سلسلة رقم 1:

تمرين رقم 1:

عند رمي قطعة نقدية مرتين متتاليتين حيث P يمثل و H يمثل

اوجد عدد الحالات الممكنة لهذه التجربة

تمرين رقم 2:

عند رمي قطعة نقدية ثلاث مرات متتالية

اوجد عدد الحالات الممكنة لهذه التجربة

تمرين رقم 3:

1- يحتوي صندوق علي ست كرات مرقمة من $1 \to 6$ نسحب علي التوالي دون ارجاع ثلاث كرات.

ماهو عدد الحالات الممكنة لتشكيل هذا العدد.

تمرين رقم4:

ماهو عدد القوائم ذات عنصرين والتي يمكن تشكيلها من الحروف التالية:

$E=\{a,b,c\}$

تمرين رقم5:

تحتوي صندوق علي تسع كرات مرقمة من $1 \to 9$ نسحب علي التوالي بالإرجاع اربع كرات و نسجل ارقمها بالترتيب

ماهو عدد الاعداد المكون من اربعة ارقام .

ماهو عدد الاعداد المكون من اربعة ارقام اذا كان السحب بدون ارجاع.

تمرين رقم6:

ماهو عدد الكلمات من اربعة احرف(لا يهم لهامعني) والتي يمكن تشكيلها من الحروف $E=\{a,b,c,d,e,f,g\}$

- ان تبدا الكلمة بحرف c ـ ان تبدا الكلمة بحرف c او d ـ لا يوجد تكرارا للحرف .

تمرين رقم7:

في سباق $110m$ حواجز رجال لعشرة عدائين اردنا معرفة الثلاثة الاوائل و خمسة الاوائل ثم تسلسل فوزهم.

تمرين رقم8:

اكتب جميع التباديل للمجموعة E : $E=\{a,b,c,d\}$

تمرين رقم9:

كم كلمة من اربعة احرف (لا يهم ان تكون ذات معني) يمكننا تشكيلها انطلاقا من حروف كلمة $DJELF$

تمرين رقم10:

في احد مكاتب البريد يوجد مهندسين و اربعة عمال

اردنا تشكيل لجنة مكونة من عضوين ماهو عدد اللجان المكونة

- من مهندس وعامل
- من عضوين من نفس الصنف.

تمرين رقم11:

يتكون مجلس ادارة نادي الرياضي للسباحة من سبعة اعضاء

بكم طريقة يمكننا تكوين لجنة متكونة من رئيسا و نائب رئيس و امين خزينة.

تمرين رقم12:

في سباق الدراجات النارية لمئة متسابق لمسلك $100km$ اردنا توزيع ميداليات (الذهب ,الفضة ,البرونز) علي الثلاثة الاوائل بكم طريقة يمكننا معرفة الثلاثة الاوائل .

تمرين رقم13:

لتكن لدينا المجموعة E المعرفة: $E=\{1,2,4,8,9\}$

- ماهو عدد الاعداد المشكل من رقمين يمكن تشكيله من المجموعة E.
- ماهو عدد الاعداد المشكل من رقمين يمكن تشكيله من المجموعة E دون تكرار الارقام.
- ماهو عدد الاعداد المشكل من رقمين يمكن تشكيله من المجموعة E ويكون زوجي.
- ماهو عدد الاعداد المشكل من رقمين يمكن تشكيله من المجموعة E ويكون زوجي دون تكرار الارقام.

تمرين رقم14: (عمليات حول العاملي): بسط العمليات التالية:

$$\frac{10\times 4!}{5!} \qquad \frac{18!-15!}{15!} \qquad \frac{14!}{11!} \qquad \frac{18!}{19!}$$

$$\frac{(n-1)!}{n!}-\frac{n!}{(n+1)!} \qquad \frac{(2n+1)!}{(2n-1)!} \qquad \frac{6!}{(4!)^2} \qquad \frac{1}{5!}-\frac{42}{7!}$$

$$\frac{1}{(n+1)!}-\frac{2}{(n+2)!} \qquad \frac{(n+1)!}{n!}-\frac{n!}{(n+2)!} \qquad \frac{(2n)!}{1\times 3\times 5\ldots(2n-1)} \qquad \frac{1}{n!}-\frac{1}{(n+1)!}$$

د.شيخاوي عبد العزيز