



ملف تدريبي: عدّ النواتج في وجود قيود

في هذا الملف التدريبي، سوف نتدرّب على إيجاد عدد النواتج في مسائل الاحتمال التي تتضمّن شرطًا.

س١: يجب أن تكون كلمة المرور الخاصة برامي مكوّنة من خمسة رموز. يمكنه استخدام الأرقام من ٠ إلى ٩، ويتعدّر عليه استخدام الرقم نفسه أكثر من مرة. ما عدد كلمات المرور المختلفة التي يستطيع رامي إنشاءها؟

أ ١٠٠٠٠

ب ١٥١٢٠

ج ٥٩٠٤٩

د ٣٠٢٤٠

هـ ٢

س٢: كم طريقة يمكن من خلالها تكوين عدد فردي من ٦ أرقام باستخدام الأعداد ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، إذا لم يتكرّر أي رقم؟

أ ٢٠١

ب ٠٢١

ج ٦٣

د ٠٦٣

س٣: بكم طريقة يمكن تكوين عدد زوجي من ثلاثة أرقام مختلفة، باستخدام عناصر المجموعة $\{2, 9, 8, 3\}$ ؟

أ ٤٢

ب ٨

ج ٠١

د ٢١

س٤: بكم طريقة يُمكننا تكوين عدد زوجي من ٤ أرقام دون وجود أرقام مكررة، باستخدام عناصر المجموعة $\{5, 7, 8, 9, 6, 1\}$ ؟

أ ٢٦

ب ٠٦

ج ٠٢١

د ٠٨١

س٥: بكم طريقة يمكن تكوين عدد من ثلاثة أرقام مختلفة، باستخدام عناصر المجموعة $\{2, 9, 8, 5\}$ بحيث تكون خانة العشرات رقمًا زوجيًا؟

أ ٤٢

ب ٨

ج ٢١

د ٠١

س٦: بكم طريقة يُمكن تكوين عدد من ثلاثة أرقام يبدأ برقم زوجي ولا يحتوي على أيّ أرقام مُكرّرة من الأرقام ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨؟

أ ٢٤

ب ٦٣٣

ج ٨٦١

د ٤٤٣٣١

س٧: كم عددًا مكونًا من رقمين مختلفين ينتهي بالرقم ٢، يمكن تكوينه باستخدام عناصر المجموعة {١، ٢، ٣}.

أ ٢

ب ٦

ج ٧

د ٣

س٨: ما عدد الأعداد المكوّنة من ٣ أرقام والأكبر من ٠٠٣، التي يمكن تكوينها دون تكرار باستخدام الأرقام: ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦؟

أ ٥٧

ب ٠٢

ج ٠٨

د ٥٢

س٩: كم عددًا يمكن تكوينه من ثلاثة أرقام؛ حيث يكون أقل من ٠٠٩ ولا يمكن تكرار أي رقم، باستخدام عناصر المجموعة {٧، ١، ٩}؟

أ ٧٢

ب ٨

ج ٦

د ٤

س١٠: كم عددًا يمكن تكوينه من ثلاثة أرقام عن طريق اختيار رقم الآحاد من المجموعة {٨}، ورقم العشرات من المجموعة {٨، ٦، ١، ٢}، ورقم المئات من المجموعة {٢، ٦، ١}؟

أ ٨

ب ٦١

ج ٥١

د ٧

هـ ٢١

س١١: بكم طريقة يمكن تكوين عدد سري من ٥ أرقام، باستخدام الأرقام من ١ إلى ٩، علمًا بأن العدد السري يمكن تكرار الأرقام فيه؟

أ ٥٤

ب ٠٥

ج ٩٤٠٦٩٥

د ٠٠٠٦٠١

س٢١: تتكون أرقام الهاتف لشبكة معينة من اثني عشر رقماً؛ حيث تكون أول ثلاثة أرقام ٢٧٠. احسب إجمالي عدد أرقام الهواتف المختلفة التي يمكن أن تستخدمها الشبكة.

أ ٠٠٠٣٢٠٠٣٢٠٠٣٢١

ب ٠٠١

ج ٠٠٠٣٢١

د ٠٠٠٣٢٠٠٣٢٠٠٣٢١

س٣١: في أحد المعارض الفنية، كانت كل لوحة يُرمز إليها بثلاثة وأربعة أرقام مختلفة ليس فيها الصفر. كم لوحة يُمكن أن نرسم إليها بهذه الطريقة؟

أ ٠٠٤٣٤٧١٣٧٤

ب ٤٢٦٣٨١

ج ٠٠٣٤٤٧٣٣٧٤

د ٠٠٦٣٥١

س٤١: أوجد عدد الطرق التي يمكن من خلالها تكوين عدد من ٧ أرقام من بين مجموعة من ٧ أرقام مختلفة، ما عدا الصفر؛ بحيث لا يُستخدم كل رقم إلا مرة واحدة.

أ ٩٤

ب ٠٢٣٣٠٤

ج ٠٤٠٣٥

د ١

س٥١: إجريت إعادة هيكلة، وتولّى نبيل مسؤولية تصنيع خط إنتاج لوحات ترقيم المنازل التي تحمل أعدادًا فردية. يريد معرفة كم عددًا مكوّنًا من ثلاثة أرقام فردية فقط باعتبار ذلك جزءًا من الدراسة العلمية لمراحل الإنتاج. احسب الناتج.

- أ ٥٢١
- ب ٠٠٥
- ج ٠٠١
- د ٩٣١
- هـ ٠٥٤

س٦١: أوجد عدد الطرق الممكنة لتكوين عدد مكوّن من رقمين، بدون أرقام مُكررة، إذا كان لدينا ٤ أرقام مختلفة للاختيار منها.

- أ ٨
- ب ٢١
- ج ٤
- د ٠٢

س٧١: عيّن عدد الأعداد التي يمكن تشكيلها من أرقام العدد ١٢٣١٤٥ بدون تكرار أي رقم، ثم أوجد كم عددًا من بينها يبدأ بالرقم ٤ وينتهي بالرقم ١.

أ ٦،٠٢١

ب ٩،٠٢١

ج ٠٦،٠٢١

د ٣،٥

هـ ٩،٥٢

س٨١: بكم طريقة يمكن لرجل الدخول والخروج من محل له ٥ أبواب مرقمة كالآتي: ١، ٢، ٣، ٤، ٥، إذا كان لا يمكنه استخدام نفس الباب الذي دخل منه للخروج؟

أ ٠٢

ب ٩

ج ٠٣

د ٠١

هـ ٥٢