المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين جهة الداخلة- وادي الذهب	إمتحان البكالوريا الامتحان الجهوي الموحد المترشحون الرسميون الدورة العادية (يونيو 2018) مادة الرياضيات	المستوى: السنة الأولى بكالوريا الشعب: الآداب و العلوم الإنسانية-التعليم الأصيل المعامل : 01 مدة الإنجاز: ساعة ونصف
يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة		الصفحة: 1/1

سلم التنقيط	الموضوع

التمرين الأول:(6ن) **الأسئلة 1 و 2 و 3 مستقلة**

2 ن 1) أ) حل في مجموعة الأعداد الحقيقية $\mathbb{R}$ المعادلة: $x^2-5x+4=0$

1ن ب) استنتج في $\mathbb{R}$ مجموعة حلول المتراجحة التالية: $x^2-5x+4\le 0$

2ن 2) حل في $\mathbb{R}\times\mathbb{R}$ النظمة التالية: $\begin{cases}2x-y=-1\\x+2y=12\end{cases}$

1ن 3) عدد منخرطي جمعية رياضية خلال سنة 2017 هو 140 منخرط وفي سنة 2018 ارتفع هذا العدد بنسبة 5% أحسب العدد الحالي لمنخرطي هذه الجمعية.

التمرين الثاني :(4ن)

لتكن (u_n) المتتالية العددية المعرفة بمايلي: $u_n=3n+1$ لكل n من $\mathbb{N}$.

1ن 1) أحسب u_0 و u_1

1ن 2) بين أن المتتالية (u_n) حسابية أساسها $r=3$

1ن 3) تحقق أن: $u_{19}=58$

1ن 4) ليكن S المجموع التالي: $S=u_0+u_1+.....+u_{19}$

أحسب قيمة المجموع S

التمرين الثالث:(8ن)

لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}^*$ (مجموعة الأعداد الحقيقية الغير منعدمة) بمايلي : $\forall x\in\mathbb{R}^*: f(x)=\dfrac{x-3}{x}$

2ن 1) أحسب $f(1)$ و $f(3)$ و $f(-3)$ و $f(-1)$

2ن 2) أحسب النهايات التالية: $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty}f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\x>0}}f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\x<0}}f(x)$

2ن 3) أحسب $f'(x)$ لكل x من $\mathbb{R}^*$

1ن 4) أدرس إشارة $f'(x)$ على $\mathbb{R}^*$ و أعط جدول تغيرات الدالة f على $\mathbb{R}^*$

1ن 5) أنشئ (C_f) منحنى الدالة f في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$

التمرين الرابع:(2ن)

يحتوي صندوق على 2 كرات خضراء و 3 كرات حمراء

نسحب **تآنيا كرتين** من هذا الصندوق

1ن 1) بين أن عدد الإمكانيات هو 10

1ن 2) ماهو عدد الإمكانيات التي نحصل فيها على كرتين من نفس اللون؟

الامتحان الجهوي الموحد للبكالوريا

الدورة العادية 2018

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
الدار البيضاء - سطات

الموضوع

مادة الرياضيات

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

المستوى: الأولى من سلك البكالوريا	مدة الإنجاز:	1س30
الشعب: الآداب و العلوم الإنسانية + التعليم الأصيل/مسلك اللغة العربية	المعامل:	1

تمرين 1 : (6 نقط)

1,5 **1)** حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $x^2+3x-4=0$

1,5 **2)** حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $2(x^2-2) < x(x-3)$

2 **3)** حل في $\mathbb{R}^2$ النظمة $\begin{cases} 3x+y=1 \\ x-2y=5 \end{cases}$

1 **4)** العدد الإجمالي لتلاميذ إحدى الثانويات التأهيلية هو **575** تلميذا وتلميذة، علما أن عدد الإناث يمثل **40%** من العدد الإجمالي، احسب عدد التلاميذ الذكور بهذه الثانوية؟

تمرين 2 : (8 نقط)

نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة بما يلي : $f(x)=\dfrac{3x-1}{2x-2}$

