

14 : التعداد

الأستاذ: بنموسى محمد ثانوية: عمر بن عبد العزيز المستوى: 1 باك علوم رياضية

في هذا الترتيب على 3 أرقام ثم على حرفين من بعد ذلك (الأرقام ضروري مختلفة أما الحروف لا).

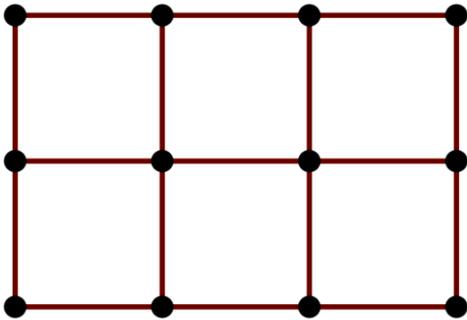
1. ما هو عدد شفرات الممكنة ؟
2. حدد عدد الشفرات تستجيب للمعايير التالية :
أ- الأرقام الثلاثة زوجية .
ب- الحرفين يتكرران.
ت- الشفرة تحتوي على رقمين فرديين.
3. الباب مجهزة بجهاز انذار يطلق انذار عندما أي رقم يضغط على 3 أزرار الخاصة بالأرقام و هي لا تمثل أرقام الشفرة .
حدد عدد الشفرات التي ينطلق بها جهاز الإنذار .

05

كم يوجد من عدد صحيح طبيعي n أصغر من 1000 حيث إجراء القسمة للعدد 7 كانت ب 9 و 10 و 12 الباقي دائما هو 7 .

06

كم يمكن رسم من مثلث قائم الزاوية و رؤوسه هي من بين عقد الشبكة التالية :



07

نعتبر E مجموعة منتهية حيث $\text{card}E = n$ و A جزء من E حيث $\text{card}A = p$.

1. ما هو عدد أجزاء E المتكونة من k عنصر التي تحتوي على عنصر واحد فقط من A ؟
2. ما هو عدد أجزاء E المتكونة من k عنصر التي تحتوي على الأقل عنصر من A ؟

08

نعتبر الحروف a و b و c و d و e .
1. كم من كلمة يمكن تكوينها من بين هذه الحروف حيث a و e غير متجاورين ؟ (أي كلمة تكتب تقبل)

01

يحتوي صندوق: على 9 كرات لا يمكن التمييز بينها باللمس .
5 كرات خضراء مرقمة كما يلي: 1 ، 1 ، 2 ، 2 ، 3
4 كرات حمراء مرقمة كما يلي: 1 ، 2 ، 3 ، 3 .
I. نسحب عشوانيا بالتتابع و بدون إحلال كرتين من الصندوق.
1. ما هو عدد السحبات الممكنة ؟
2. ما هو احتمال الحصول على كرتين من نفس اللون ؟
3. ما هو احتمال الحصول على كرتين تحملان رقمين فرديين ؟
II. نسحب عشوانيا بالتتابع و بإحلال كرتين من الصندوق.
1. أجب عن نفس الأسئلة السابقة .
III. نسحب عشوانيا وفي آن واحد كرتين من الكيس من الصندوق.
1. أجب عن نفس الأسئلة السابقة .
ملحوظة : يمكن تعويض كلمة كرات ب : كلمة أقراص أو بيدقات.

02

كل تلاميذ قسم علوم رياضية كل واحد منهم يتكلم على الأقل إحدى اللغات ثلاث الحية الإنجليزية أو الإسبانية أو الألمانية حيث

- 2 من بينهم يتكلمان اللغات الثلاثة
- 15 يتابعون دروس في الإنجليزية و الألمانية.
- 7 يتابعون دروس في الإسبانية و الألمانية.
- 10 يتابعون دروس في الإسبانية و الإنجليزية.
- 22 يتابعون دروس في الألمانية.
- 26 يتابعون دروس في الإنجليزية.
- 16 يتابعون دروس في الإسبانية.

1. ما هو رئيسي كل مجموعة من المجموعات التالية حيث:
A " يتكلمون الإنجليزية و الألمانية و لا يتكلمون الإسبانية "
B " يتكلمون الإنجليزية و الإسبانية و لا يتكلمون الألمانية "
C " يتكلمون الألمانية فقط "
D " يتكلمون الإسبانية فقط "
2. ما هو عدد تلاميذ هذا القسم ؟

03

1. كم من قطر في مضلع محدب له n ضلع ($n \geq 4, n \in \mathbb{N}$) ؟
2. هل يوجد مضلع محدب له 1325 ضلعا ؟ محدد عدد أضلاعه.
3. حدد المضلع المحدب حيث عدد أضلاعه يساوي عدد أقطاره؟

04

نريد اختبار فعالية قفل (SERRURE) بشفيرة و جهاز انذار .
باب مزودة بجهاز يحتوي على أزرار مرقمة من 1 إلى 9 و منها من يحمل الأحرف A و B و C و D . الباب تفتح عند الضغط