

الصف والشعبة:/.....

الاسم:

التاريخ 2025 / /

نواتج التعلم: استخدام قانون التباديل والتوافيق في حل المسائل

$$P_r^n = \frac{n!}{(n-r)!}$$

قانون التباديل

$$C_r^n = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

قانون التوافيق

نستخدم التباديل (الترتيب مهم):

عندما يهمنا ترتيب العناصر التي نختارها.

مثال: إذا كنت تختار 3 طلاب ليأخذوا أدوار محددة في مسرحية (مثل "المخرج"، "الممثل"، "المصور")، فترتيبهم مهم لأن كل دور مختلف.

السؤال الأول:

اوجد ناتج مايلي.

4! =

6! =

السؤال الثاني:

رياضة نبيلة وميسون عضوتان في فريق لأكروس. إذا أعطيت الفتيات العشريون أعضاء الفريق أرقامًا لقميص اللعبة من 1 إلى 20 بشكل عشوائي، فما احتمال أن يكون رقم قميص نبيلة 1 وميسون 2؟

السؤال الثالث:

قُسم صف إلى فرق يتكون كلٌّ منها من 15 طالبًا. وطلب من كل فريق أن يختار أعضاء منه ليصبحوا مسؤولين. إذا كان عدنان وعبيد وعبد الله في فريق واحد، وكان يتم تحديد المناصب عشوائيًا، فما احتمال أن يتم اختيارهم كرئيس ونائب رئيس وسكرتير، على التوالي؟