المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⴳⵎⵉ ⴷ ⵜⵎⵙⵙⵓⵔⵉⵏ
ⴰⵙⴳⵎⵉ ⴰⵎⴰⵡⴰⵍ ⵏ ⵜⵎⴰⵣⵉⵖⵜ

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة مراكش – آسفي
المركز الجهوي للامتحانات

الامتحان الجهوي الموحد
لامتحانات البكالوريا
الدورة العادية 2022
- الموضوع -
خاص بالمترشحين الممدرسين

C : RS 14

المستوى	الشعب أو المسالك	المادة	المعامل	مدة الإنجاز
1 **من سلك البكالوريا**	**مسلك اللغة العربية** **شعبة الآداب والعلوم الإنسانية**	**الرياضيات**	**1**	**ساعة ونصف** **1:30**

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول (6 نقط)

0,5 | 1) ا- تحقق أن مميز المعادلة $3x^2 - 7x + 2 = 0$ هو $\Delta = 25$

1 | ب- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $3x^2 - 7x + 2 = 0$

1,5 | ج- حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $3x^2 \leq 7x - 2$

2 | 2) حلّ النظمة $(x, y) \in \mathbb{R}^2$; $\begin{cases} 2x + 3y = 4 \\ 4x - 3y = -10 \end{cases}$

1 | 3) تبلغ الحَقِينة الإجمالية لسد أبي العباس السبتي (إقليم شيشاوة) 25 مليون متر مكعب من الماء.
إلى تاريخ 24 مارس 2022، بلغ مخزون السد حوالي 13 مليون متر مكعب من الماء.
حدد النسبة المئوية لِمَلْءِ السد إلى حدود 24 مارس 2022.

التمرين الثاني (4 نقط)

لتكن $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ المتتالية الحسابية التي حدها الأول هو $u_0 = -2$، وأساسها 3.

1,5 | 1) احسب u_1 و u_2

1 | 2) أ- ليكن n عددا صحيحا طبيعيا. احسب u_n بدلالة n.

0,5 | ب- استنتج أن $u_{39} = 115$

1 | 3) احسب المجموع : $S = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{39}$

التمرين الثالث (نقطتان)

1 | 1) احسب A_7^3 و C_{61}^2

1 | 2) باستعمال الأرقام 1 و 2 و 3 و 4 و 5، نريد كِتابة عدَدٍ من خمسة أرقام مختلفة مثنى مثنى.
حدد عددَ الكِتابات الممكنة.

التمرين الرابع (8 نقط)

لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بمايلي: $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 2x$

1,5 | 1) احسب $f(2)$ و $f(4)$ و $f(6)$

2 | 2) احسب النهايتين $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$

1,5 | 3) أ- تحقق أن لكل عدد حقيقي x لدينا: $f'(x) = x - 2$

0,75 | ب- ادرس إشارة $f'(x)$ على كل من المجالين $]-\infty, 2]$ و $[2, +\infty[$

0,75 | ج- استنتج أن الدالة f تناقصية على المجال $]-\infty, 2]$ وأن f تزايدية على المجال $[2, +\infty[$

0,5 | د- ضع جدول تغيرات الدالة f

1 | 4) أنشئ التمثيل المبياني للدالة f في معلم متعامد ممنظم.