

مباراة ولوج سلك تكوين التقنيين المتخصصين

شعبة أشغال الجماعات الترابية

- الأحد 25 يوليوز 2021 -

المادة: الرياضيات

المدة: ساعتان المعامل: 2

لا يسمح باستعمال الآلة الحاسبة		1/2
التمرين 1 (5 نقط):		
نعتبر المتتالية $(u_n)_n$ المعرفة بما يلي: $u_0 = 5$ و $u_{n+1} = 2 + \sqrt{u_n - 2}$ لكل n من $\mathbb{N}$		
1. بين بالترجع أن: $3 < u_n \leq 5$ لكل n من $\mathbb{N}$	0.75	✓
2. بين أن $(u_n)_n$ متتالية تناقصية ثم استنتج أنها متقاربة.	0.75	
3. نعتبر المتتالية $(v_n)_n$ المعرفة بما يلي: $v_n = \ln(u_n - 2)$ لكل n من $\mathbb{N}$		
أ. تحقق أن المتتالية $(v_n)_n$ معرفة على $\mathbb{N}$	0.5	
ب. بين أن $(v_n)_n$ متتالية هندسية.	1	
ج. حدد v_n ثم عبر عن v_n بدلالة n واستنتج u_n بدلالة n	0.75	
د. أحسب $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n$	0.5	
4. نعتبر S_n المجموع التالي: $S_n = v_0 + v_1 + \dots + v_{n-1}$ و P_n الجداء التالي: $P_n = \prod_{k=0}^{n-1} (u_k - 2)$ لكل n من $\mathbb{N}^*$		
أحسب S_n بدلالة n ثم استنتج أن: $P_n = 9^{(1 - \frac{1}{2^n})}$	0.75	
التمرين 2 (7 نقط):		
الجزء I		
لتكن g الدالة العددية المعرفة على المجال $[0; +\infty[$ بما يلي: $g(x) = \frac{x}{x+1} - \ln(x+1)$		
1. بين أن الدالة g تناقصية على المجال $[0; +\infty[$	1	
2. احسب $g(0)$ ثم ضع جدول تغيرات الدالة g	0.5	
3. استنتج أن $g(x) \leq 0$ لكل x من $[0; +\infty[$	0.5	
الجزء II		
لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي: $f(x) = e^{-x} \ln(1 + e^x)$		
وليكن (C) تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم $(O; \vec{i}, \vec{j})$ (وحدة القياس 1cm)		
1. أ. بين أن $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 1$	1	
ب. أعط تاويلا هندسيا للننتجتين.	0.5	
2. أ. بين أن $f'(x) = e^{-x} g(e^x)$ لكل x من $\mathbb{R}$	0.5	

مباراة ولوج سلك تكوين التقنيين المتخصصين

شعبة أشغال الجماعات الترابية

- الأحد 25 يوليوز 2021-

المادة: موضوع عام باللغة العربية

المدة: ساعة المعامل: 1

الموضوع:

تعتبر تنمية العالم القروي رافعة أساسية للتنمية الوطنية الشاملة.
في هذا الصدد، تلعب الطرق والمسالك القروية دورا محوريا في فك
العزلة عن العالم القروي.
تحدث عن الدور الاقتصادي والاجتماعي لهذه الطرق والمسالك
بالنسبة لساكنة البوادي المغربية.

**Concours d'accès au cycle de formation des Techniciens
Spécialisés**

Filière : Travaux des Collectivités Territoriales

- Dimanche 25 juillet 2021 -

Epreuve : Sujet d'ordre général en français

Durée : 1h

Coefficient : 1

Sujet :

Les villes Marocaines ont connu une expansion urbaine remarquable au cours de ces dernières années.

Quels sont les problèmes causés par cette expansion ?

Quelles sont, à votre avis, les solutions pour surmonter ces problèmes ?

Wadifa Info

www.wadifa-info.com

Le sujet suivant à préparer

النموذج التالي للتحضير

نموذج مباراة توظيف تقني من الدرجة الثالثة - وزارة الإدماج الاقتصادي والمقاولة الصغرى والتشغيل والكفاءات 2025

Modèle de concours : Technicien – 3e grade – Ministère de
l'Inclusion Économique, de la Petite Entreprise, de l'Emploi et
des Compétences 2025

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/390

Chaîne WhatsApp

قناة واتساب

المباريات الجديدة والنتائج كل يوم

Nouveaux concours et résultats chaque jour

www.wadifa-info.com/wa

Le site

الموقع

كل المباريات المفتوحة والنماذج مع التصحيح، مجاناً

Tous les concours ouverts et les sujets corrigés, gratuits

www.wadifa-info.com