| | | |
|---|---|---|
| المملكة المغربية<br>وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة<br>الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة فاس - مكناس | **الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة البكالوريا**<br>الأولى بكالوريا | المادة: الرياضيات |
| | | المعامل: 1 |
| | **دورة يونيو 2023** ب | المدة: 1h30 |
| | شعبة الآداب والعلوم الإنسانية - شعبة التعليم الأصيل مسلك اللغة العربية | الصفحة: 1/1 |

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

| الموضوع | سلم التنقيط |
|---|---|
| **التمرين الأول:** | (6 نقط) |
| 1) حل في $IR$ المعادلة : $2x^2-7x+3=0$ | 1,5 |
| 2) حل في $IR$ المتراجحة : $2x^2-7x+3<0$ | 1,5 |
| 3) حل في $IR^2$ النظمة : $\begin{cases}4x+3y=11\\x+7y=9\end{cases}$ | 2 |
| 4) اشترى أحمد قطعة أرضية بثمن قدره 240000 درهما. لكن بعد سنتين اضطر لبيعها بخسارةٍ نسبتُها 20% . بكم باع أحمد قطعته الأرضية؟ | 1 |
| **التمرين الثاني:** | (3 نقط) |
| تحتوي مزهرية على 7 وردات لا يمكن التمييز بينها باللمس: 4 حمراء و3 بيضاء.<br>نسحب عشوائيا بالتتابع وبدون إحلال وردتين من المزهرية. | |
| 1) بين أن عدد السحبات الممكنة هو 42. | 1 |
| 2) ما هو عدد السحبات التي نحصل فيها على وردتين من نفس اللون؟ | 1 |
| 3) بين أن عدد السحبات التي نحصل فيها على وردتين مختلفتي اللون هو 24. | 1 |
| **التمرين الثالث:** | (4 نقط) |
| 1) لتكن $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ متتالية حسابية حدها الأول $u_0=5$ وأساسها $r=2$ . | |
| أ) حدد $u_n$ بدلالة $n$ ثم أحسب $u_{10}$ . | 1 |
| ب) أحسب المجموع التالي: $S=u_0+u_1+\ldots+u_{10}$ . | 1 |
| 2) نعتبر المتتالية العددية $(v_n)$ المعرفة بما يلي: $v_n=3\times 2^n$ لكل $n$ من $\mathbb{N}$ . | |
| أ) أحسب $v_0$ و $v_1$ . | 1 |
| ب) بين أن $(v_n)$ متتالية هندسية أساسها 2 . | 1 |
| **التمرين الرابع:** | (7 نقط) |
| نعتبر الدالة العددية $f$ المعرفة بما يلي : $f(x)=x^3-3x$ ، وليكن $(C_f)$ تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$. | |
| 1) أحسب $f(0)$ و $f(1)$ . | 1 |
| 2) بين أن $f$ دالة فردية. | 1 |
| 3) أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ . | 1 |
| 4) بين أن : $f'(x)=3(x+1)(x-1)$ لكل $x$ من $IR$ . | 1,5 |
| 5) ضع جدول تغيرات الدالة $f$ على $IR$ . | 1 |
| 6) تحقق أن $f'(0)=-3$ . | 0,5 |
| 7) بين أن $y=-3x$ هي معادلة للمستقيم $(T)$ ، المماس للمنحنى $(C_f)$ في النقطة التي أفصولها 0. | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| المملكة المغربية<br>وزارة التربية الوطنية<br>والتعليم الأولي والرياضة<br>الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة فاس - مكناس | **الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة البكالوريا**<br>الأولى بكالوريا<br>**دورة يونيو 2023** | **المادة: الرياضيات**<br>**المعامل: 1**<br>المدة: **1h30** |
| شعبة الآداب والعلوم الإنسانية - شعبة التعليم الأصيل مسلك اللغة العربية | | **الصفحة: 1/1** |

## عناصر الاجوبة

**التمرين الأول:** (6 ن)

**1)** (0,5 ن) لحساب المميز و (0,5 ن) لكل حل من الحلين. وتمنح نقطة كاملة في حالة استعمال طريقة اخرى صحيحة.

**2)** (1 ن) لوضع جدول الإشارة و (0,5 ن) لمجموعة الحلول $S = \left]\frac{1}{2};3\right[$.

**3)** (1 ن) لدقة الطريقة المتبعة و(0,5 ن) ل $x = 2$ و (0,5 ن) ل y= 1.

**4)** (0,5 ن) لدقة الطريقة المتبعة و(0,5 ن) للتوصل الى ثمن البيع 192000 درهما.

**التمرين الثاني:** (3 ن)

**1)** (1 ن) للتوصل إلى أن عدد السحبات الممكنة هو: $A_7^2 = 42$.

**2)** (1 ن) للتوصل إلى $A_4^2 + A_3^2 = 18$

**3)** (1 ن) للتوصل إلى $2\ A_4^1\ A_3^1 = 24$. وتمنح نقطة كاملة في حالة استعمال طريقة اخرى صحيحة.

**التمرين الثالث:** (4 ن)

**1)** أ) (0,75 ن) للتوصل إلى أن $u_n = 2n + 5$ و(0,25 ن) ل $u_{10} = 25$

ب) (0,5 ن) لكتابة صيغة المجموع و (0,5 ن) للتوصل إلى $S = 165$.

**2)** أ) (0,5 ن) لحساب $v_0$ و (0,5 ن) لحساب $v_1$.

ب) (1 ن) للبرهنة على أن المتتالية $(V_n)$ هندسية أساسها 2 .

**التمرين الرابع:** (7 ن)

**1)** (0,5 ن) ل $f(0) = 0$ و (0,5 ن) ل $f(1) = -2$

**2)** (1 ن) للتوصل إلى أن دالة فردية.

**3)** (0,5 ن) للتوصل إلى أن $\lim_{x\to+\infty} f(x) = +\infty$ و(0,5 ن) للتوصل إلى أن $\lim_{x\to-\infty} f(x) = -\infty$

**4)** (1 ن) لحساب $f'(x)$ ثم (0,5 ن) من أجل تعميلها.

**5)** (1 ن) لوضع جدول التغيرات.

**6)** (0,5 ن) للتوصل إلى أن $f'(0) = -3$.

**7)** (0,5 ن) لإعطاء الصيغة العامة لمعادلة المماس للمنحنى $(C_f)$ في النقطة التي أفصولها 0 و (0,5 ن) للتوصل إلى أن $y = -3x$ هي معادلة المماس.