إجابات تدريبات الدرس

التباديل

تدريب (١):

١) كم عدد تباديل مجموعة مكونة من ٥ عناصر مأخوذة ٢ في كل مرّة؟

٢) جد قيمة ل (٦ ، ٤) + ل (٧ ، ٥) + ٢!

الحل:

١) ل (٥ ، ٢) = ٥ × ٤ = ٢٠

٢) ل (٦ ، ٤) + ل (٧ ، ٥) + ٢!

= ٦ × ٥ × ٤ × ٣ + ٧ × ٦ × ٥ × ٤ × ٣ + ٢

= ٣٦٠ + ٢٥٢٠ + ٢ = ٢٨٨٢

تدريب (٢):

ما عدد طرائق اختيار رئيس شركة، ونائبٍ له، ومدير مالي من بين ٢٠ موظفاً في الشركة، علماً بأن الشخص الواحد لا يشغل أكثر من وظيفة واحدة في الشركة؟

الحل:

ل (٢٠ ، ٣) = ٢٠ × ١٩ × ١٨

= ٦٨٤٠ طريقة.

ويمكن حلّ السؤال باستخدام مبدأ العدّ:

عدد طرق اختيار رئيس الشركة = ٢٠

عدد طرق اختيار نائب الرئيس = ١٩

عدد طرق اختيار المدير المالي = ١٨

عدد الطرق = ٢٠ × ١٩ × ١٨ = ٦٨٤٠

تدريب (٣):

جد قيمة (ر) في كل من المعادلتين الآتيتين:

١) ل (٨، ر) = ١٦٨٠

٢) ٨٠ – ٣ ل (٤ ، ر) = ٠! + ٧

الحل:

١) ل (٨، ر) = ١٦٨٠

ل (٨ ، ر) = ٨ × ٧ × ٦ × ٥ = ١٦٨٠

ر = ٤

٢) ٨٠ – ٣ ل (٤ ، ر) = ٠! + ٧

٨٠ – ٣ ل (٤ ، ر) = ١ + ٧

٨٠ – ٣ ل (٤ ، ر) = ٨

– ٣ ل (٤ ، ر) = -٧٢

ل (٤ ، ر) = ٢٤

٢٤ = ٤ × ٣ × ٢

ر = ٣