وليكن (C_f) تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$

0,5 **1)** حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f

2 **2)** أحسب النهايات $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ؛ $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ ؛ $\lim\limits_{\substack{x\to 1\\ x<1}} f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to 1\\ x>1}} f(x)$

2 **3)** بين أن $f'(x)=\dfrac{-4}{(2x-2)^2}$ لكل x من D_f

1,5 **4)** أعط جدول تغيرات الدالة f

1 **5)** أحسب $f(-1)$ و $f(0)$

1 **6)** أنشئ (C_f)

تمرين 3 : (4 نقط)

لتكن $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ المتتالية المعرفة كما يلي: $u_n=-3(2+n)+4$ لكل n من $\mathbb{N}$

1 **1)** أحسب u_0 و u_{20}

1,5 **2)** بين أن $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ متتالية حسابية أساسها $r=-3$

1,5 **3)** أحسب المجموع $S=u_0+u_1+.....+u_{20}$

تمرين 4 : (2 نقط)

تحتوي علبة على **4** أقلام خضراء و**6** أقلام حمراء.

نسحب تآنيا **3** أقلام من هذه العلبة

1 **1)** ما هو عدد السحبات الممكنة ؟

1 **2)** ما هو عدد السحبات التي نحصل فيها على ثلاثة أقلام من نفس اللون ؟

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⴳⵎⵉ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ
ⴰ ⵓⵙⵎⵙⵙⵓⵔ ⴰⴽⵓⵔⴰⵢ
ⴰ ⵓⵙⵎⵔⵙ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ ⴰ ⵓⵙⴽⵙ ⴰⵎⴰⵡⴰⵙ

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة الرباط سلا القنيطرة	**الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة البكالوريا** **دورة : يونيو 2018** **مادة الرياضيات** **الدورة العادية**	السنة الأولى من سلك البكالوريا شعبة الآداب و العلوم الإنسانية ومسلك اللغة العربية بشعبة التعليم الأصيل المعامل : 1 مدة الإنجاز : ساعة و نصف

1/1

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول (5ن):

1) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة التالية: $2x^2-x-1=0$ — 2

2) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة التالية: $2x^2-x-1<0$ — 1

3) حل في $\mathbb{R}^2$ النظمة التالية: $\begin{cases} x-y=1 \\ x+2y=7 \end{cases}$ — 2

التمرين الثاني (1ن):

يتكون قسم من 40 تلميذا من بينهم 16 من الإناث. حدد النسبة المئوية للذكور بهذا القسم. — 1

التمرين الثالث (4ن):

لتكن $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ متتالية حسابية أساسها r بحيث $u_0=6$ و $u_{20}=46$

1) تحقق أن $r=2$ — 1

2) حدد u_n بدلالة n — 1

3) بين أن العدد 2018 حد من حدود المتتالية $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ — 1

4) احسب المجموع : $S=u_0+u_1+.....+u_{1006}$ — 1

التمرين الرابع (8ن):

لتكن f الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفة بما يلي : $f(x)=\dfrac{x-3}{x+1}$

و ليكن (C_f) التمثيل المبياني للدالة f في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$

1) بين أن D_f مجموعة تعريف الدالة f هي : $D_f=\mathbb{R}-\{-1\}$ — 0.5

2) أ. احسب النهايتين التاليتين : $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ثم أعط تأويلا هندسيا للنتيجة. — 1.5

ب. احسب النهايتين التاليتين : $\lim\limits_{\substack{x\to-1\\x<-1}} f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to-1\\x>-1}} f(x)$ ثم أعط تأويلا هندسيا للنتيجة. — 1.5

3) أ. بين أن : $f'(x)=\dfrac{4}{(x+1)^2}$ لكل x من D_f — 1

ب. ضع جدول تغيرات الدالة f — 1

4) أ. احسب $f(-5)$ و $f(-2)$ و $f(1)$ و $f(3)$ — 1

ب. أنشئ (C_f) في المعلم $(O;\vec{i};\vec{j})$ — 1.5

التمرين الخامس (2ن):

1) احسب C_9^2 و C_4^2 — 1

2) تتكون باقة ورد من وردتين بيضاوين و4 وردات حمراء و 3 وردات صفراء.

