رقم الهاتف: 0550 47 22 35 / 023 71 54 63 فاكس: 023 71 54 67 Email: saitameur3@gmail.com

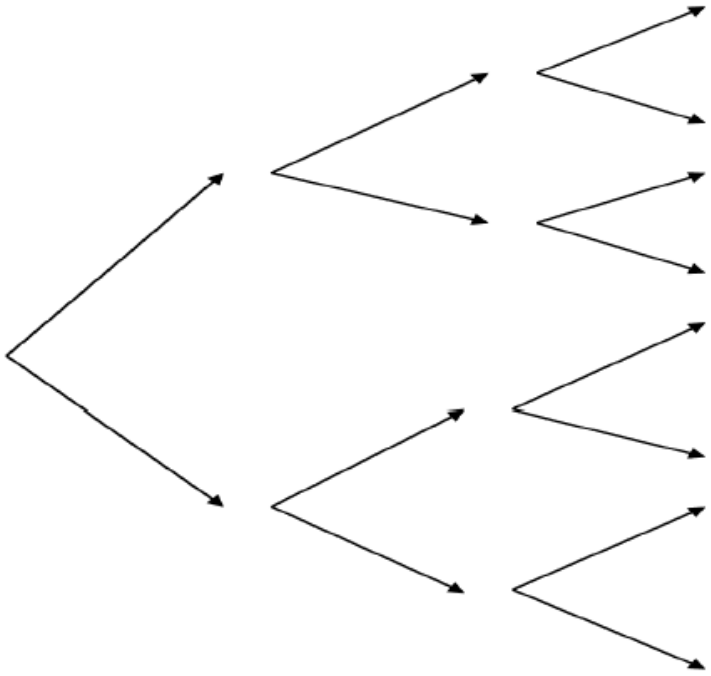
المستوى الثانية لغات أجنبية، آداب وفلسفة

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

2 سا

● التمرين الأول: (08 نقاط)

1) أنقل المخطط التالي على ورقة الإجابة ثم أكمله حيث أنه يمثل رمي قطعة نقدية غير مزيفة ذات الوجه F والظهر P ثلاثة مرات متتالية.



2) حدد مجموعة الإمكانيات Ω

3) أحسب احتمال حصول كل **حدث**:

A : "الحصول على ثلاثة أوجه" $P(A)$	B : "الحصول على وجهين" $P(B)$
C : "الحصول على ظهرين أو أكثر" $P(C)$	D : "الحصول على ظهر واحد" $P(D)$

3) حدد الحدث $\overline{D}$ وعبر لغويا عن $\overline{D}$.

ثم أحسب احتمال حصولها

● التمرين الثاني: (06 نقاط)

نرمي زهرة نرد متوازنة ذات ستة أوجه تحمل الأرقام 11، 12، 13، 14، 15، 16 ولتكن الأحداث التالية:

A: "ظهور رقم أكبر تماما من 13" / B: "الحصول على رقم زوجي" / C: "الحصول على رقم مضاعف للرقم 3"

1) عين عناصر مجموعة الإمكانيات Ω

2) حدد عناصر الأحداث A ، B ، C: $C \cap B$ ، $A \cap B$ ، $C \cup B$ ، $\overline{A}$ ، $\overline{B}$.

3) أحسب احتمالات الأحداث A ، B ، C: $C \cap B$ ، $A \cap B$ ، $C \cup B$ ، $\overline{A}$ ، $\overline{B}$

● التمرين الثالث: (06 نقاط)

أجب بصحيح أو خطأ مع التعليل:

1) الدالة المشتقة للدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $f(x) = x^2 + 2x + 4$ هي:

$$f'(x) = 3x + 4$$

2) معادلة المماس لمنحنى دالة عند عدد يكون مائل إذا كان العدد المشتق معدوم

3) إذا كان لدينا $f'(1) = 2$ و $f(1) = 0$ فإن معادلة المماس لمنحنى الدالة f عند الفاصلة $a = 1$ هي $y = 2x - 2$

4) إذا كانت الدالة المشتقة سالبة على المجال I فإن الدالة متزايدة تماما.

التصحيح النموذجي

التمرين الأول:

1) شجرة الإمكانيات
2) تحديد مجموعة الإمكانيات: $\Omega = \{PPP; PPF; PFP; PFF; FPP; FPF; FFP; FFF\}$
3) $P(D) = \frac{3}{8}\ P(C) = \frac{1}{2}\ P(B) = \frac{3}{8}\ \mathrm{P(A)} = \frac{1}{8}$
4) $\overline{\mathrm{D}}$:" الحصول على ظهرين على الأقل أو ثلاثة أوجه"

$$P(\overline{D}) = \frac{5}{8}$$

التمرين الثاني:

1) $\Omega = \{11; 12; 13; 14; 15; 16\}$
2) $A = \{14; 15; 16\}$ $P(A) = \frac{1}{2}$

$B = \{12; 14; 16\}$ $P(B) = \frac{1}{2}$

$C = \{12; 15\}$ $P(C) = \frac{1}{3}$

$A \cap B = \{14; 16\}$ $P(A \cap B) = \frac{1}{3}$

$C \cap B = \{12\}$ $P(C \cap B) = \frac{1}{6}$

$C \cup B = \{12; 14; 15; 16\}$ $P(C \cup B) = \frac{2}{3}$

$\bar{A} = \{11; 12; 13\}$ $P(\bar{A}) = \frac{1}{2}$

$\bar{B} = \{11; 13; 15\}$ $P(\bar{B}) = \frac{1}{2}$

التمرين الثالث:

1) خطأ : $f'(x) = 2x + 2$

2) خطأ : لأن العدد المشتق يمثل ميل المماس أي إذا كان مائل فإن العدد المشتق يكون غير معدوم

3) صحيح: $y = f'(1)(x - 1) + f(1) = 2(x - 1) + 0 = 2x - 2$

4) خطأ : إذا كانت المشتقة سالبة على مجال فإن الدالة متناقصة تماما على هذا المجال.