

التمرين الأول (4ن): كيس يحتوي على 10 كرات مرقمة من 1 إلى 10. نسحب من هذا الكيس بطريقة عشوائية كرة واحدة. أحسب احتمال الحوادث الآتية:

- A : " الحصول على رقم زوجي " . (1ن).
 - B : " الحصول على رقم مضاعف لـ 3 " . (1ن).
 - C : " الحصول على رقم يقبل القسمة على 4 " . (1ن).
 - D : " الحصول على رقم أصغر أو يساوي 4 " . (1ن).
- التمرين الثاني (9ن):** نعتبر زهري نرد أوجهها مرقمة كما يلي:

زهرة النرد الأولى : 1 ، 2 ، 2 ، 3 ، 4 ، 4 .
زهرة النرد الثانية : 1 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 8 .
نرمي زهري النرد و نُسجل مجموع الرقمين المحصل عليهما (نفرض أن الأوجه لها نفس احتمال الظهور).
1) أتمم الجدول التالي بتدوين (مجموع الوجهين) في كل خانة : (3ن).

نرد1 \ نرد2	1	2	2	3	4	4
1						
3						
4						
5						
6						
8						

2) ليكن X المتغير العشوائي الذي يُمثل مجموع الوجهين الظاهرين:
أ- عرّف قانون الإحتمال العشوائي. (3.5ن).

ب- أحسب الأمل الرياضي. (1ن).

ت- أوجد التباين، و الانحراف المعياري. (1ن+0.5ن).

التمرين الثاني (7ن): لتكن الدالة: $f(x) = x^2 - 2x - 3$ و (C_f) المنحنى البياني الممثل لها في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد متجانس $(\vec{i}; \vec{j}; 0)$.

1- ماهي مجموعة تعريف الدالة f ؟ (0.25ن+0.25ن).

2- أحسب النهايات عند حدود مجموعة تعريف الدالة f . (0.5ن+0.5ن).

3- أحسب f' مشتقة الدالة f . (1ن).

4- أدرس اتجاه تغيّر الدالة f . (1ن).

5- أنشئ جدول تغيّرات الدالة f . (0.5ن).

6- عيّن نقاط تقاطع البيان (C_f) مع محور الترتيب (xx') و محور الفواصل (yy') . (0.5ن+1.5ن).

7- أرسم المنحنى (C_f) بدقة في المعلم المتعامد المتجانس $(\vec{i}; \vec{j}; 0)$. (1ن).