نختار عشوائيا وفي آن واحد وردتين من الباقة.

أ. بين أن عدد الاختيارات الممكنة هو : 36 — 0.5

ب. حدد عدد الاختيارات للحصول على وردتين من نفس اللون. — 0.5

4

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة سوس ماسة - درعة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة البكالوريا -المترشحون الرسميون – دورة يونيو 2018 – الدورة العادية - مسلك اللغة العربية بشعبة التعليم الأصيل- شعبة الآداب والعلوم الإنسانية.	المادة: الرياضيات المعامل: 1 مدة الإنجاز: ساعة ونصف صفحة 1 / 1 9zs698

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول: (6 نقط)

1.5 1. حل في IR المعادلة: $x^2+x-6=0$

1.5 2. حل في IR المتراجحة: $(x+2)(x-1)\leq 0$.

2 3. حل في IR^2 النظمة : $\begin{cases} x-3y=-2 \\ 2x+3y=5 \end{cases}$

1 4. يتقاضى موظف بشركة مرتبا شهريا قدره 10000درهما. بعد مدة من العمل استفاد من زيادة في مرتبه وأصبح يتقاضى 10300 درهما . ماهي النسبة المئوية التي ارتفع بها مرتبه الشهري؟

التمرين الثاني: (4 نقط)

نعتبر المتتالية الهندسية $(u_n)_{n\in IN}$ بحيث: $u_0=81$ و $u_1=27$.

1 1. بين أن أساس المتتالية $(u_n)_{n\in IN}$ هو $\frac{1}{3}$.

1 2. احسب u_2.

1 3. اكتب u_n بدلالة n لكل n من IN .

1 4. حدد، بدلالة n، المجموع : $S=u_0+u_1+...+u_n$

التمرين الثالث: (2 نقط)

يحتوي صندوق على 3 كرات بيضاء و 4 كرات سوداء.

نسحب عشوائيا بالتتابع وبإحلال كرتين من الصندوق.

0.5 1. حدد عدد السحبات الممكنة .

0.75 2. حدد عدد إمكانيات سحب كرتين من نفس اللون.

0.75 3. حدد عدد امكانيات سحب كرتين مختلفتي اللون.

التمرين الرابع: (8 نقط)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على IR بما يلي: $f(x)=x^3-3x+2$.

(C_f) منحناها في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$.

1.5 1. احسب $f(0)$ و $f(-1)$ و $f(1)$.

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

1 3. بين أن $f'(x)=3(x-1)(x+1)$ لكل x من IR .

2 4. ضع جدول تغيرات الدالة f .

1 5. بين أن $f(x)=(x-1)^2(x+2)$ لكل x من IR .وحدد إحداثيات نقط تقاطع (C_f) مع محور الأفاصيل.

1,5 6. انشئ (C_f).

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة تافيلالت

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵜⵣⵔⴼⵜ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ
ⴷ ⵜⵣⵔⴼⵜ ⴰⵎⵣⵡⴰⵔⵓ
ⵜⴰⵔⴰⵡⵉⵙⵜ ⵜⴰⵏⵉⵎⵓⵔⵜ ⵏ ⵜⵣⵔⴼⵜ
ⴷ ⵜⵣⵔⴼⵜⵜⵏ
ⵏ ⵜⵉⵏⵎⵓⵔⵜ ⵏ ⵜⵣⵔⴼⵜ ⵏⵜⴽⵡⵉⵏ

الامتحان الجهـــــوي الموحد لنيل شهادة البكالوريا			الصفحة:
دورة يونـــــيو 2018 (الدورة العادية)			1/1
شعبة الآداب و العلـــــوم الإنسانية شعبة التعليم الأصيل (مسلك اللغة العربية)	السنة الأولى	مدة الإنجاز:	ساعة و نصف
المادة : الرياضـــيات			المعامل:
الموضـــوع			1

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول : (5 ن)

1) ليكن x عددا حقيقيا ، حل المعادلة التالية : $x^2+5x-4=0$ — 1,5

2) ليكن x عددا حقيقيا ، حل المتراجحة التالية : $x^2+5x-4<0$ — 1,5

3) ليكن x و y عددين حقيقيين حل النظمة التالية : $\begin{cases}2x+5y=4\\4x-5y=3\end{cases}$ — 2

