الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية قسنطينة — **الثانوية : توفيق خزندار**
المادة : رياضيات — **المستوى : ثالثة ثانوي**
الشعبة : تقني رياضي، رياضيات — **المعامل : 6 ، 7**
الفرض الأول — **المدة: 1 ساعة**

التمرين الأول(6ن): f دالة معرّفة على $]-\infty;-1[\cup]-1;+\infty[$ ، (C_f) تمثيلها البياني وَ جدول تغيّراتها معطى كما يلي:

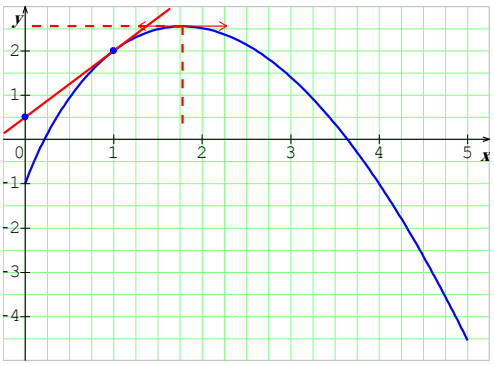
x	$-\infty$		-1		$+\infty$
$f(x)$		$+\infty$	$\|\|$	$+\infty$	
	2	↗	$\|\|$	↘	2

أجب بـــ: **خطأ** أَوْ **صحيح** على كل سؤال مما يلي مع تبرير الإجابة:

1) المستقيم الذي معادلته: $y=2$ مقارب للمنحنى(C_f). **(0.25ن+0.75ن).**
2) المعادلة : $f(x)=0$ تقبل حلا وحيداً. **(0.25ن+0.75ن).**
3) مجموعة حلول المتراجحة : $f(x)>0$ هي: $S=]-\infty;-1[\cup]-1;+\infty[$. **(0.25ن+0.75ن).**
4) في المجال $]-\infty;-1[$ يكون : "$f(-2)>f(x)$ عندما يكون $x<-2$". **(0.25ن+0.75ن).**
5) النقطة $A(-3;1)$ تنتمي إلى المنحنى (C_f). **(0.25ن+0.75ن).**
6) الدالة f زوجية. **(0.25ن+0.75ن).**

التمرين الثاني(14ن): الشكل الموالي هو التمثيل البياني لدالة fمعرفة وَ قابلة للاشتقاق على $[0;5]$.
المستقيمان المرسومان في الشكل هما المماسان للمنحني عند النقطتين اللتين فاصلتاهما 1 وَ $\frac{7}{4}$.

1) بقراءة بيانية عين $f(1)$ وَ$f'(1)$.(القيم المقروءة تُعطى على شكل كسور مقامها4) **(1ن+2ن).**
2) حل بيانياً في المجال$[0;5]$المتراجحات التالية :
أ) $f(x)\geq 0$ **(1ن)**، ب) $f'(x)\geq 0$ **(1ن)**، ج) $f(x)\leq 1$. **(1.5ن).**



3) نقبل أنّه من أجل كل عدد حقيقي x من $[0;5]$: $f(x)=a+bx\left(2-\sqrt{x}\right)$.
a وَb عددان حقيقيان نريد حسابهما.

أ- بيّن أنّه من أجل كل عدد حقيقي x من $[0;5]$ ،
$f'(x)=b\left(2-\frac{3}{2}\sqrt{x}\right)$. **(3.5ن).**

ب- بإستعمال قيم $f(1)$ وَ $f'(1)$ المحصل عليها في السؤال1 عيّنa وَb. **(4ن).**

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 ـــــــــــــــــــــــــــــ الإثنين 30 أكتوبر2017 ـــــــــــــــــــــــــــــ الأستاذة زعتر آمال