مفتاح الإجابة – للمعلم

الاحتمال باستعمال التباديل والتوافيق

1. قيمة 5! تساوي ___

الإجابة: 120

2. عدد التباديل 6P2 يساوي

الإجابة: 30

3. عدد التوافيق 7C3 يساوي

الإجابة: 35

4. التباديل تُستعمل عندما لا يهم ترتيب العناصر

الإجابة: خطأ

5. العلاقة بين التباديل والتوافيق هي nPr = nCr × r!

الإجابة: صح

6. متى نستعمل التوافيق بدلًا من التباديل في حساب الاحتمال؟

الإجابة: نستعمل التوافيق عندما لا يكون ترتيب العناصر المختارة مهمًا في تحديد نتيجة الحادثة

7. في صندوق 5 أقلام حمراء و3 أقلام زرقاء، نسحب 2 قلم معًا. احسب احتمال أن يكون القلمان أحمرين

الإجابة: عدد النتائج الكلي 8C2 = 28، عدد النتائج المطلوبة 5C2 = 10، الاحتمال = 10 ÷ 28 = 5 ÷ 14

8. فصل فيه 20 طالبًا يريد المعلم اختيار 2 طالب لتمثيل المدرسة في مسابقة علمية دون تمييز أدوار. عدد الطرق هو

الإجابة: 190

9. إذا كان nPr = 60 و r! = 6 فإن nCr = ___

الإجابة: 10

10. في مسابقة قرآنية يشارك 15 طالبًا وستُمنح 3 جوائز مختلفة القيمة (أول وثاني وثالث). احسب عدد الطرق الممكنة لتوزيع الجوائز موضحًا سبب استعمال التباديل

الإجابة: نستعمل التباديل لأن الترتيب مهم (كل جائزة مختلفة)، فعدد الطرق = 15P3 = 15 × 14 × 13 = 2730