التمرين الثاني : (1 ن)

عدد تلاميذ ثانوية تأهيلية في سنة 2017 هو 580 إذا علمت أن هذا العدد سينخفض بنسبة 5% في سنة 2018 فكم سيصبح عدد التلاميذ بهذه الثانوية سنة 2018؟ — 1

التمرين الثالث : (8 ن)

لتكن f دالة عددية معرفة ب : $f(x)=\frac{2x}{x-1}$ و (C_f) منحناها

1) بين أن : $D_f=]-\infty,1[\cup]1,+\infty[$ ؛ — 0,5

2) احسب : $\lim\limits_{\substack{x\to1\\x<1}}f(x)$ ؛ $\lim\limits_{\substack{x\to1\\x>1}}f(x)$ ؛ $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)$ ؛ $\lim\limits_{x\to-\infty}f(x)$ ثم استنتج معادلتي المقاربين ل(C_f) — 2,5

3) بين أن : $f'(x)=\frac{-2}{(x-1)^2}$ لكل x يخالف 1،ثم ضع جدول تغيرات الدالة f — 2

4) اكتب معادلة المماس (Δ) للمنحنى (C_f)في النقطة ذات الأفصول 0 ؛ — 1

5) ارسم المقاربين و المماس (Δ) والمنحنى (C_f) في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$. — 2

التمرين الرابع : (4 ن)

1) لتكن $(u_n)_{n\geq0}$ متتالية عددية حسابية حدها الأول $u_0=-1$ و أساسها $r=\frac{1}{2}$

a) حدد صيغة u_n بدلالة n ثم بين أن $u_2=0$ و أن $u_{22}=10$ — 1,5

b) بين أن : $u_2+u_3+\cdots+u_{22}=105$ — 0,5

2) لتكن $(v_n)_{n\geq0}$ متتالية عددية حيث $v_n=5^{n+1}$ لكل n من $\mathbb{N}$

a) بين أن $(v_n)_{n\geq0}$ متتالية هندسية أساسها $q=5$ وحدها الأول $v_0=5$ — 1

b) أحسب المجموع التالي : $S=v_0+v_1+\cdots+v_9$ — 1

التمرين الخامس : (2 ن)

يحتوي كيس على 8 كرات بيضاء وكرتين حمراوين . نسحب من الكيس ثلاث كرات في آن واحد (لا يمكن التمييز باللمس بين الكرات)

1) أحسب عدد الإمكانيات لسحب ثلاث كرات من الصندوق — 0,5

2) ما هو عدد إمكانيات عدم سحب أية كرة حمراء؟ — 0,75

3) ما هو عدد إمكانيات سحب كرة حمراء على الأقل؟ — 0,75

الصفحة : 1/1	الامتحان الجهوي الموحد	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة مكناس والداخلة
الـمـوضـوع		
المعامل : 1 المدة الزمنية : ساعة ونصف الدورة : العادية / يونيو 2018	المادة الرياضيات	المستوى أولى باك آداب
الشعب : التعليم الأصيل (مسلك اللغة العربية)- الآداب والعلوم الإنسانية .		

