

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية شيهاني بشير *تلاغمة*
2024--2023

مديرية التربية لولاية ميله
الشعبة : 2 تسيير وإقتصاد

مقترح إختبار الثلاثي الثالث

المدة : 02 سا

المادة : رياضيات

التمرين الأول: (6 نقاط)

أجب بصح أو خطأ مع التبرير في كل حالة من الحالات التالية:

1. حلول المعادلة $x^2 - 2x - 1 = 0$ هي: $S = \{1\}$

2. المميز Δ للمعادلة $x^2 + 4x + 3 = 0$ يساوي 28

3. المعادلة $(x+5)^2 = 0$ تقبل حلين متمايزين.

4. حلول المتراجحة $-x^2 - x + 2 \geq 0$ هي: $S = [-2; 1]$

5. (v_n) متتالية عددية معرفة على $\mathbb{N}$ بالعلاقة: $v_n = 7 - 4n$ الحد الذي رتبته 100 يساوي -393

6. المجموع: $S_n = 0 + 1 + 2 + 3 + \dots + 70$ يساوي: $S = 2450$

التمرين الثاني : (6 نقاط)

(u_n) متتالية حسابية معرفة على $\mathbb{N}$ ؛ أساسها $r = 4$ وحدّها الخامس $u_4 = 11$.

1. أحسب u_3 و u_5 .

2. أ/- بين أنّ $u_n = 4n - 5$ من أجل كل عدد طبيعي n ثمّ استنتج اتجاه تغيّر المتتالية (u_n) .

3. بين أنّ 8075 حدّ من حدود المتتالية (u_n) ثمّ استنتج رتبته.

4. أ/- أحسب بدلالة n المجموع S_n المعرّف كما يلي: $S_n = u_3 + u_4 + u_5 + \dots + u_n$

ب/- استنتج المجموع S المعرّف كما يلي: $S = 7 + 11 + 15 + \dots + 8075$.

التمرين الثالث : (8 نقاط)

f دالة عددية معرفة على $\mathbb{R}$ بالعلاقة: $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x$ (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(0; \vec{i}, \vec{j})$

1. أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ ، $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

2. أ- بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f'(x) = (3x-3)(x-3)$

ب- أدرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها

3. أ- اكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) عند النقطة E ذات الفاصلة 2.

ب- بين انه من اجل كل عدد حقيقي x : $f(x) - (-3x+8) = (x-2)^3$.

ج- أستنتج وضعية المنحنى (C_f) بالنسبة الى المماس (T)

4. أ- بين انه من اجل كل عدد حقيقي x : $f(x) = x(x-3)^2$

ب- استنتج احداثيات نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع حامل محور الفواصل.

5. أحسب $f(4)$ ثم أنشئ المماس (T) والمنحنى (C_f) .