الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية قسنطينة — **الثانوية : توفيق خزندار**
المادة : رياضيات — **المستوى : ثانية ثانوي**
الشعبة : آداب و لغات أجنبية — **المعامل : 2**
الإختبار الثاني — **المدة: 2 سا**

التمرين الأول (5ن):

لتكن الدالة المعرّفة كما يلي : $f(x) = -x^2 + 2x + 3$.

وَ (C_f) تمثيلها البياني في مستوي منسوب إلى معلم متعامد متجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

1) أدرس تغيّرات الدالة f. **(0.25ن+0.5ن+0.5ن+0.5ن+0.5ن).**

2) أكتب معادلة المماس (Δ) عند النقطة A التي فاصلتها $x_0 = 0$. **(1ن).**

3) عيّن نقاط تقاطع البيان (C_f) مع المحاور. **(0.5ن+0.75ن).**

4) أرسم البيان (C_f) وَ المماس (Δ) في المعلم $(O; \vec{i}; \vec{j})$ حيث: $\|\vec{i}\| = \|\vec{j}\| = 1cm$. **(0.25ن+0.25ن).**

التمرين الثاني (5ن):

لتكن الدالة g المعرّفة بـ : $g(x) = \frac{2x+1}{2-x}$.

1) ماهي مجموعة تعريف الدالة g. **(1ن).**

2) أحسب النهايات عند حدود مجموعة التعريف مفسراً النتائج المحصل عليها بيانياً (هندسياً). **(4ن).**

التمرين الثالث (5ن):

نعتبر المجموعة : $\Gamma = \{5; 6; 7\}$.

1) بإستعمال شجرة الإمكانيات، أكتب كل الأعداد المؤلفة من 3 أرقام مأخوذة من المجموعة Γ دون تكرار أي رقم منها.

(0.75ن+0.25ن+0.25ن).

2) نختار أحد هذه الأعداد ذات 3 أرقام عشوائياً ، ما هو إحتمال أن يكون العدد:

أ- زوجياً. **(1ن).**

ب- مضاعف لـ 5. **(1ن).**

ج- زوجياً علماً أنّه مضاعف لـ 3. **(1.75ن).**

التمرين الرابع (5ن):

يدفع لاعبان " حكيم" وَ "نور" ستة وَ إثنا عشر دينار جزائري على التوالي ، حيث يرمي منّظم اللعبة حجري نرد متوازنين كل منهما له أربع أوجه مرّقمة من 1 إلى 4 ، وَ يدفع للاعبين ضعف مجموع رقمي الوجهين الظاهرين بعد الرمي. أحسب أمل الربح لكل لاعب ؟ و ما هو تعليقك؟

ملاحظات هامة جدا:

1) يُمنع منعاً باتاً التشطيب وَ الكتابة تكون إما بالأزرق أَوْ الأسود .
2) لا تكتب وَ لا تُلطخ هذه الورقة لأنّك ستُرجعها مع ورقة الإجابة .
3) كل شخص يُرجع الورقة فارغة (على الأقل حاول) **يتحمل مسؤوليته** .

بالتوفيق ـــــــــــــــــــــــــــ الأحد 4 مارس 2018 ـــــــــــــــــــــــــــ الأستاذة زعتر آمال