



1L2α0β1γ3

الموضوع

خاص بالمترشحين الممدرسين

الشعب أو المسالك

المستوى

مدة الإنجاز

المعامل

المادة

شعبة الآداب والعلوم الإنسانية + شعبة التعليم الأصيل مسلكي (اللغة العربية + العلوم الشرعية)

1 بكالوريا

ساعة ونصف

1

الرياضيات

" يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة "

نص الموضوع

سلم
التقيط**التمرين الأول: (5 نقط)**1 أ. حل في المجموعة \mathbb{R} المعادلة: $-2x^2 - 6x + 8 = 0$
ب) استنتج حلول المتراجحة: $-x^2 - 3x + 4 \geq 0$

3ن

2 حل في $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ النظام التالية: $\begin{cases} x - 2y = -3 \\ x - y = 1 \end{cases}$
ثم استنتج حل النظام: $\begin{cases} x - 2y^2 = -3 \\ x - y^2 = 1 \end{cases}$

2ن

التمرين الثاني: (8 نقط)المنحنى (C_f) جانبه هو التمثيل المبياني، في معلم متعامد ممنظم، للدالة العددية f المعرفة على \mathbb{R} بما يلي:

$$f(x) = \frac{1}{3}x^3 - x$$

1 احسب: $f(0)$ و $f(1)$.

1ن

2 احسب النهايتين: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{x}$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$

1ن

3 حل في \mathbb{R} المعادلة: $f(x) = 0$

1.5ن

4 لتكن f' الدالة المشتقة للدالة f .بين أن لكل x من \mathbb{R} : $f'(x) = (x-1)(x+1)$

1ن

5 ادرس إشارة f' ثم ضع جدول تغيرات الدالة f .

1ن

6 أ) ماذا يمثل المستقيم (T) بالنسبة للمنحنى (C_f) ؟

0.5ن

ب) أعط المعادلة المختصرة للمستقيم (T) .

1ن

7 حل في \mathbb{R} المتراجحة: $f(x) \geq -x$

1ن

التمرين الثالث: (4 نقط)نعتبر المتتالية الحسابية (u_n) و المتتالية (v_n) بحيث: $u_6 = 23$ و $u_{10} = 35$ و $v_n = 2^{u_n}$ لكل n من \mathbb{N} 1. تحقق من أن أساس المتتالية (u_n) هو $r = 3$ وأن $u_0 = 5$ ، ثم احسب المجموع: $u_{1996} + u_{1997} + u_{1998} + \dots + u_{2013}$

3ن

2. بين أن المتتالية (v_n) هندسية أساسها 8.

1ن

التمرين الرابع: (3 نقط)

يحتوي كيس على 7 كرات، غير قابلة للتمييز باللمس، 3 كرات خضراء و 4 بيضاء.

نسحب بالتتابع و بإحلال كرتين من الكيس.

1. حدد عدد الإمكانيات.

1.5ن

2. حدد عدد إمكانيات سحب كرتين من نفس اللون.

1.5ن



1L2α0β1γ3

سلم التصحيح
خاص بالمرشحين للمدرسين

المستوى	الشعب أو المسالك	المادة	المعامل	مدة الإنجاز
1 بكالوريا	شعبة الآداب والعلوم الإنسانية + شعبة التعليم الأصلي مسلكي (اللغة العربية+العلوم الشرعية)	الرياضيات	1	ساعة ونصف

سلم التقيظ	سلم التصحيح
3ن	التمرين الأول: (5 نقط) 1 (أ) حل المعادلة : 2ن + (ب) استنتاج حلول المتراجحة : 1ن
2ن	2 (2) حل النظمة التالية : 1ن + استنتاج: 1ن
1ن 1ن 1,5ن 1ن 1ن 0,5ن 1ن 1ن	التمرين الثاني: (8 نقط) 1) حساب الصورتين : 1ن 2) حساب النهايتين : 1ن 3) حل المعادلة جبريا أو مبيانيا : 1,5ن 4) حساب $f'(x)$: 1ن 5) إشارة و جدول تغيرات الدالة f : 1ن 6) (أ) المستقيم (T) : 0,5ن ب) المعادلة المختصرة ل (T) : 1ن 7) حل المتراجحة : 1ن
3ن 1ن	التمرين الثالث: (4 نقط) 1. تحديد أساس (u_n) : 1ن تحديد u_0 : 1ن حساب المجموع : 1ن 2. طبيعة المتتالية (v_n) : 1ن (استحضار صيغة مناسبة 0,25ن + 0,75ن للنتمة) (استحضار صيغة مناسبة 0,25ن + 0,75ن للنتمة) (استحضار صيغة مناسبة 0,25ن + 0,75ن للنتمة)
1,5ن 1,5ن	التمرين الرابع: (3 نقط) 1. تحديد عدد الإمكانيات : 1,5ن (استحضار صيغة مناسبة 0,5ن + 1ن للنتمة) 2. تحدد عدد إمكانيات سحب كرتين من نفس اللون: 1,5ن (استحضار صيغة مناسبة 0,5ن + 1ن للنتمة)