الامتحان الجهوي الموحد للسنة الأولى من سلك البكالوريا
الدورة العادية 2024

المركز الجهوي للامتحانات	مادة: الرياضيات	مدة الإنجاز : ساعة ونصف
الشعبة والمسلك: شعبة الآداب والعلوم الإنسانية و مسلك اللغة العربية بالتعليم الأصيل	صفحة:	1 على 2

الموضوع	التلقيط
التمرين 1 (6 ن)	
1) أ – حل في $\mathbb{R}$ المعادلة التالية : $x^2-12x+11=0$	1
ب -أنقل وأتمم جدول إشارة ثلاثية الحدود: $x^2-12x+11$	0.75

x	$-\infty$ ..... 11 ..... $+\infty$
$x^2-12x+11$	.... 0 .... 0 .....

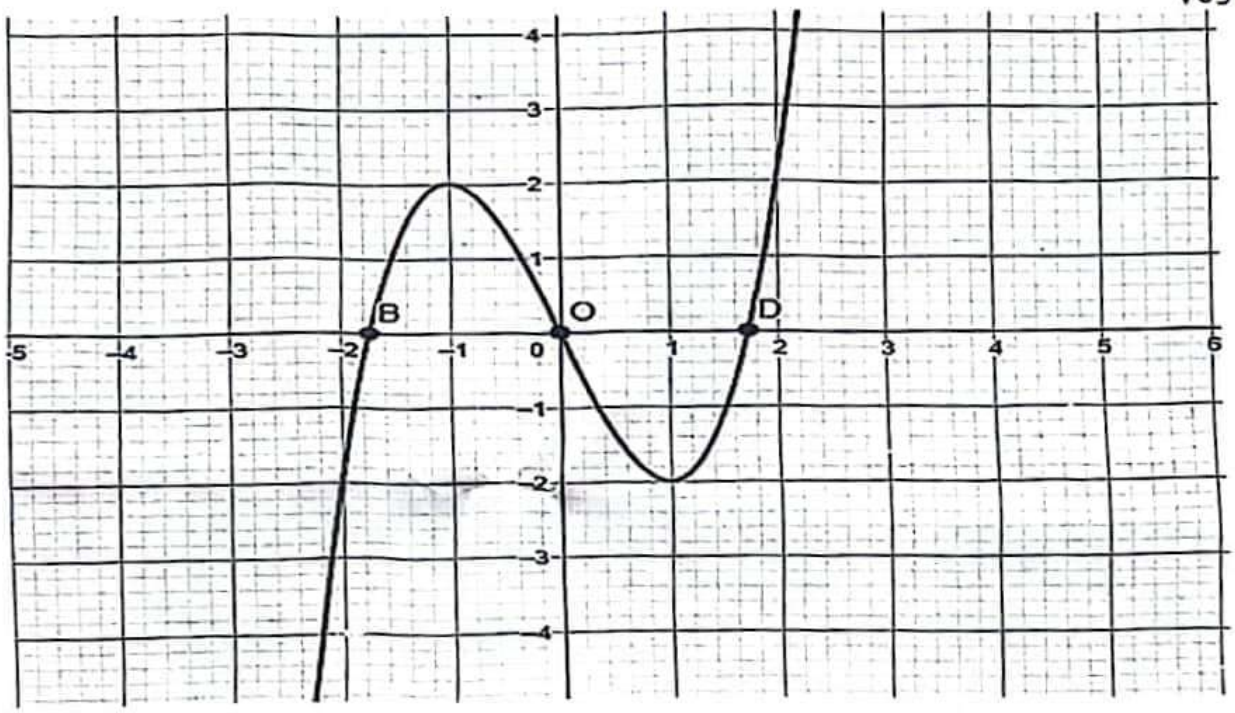
ج - استنتج في $\mathbb{R}$ حلول المتراجحة: $x^2-12x+11 \geq 0$.	0.75
2) أ- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $4x=5(x-30)$.	0.5
ب- بعد تحديد تذكرة الدخول لعرض سينمائي في 20 درهما خلال شهر مارس، قرر مدير قاعة سينمائية رفع السعر ب 5 دراهم خلال شهر ابريل. حدد عدد المقاعد المحجوزة خلال شهر مارس، علما أن عدد المقاعد المحجوزة انخفض ب 30 مقعدا خلال شهر ابريل وأن رقم المعاملات بقي ثابتا خلال الشهرين؟	1
3) حل النظمة التالية. $\begin{cases} x+y=20 \\ 4x+3y=60 \end{cases}$	1
4) لتصفية مخزونه، قرر تاجر خفض ثمن سلعة على مرحلتين: ب 50% في بداية مارس وب 60% في بداية ابريل. إذا كان الثمن الاصلي لهذه السلعة هو 120 درهما، فما هو ثمنها في شهر ابريل؟	1
التمرين 2 (4 ن)	
نعتبر المتتالية العددية المعرفة بما يلي: $(\forall n \in N)\ ;\ u_n=3\times 2^n$	1
1-أ- احسب: u_0 و u_2.	1
ب - حدد n العدد بحيث $u_n=48$.	1
2 . أ- بين أن المتتالية $(u_n)_{n\geq 0}$ متتالية هندسية محددا أساسها.	1
ب- أحسب: $S=u_0+u_1+\ldots+u_9$ ، (نعطي $2^{10}=1024$).	1
التمرين3 (8 ن)	
نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R}$ ب: $f(x)=x^3-3x$	2
1) أحسب: $\lim_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim_{x\to+\infty} f(x)$.	1
2) أ- تحقق أن $f'(x)=3(x^2-1)$ لكل x من $\mathbb{R}$.	1
ب - أحسب $f'(0)$ وأعط معادلة المماس (T) في النقطة ذات الأفصول 0.	1

3)-أ – تحقق أن $f'(x) \leq 0$ على المجال $[-1\ ;\ 1]$ وان $f'(x) \geq 0$ على كل من المجالين $]-\infty\ ;\ -1]$ و$[1\ ;+\infty[$

ب – أنقل وأتمم جدول تغيرات الدالة f أسفله:

x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$
$f'(x)$		0	0	
$f(x)$	$-\infty$ ↗	2	.....	.....

4) في الشكل أسفله، يمثل (C_f) التمثيل المبياني للدالة f في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$، أفاصيل النقط: B و D هي على التوالي: $-\sqrt{3}$ و $\sqrt{3}$



أ- تحقق أن المماس (T) يمر من النقطتين $E(0;0)$ و $F(1;-3)$,5

ب- حل مبيانيا المعادلة: $f(x) = 0$,5

ج - حل مبيانيا المتراجحة: $f(x) \geq 0$,5

د - حدد القيمة القصوى للدالة f على المجال $[-\sqrt{3};0]$. ,5

تمرين 4 (2ن)

كون قسم السنة أولى بكالوريا من 10 تلميذات و10 تلاميذ ذكور، طلب أستاذ الرياضيات منهم تكوين مجموعات من 5 تلاميذ.

1) بين أن العدد الإجمالي للمجموعات التي يمكن تكوينها هو: 15504. ,5

2) ما هو عدد المجموعات من تلميذين ذكرين وثلاث تلميذات. ,75

3) ما هو عدد المجموعات التي تحتوي فقط على التلميذات. ,75