

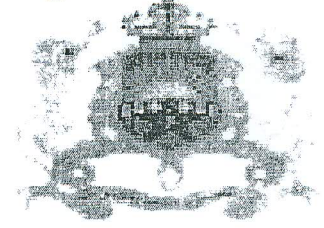


## الامتحان الجهوي الموحد

أولى باك آداب

مادة الرياضيات

الموضوع



الشعب : التعليم الأصيل (مسلك اللغة العربية)- الآداب والعلوم الإنسانية .

سليم التنقيط	
0.75ن	1) لتكن $(v_n)$ المتتالية العددية المعرفة بما يلي : $v_n = 2 \times 3^n$ . أ- أحسب $v_0$ و $v_1$ و $v_4$ .
1.25ن	ب- بين أن المتتالية $(v_n)$ هندسية أساسها هو $q = 3$ .
1ن	ج- هل الأعداد 6، 18، و 54 تكون في هذا الترتيب ثلاثة حدود متتابعة من حدود المتتالية $(v_n)$ ؟ علل جوابك.
1ن	2) نضع $S = v_0 + v_1 + \dots + v_{10}$ بين أن $S = (3^{11} - 1)$ .
	<b>التمرين الثاني : (6 ن)</b>
1ن	1) أ- تحقق من أن مميز المعادلة $x^2 + x - 2 = 0$ هو $\Delta = 9$ وأن حلاها في $\mathbb{R}$ هما 1 و (-2) . ب - استنتج في $\mathbb{R}$ مجموعة حلول المتراجحة : $x^2 + x - 2 < 0$ .
2ن	2) أ- حل في $\mathbb{R}^2$ النظام : $\begin{cases} 3x + 2y = 37 \\ 2x + 3y = 33 \end{cases}$
1ن	ب- ثمن شراء ثلاث قصص ودفترين هو 37 درهما و ثمن شراء قصبين و ثلاثة دفاتر هو 33 درهما . حدد ثمن الدفتر الواحد و ثمن القصة الواحدة .
1ن	3) قامت إدارة سوق ممتاز بتخفيض نسبته 10% من ثمن حاسوب فأصبح الثمن الجديد هو 3600 درهما ما هو الثمن القديم لهذا الحاسوب ؟
	<b>التمرين الثالث : (2ن)</b>
0.5ن	يحتوي صندوق على 10 كرات : أربعة لونها أسود وخمسة لونها أبيض وكرة واحدة حمراء نسحب عشوائيا بالتتابع وبدون إحلال كرتين من الصندوق. 1) بين أن عدد الإمكانيات هو 90 .
1ن	2) ما هو عدد الإمكانيات لسحب كرتين من نفس اللون ؟
0.5ن	3) بين أن عدد الإمكانيات لسحب كرتين يكون لون إحداهما فقط أبيض هو 50 .
	<b>التمرين الرابع : (8 ن)</b>
0.5ن	1) نعتبر الدالة العددية $f$ المعرفة بما يلي : $f(x) = x^3 + 3x^2 - 4$ و $(C_f)$ منحناها في معلم متعامد ممنظم $(O, \vec{i}, \vec{j})$ . 1) حدد $D_f$ حيز تعريف الدالة $f$ .
1ن	2) بين أن $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$ .
2ن	3) أحسب $f(0)$ ، $f(-2)$ ، $f(-3)$ و $f(1)$ .
1.5ن	4) أ- بين أن : $f'(x) = 3x^2 + 6x$ لكل $x$ من $\mathbb{R}$ .
1ن	ب- تحقق من أن حلي المعادلة $f'(x) = 0$ في $\mathbb{R}$ هما 0 و (-2) و ضع جدول تغيرات الدالة $f$ على المجال $[-3, 1]$ .
2ن	5) أنشئ $(C_f)$ في المجال $[-3, 1]$ .