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

سلم التنقيط	
	التمرين الأول : (4 ن)
	1) لتكن $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ متتالية حسابية أساسها r بحيث $u_2=8$ و $u_5=26$.
1ن	أ- بين أن $r=6$ و أن $u_0=-4$.
1ن	ب- استنتج أن $u_n=6n-4$ لكل عدد **صحيح طبيعي** n.
1ن	ج- حدد العدد الصحيح الطبيعي n بحيث $u_n=116$.
1ن	2) نضع: $S=u_1+...+u_{20}$. بين أن $S=1180$ ..
	التمرين الثاني : (6 ن)
1.5ن	1) أ- بين أن مميز المعادلة "$5x^2-x-4=0$" هو 81 ثم حدد حليها في $\mathbb{R}$.
1.5ن	ب- استنتج في $\mathbb{R}$ مجموعة حلول المتراجحة : $5x^2-x-4\leq 0$.
2ن	2) حل في $\mathbb{R}^2$ النظمة : $\begin{cases}3x-y=1\\5x+4y=13\end{cases}$.
1ن	3) حدد المسافة الحقيقية بالكيلومتر بين مؤسسة تعليمية و مقر سكنى أحد تلاميذها إذا علمت أن هذه المسافة هي 2,5cm على خريطة بسلم 1/20000.
	التمرين الثالث : (2ن)
	يحتوي صندوق على 10 كرات: 4 حمراء و 5 زرقاء و واحدة خضراء لا يمكن التمييز بينها باللمس. نسحب عشوائيا و في آن واحد 3 كرات من هذا الصندوق.
0.5ن	1) بين أن عدد الإمكانيات هو 120 .
1ن	2) ما هو عدد الإمكانيات لسحب 3 كرات من نفس اللون ؟
0.5ن	3) ما هو عدد الإمكانيات لسحب كرة من كل لون ؟
	التمرين الرابع : (8ن)
	نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي : $f(x)=\frac{1}{2}x^2+3x-1$ و (C) منحناها في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$.
0.5ن	1) حدد D حيز تعريف الدالة f.
1ن	2) أحسب $\lim\limits_{x\to-\infty}f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)$.
1.5ن	3) أحسب $f(0)$ و $f(1)$ و $f(-3)$.
1.5 ن	4) أ- بين أن : $f'(x)=x+3$ لكل x من D .
2ن	ب- حل في D المعادلة $f'(x)=0$ ثم ضع جدول تغيرات الدالة f.
1.5ن	5) أنشئ (C) .

امتحان نيل شهادة البكالوريا

الامتحان الجهوي الموحد للسنة الأولى من سلك البكالوريا

الدورة العادية: يونيو 2018

الصفحة 1/1

الموضوع

مسلك/شعبة: مسلك اللغة العربية بشعبة التعليم الأصيل– شعبة الآداب والعلوم الإنسانية

المادة : الرياضيات | مدة الإنجاز: ساعة ونصف | المعامل : 1

يسمح باستعمال المحسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول : (6 ن)

2	1) حل في IR^2 النظمة التالية: $\begin{cases} x+y=0 \\ 2x-3y=10 \end{cases}$
0.5	2) أ- بين أن مميز المعادلة $2x^2+x-1=0$ هو $\Delta=9$
1.5	ب- حل في IR المعادلة $2x^2+x-1=0$
1	ج- حل في IR المتراجحة $2x^2+x-1\le 0$
1	3) ثمن قطعة أرضية هو 180000 درهما. بعد سنة ارتفع ثمن هذه القطعة الأرضية بنسبة 30% احسب الثمن الجديد لهذه القطعة الأرضية.

التمرين الثاني : (2 ن)

يتكون قسم من 25 تلميذا : 12 أنثى و 13 ذكرا. نريد تكوين لجنة من 3 تلاميذ لتمثيل هذا القسم.

1	1) كم هو عدد اللجان التي يمكن تكوينها ؟
1	2) كم هو عدد اللجان التي تضم ذكرين وأنثى ؟

التمرين الثالث: (4 ن)

لتكن $(u_n)_n$ متتالية هندسية بحيث: $u_0=2$ و $u_1=4$

1	1) تحقق من أن أساس المتتالية $(u_n)_n$ هو $q=2$
2	2) أكتب u_n بدلالة n ثم تحقق من أن $u_9=1024$
1	3) احسب المجموع: $S=u_0+u_1+\ldots+u_9$

التمرين الرابع: (8 ن)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على IR بما يلي: $f(x)=x^2-2x+2$

وليكن (C) المنحنى الممثل للدالة f في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$

0.75	1) احسب $f(0)$ و $f(1)$ و $f(2)$
2	2) احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$
1.5	3) أ- بين أن $f'(x)=2(x-1)$ لكل x من IR
1	ب- حدد إشارة $x-1$ ثم ضع جدول تغيرات الدالة f
0.75	4) بين أن $y=-2x+2$ هي معادلة المستقيم (D) المماس للمنحنى (C) في النقطة $A(0,2)$
1	5) أنشىء المستقيم (D) و المنحنى (C) في نفس المعلم.
1	6) حدد مبيانيا مجموعة حلول المتراجحة $f(x)\le 2$

