



المستوى: ثانية ثانوي تسيير وإقتصاد المدة: 45 دقيقة. السنة الدراسية: 2022/2021

## \*\* فرض الفصل الثاني في مادة الرياضيات \*\*

ملاحظة: تمنح علامة واحدة 01 على التنظيم

### التمرين الأول: (08 نقطة)

- I. نرمي زهري نرد غير مزيفين مرة واحدة (في آن واحد) مرقين من 1 الى 4 ونقرأ الرقنين الظاهرين على الوجه العلوي.
- (1) عين مجموعة الإمكانيات  $\Omega$  (لخصها في جدول). (02 نقطة)
- (2) أحسب احتمال الحصول على الأحداث التالية:
- A: "رقمين فرديين" (01 نقطة) ، B: "رقمين مجموعهما يقبل القسمة على 3" (01 نقطة) و C: "نفس الرقم". (01 نقطة)
- II. رمي زهرة نرد مزيف العديد من المرات، سمحت بإقتراح قانون الإحتمال المعروف بالجدول التالي:

|       |                |               |                |           |               |          |
|-------|----------------|---------------|----------------|-----------|---------------|----------|
| $x_i$ | 1              | 2             | 3              | 4         | 5             | 6        |
| $P_i$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{12}$ | $3\alpha$ | $\frac{1}{3}$ | $\alpha$ |

- (1) أحسب  $\alpha$ . (02 نقطة)
- (2) ماهو احتمال ظهور رقم أولي؟ (01 نقطة)

### التمرين الثاني: (11 نقاط)

$f$  دالة معرفة على  $[-1; 3]$  كما يلي:  $f(x) = -x^2 + 2x + 1$  و  $(C_f)$  تمثيلها البياني في المستوي إلى المعلم المتعامد والمتجانس  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ .

- (1) أحسب  $f(-1)$  ،  $f(1)$  و  $f(3)$ . (3 × 0,5 نقطة)
- (2) أحسب  $f'(x)$  مشتقة الدالة  $f$ . (01 نقطة)
- (3) ادرس إشارة  $f'(x)$  ثم إستنتج إتجاه تغير الدالة  $f$ . (01 نقطة + 01 نقطة)
- (4) شكل جدول تغيرات الدالة  $f$ . (02 نقطة)
- (5) أكتب معادلة المماس  $(T)$  للمنحني  $(C_f)$  عند النقطة ذات الفاصلة  $x_0 = 0$ . (01 نقطة)
- (6) أ) أكمل الجدول المقابل: (2 × 0,5 نقطة)

|        |    |   |   |   |   |
|--------|----|---|---|---|---|
| $x$    | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| $f(x)$ |    |   |   |   |   |

ب) أنشي  $(T)$  و  $(C_f)$  منحنى الدالة  $f$ . (5, 02 نقطة)