

وضعت في وعاء أحرف ممغنطة تمثل الحروف الهجائية العربية جميعها. إذا سُحبت 5 حروف من الوعاء عشوائياً، فما احتمال أن تكون هذه الحروف ب، هـ، ع، ل، م؟

أراد معلم العلوم تكوين جماعة البيئة المدرسية وهي مكونة من 5 طلاب، فإذا تقدم 8 طلاب إلى هذه الجماعة.

(a) بكم طريقة يمكن لمعلم العلوم تكوين جماعة البيئة؟

(b) ما احتمال أن يكون من جماعة البيئة كل من خليفة، وخالد، وناصر؟

29

يراد تكوين لجنة مكونة من 4 أعضاء من بين 5 رجال و 6 سيدات، ما احتمال تشكيل لجنة مكونة من جنس واحد فقط؟

30

صندوق به 10 مصابيح ، 4 منها غير صالحة ، إذا اخترنا من هذا الصندوق 4 مصابيح عشوائيًا على التوالي وبدون إرجاع ، أوجد احتمال أن تكون أول ثلاثة مصابيح فقط صالحة .



31

صندوق به 6 كرات حمراء ، 4 كرات سوداء سحبت كرتان معا من الصندوق عشوائيا . فما احتمال أن تكون الكرتان

1- لهما نفس اللون.

2- مختلفتي اللون.

أقام احد المساجد مسابقة لحفظ القرآن الكريم، وانتهت المسابقة على التنافس بين 7 طلبة أسمائهم مختلفة. إذا كانت لجنة التحكيم للمسابقة تُقابل هؤلاء الطلبة عشوائيًا كل على حدة، وكان 4 من هؤلاء الطلبة هم أصدقاء لك في المدرسة، فإن احتمال أن يكون أول اثنين تستدعيهم اللجنة للمقابلة من أصدقائك الأربعة هو:

$$A \frac{1}{21} \quad B \frac{2}{7} \quad C \frac{1}{7} \quad D \frac{2}{42}$$

صندوق يحتوي 18 كرة ملونة، منها 7 كرات حمراء ، و 5 كرات صفراء ، و 4 كرات زرقاء، والباقي بنفسجية.  
 (a) سُحبت كرة عشوائياً دون إرجاع ، ثم سُحبت كرة أخرى ، فما احتمال أن تكون الكرتان حمراوتان ؟

(b) سُحبت كرتان عشوائياً معاً. فما احتمال أن تكون إحدى الكرات صفراء والأخرى زرقاء ؟

(c) سُحبت كرة عشوائياً دون إرجاع ، ثم سُحبت كرة أخرى ، فما احتمال أن تكون الكرة الأولى زرقاء والثانية ليست حمراء ؟

34

من الشكل أدناه ،



إذا اختيرت كرتان عشوائيًا معًا، فما احتمال أن تحمل الكرتان أرقامًا زوجية ؟