ⵜⴰⵣⵍⵎⵉ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵜⵙⴷⴰⵡⵉⵜ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ
ⴰ ⵙⵓⵎⵙⵙⵓⵔ ⴰⵣⵡⵣⵡⵍ
ⴰ ⵙⵓⵙⵎⵔ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ ⴰ ⵙⵓⵣⵎⵣ ⴰⵎⴰⵙⵙⴰⵏ

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي

الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين جهة الرباط سلا القنيطرة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة البكالوريا دورة: يوليوز 2018 مادة الرياضيات الدورة الاستدراكية	السنة الأولى من سلك البكالوريا شعبة الآداب و العلوم الإنسانية ومسلك اللغة العربية بشعبة التعليم الأصيل المعامل : 1 مدة الإنجاز : ساعة و نصف

1/1 يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير المبرمجة

التمرين الأول (5 ن)

2 1) أ. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة التالية : $x^2 - x - 12 = 0$

1 ب. حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $x^2 > x + 12$

2 2) حل في $\mathbb{R}\times\mathbb{R}$ النظمة : $\begin{cases} 2x + 3y = 90 \\ x - y = 15 \end{cases}$

التمرين الثاني (1 ن)

1 يحتوي مخزن على 240 سيارة منها 15% غير صالحة للاستعمال. ما هو عدد السيارات الصالحة للاستعمال بهذا المخزن؟

التمرين الثالث (4 ن)

لتكن $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ متتالية هندسية أساسها $q = 2$ بحيث $u_3 = 64$

1.5 1) أ. بين أن $u_0 = 8$

1 ب. احسب u_6

1.5 2) أثبت أن : $u_0 + u_1 + \ldots + u_5 = 504$

التمرين الرابع (2 ن)

يحتوي كيس على 7 كرات مرقمة من 1 إلى 7. نسحب تآنيا (في آن واحد) كرتين من الكيس.

0.5 1) تحقق أن عدد السحبات الممكنة هو 21

1 2) أ. ما هو عدد إمكانيات سحب كرتين تحملان رقمين فرديين ؟

0.5 ب. ما هو عدد إمكانيات سحب كرتين مجموع رقميهما 8 ؟

التمرين الخامس (8 ن)

لتكن f دالة عددية معرفة على $D_f = \mathbb{R} - \{2\}$ بما يلي : $f(x) = \dfrac{3x-1}{x-2}$

وليكن (C_f) تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$

1 1) احسب النهايتين $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ثم أعط تأويلا هندسيا للنتيجتين.

1 2) احسب النهايتين $\lim\limits_{\substack{x\to2\\x<2}} f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to2\\x>2}} f(x)$ ثم أعط تأويلا هندسيا للنتيجتين.

1 3) تحقق من أن : $f'(x) = \dfrac{-5}{(x-2)^2}$ لكل x من D_f

1.5 4) استنتج أن f تناقصية على كل من المجالين : $]-\infty,2[$ و $]2,+\infty[$ ثم ضع جدول تغيرات الدالة f

1 5) أ. حدد نقطتي تقاطع (C_f) مع محوري المعلم.

1 ب. احسب $f(1)$ و $f(3)$

1.5 ج. أنشئ (C_f) في المعلم $(O;\vec{i};\vec{j})$

الصفحة : 1/1	الامتحان الجهوي الموحد	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة مكناس وافران
الـمـوضـوع		
المعامل : 1 المدة الزمنية : ساعة ونصف الدورة : الإستدراكية / يوليوز 2018	المادة الرياضيات	المستوى أولى باك آداب
الشعب : التعليم الأصيل (مسلك اللغة العربية)- الآداب والعلوم الإنسانية .		

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

سلم التنقيط

التمرين الأول : (4 ن)

1) لتكن (u_n) المتتالية العددية المعرفة بما يلي: $u_n = \frac{4^n}{2}$ لكل n من $\mathbb{N}$.

ن1 أ- أحسب u_0 و u_1 .

ن1 ب- بين أن المتتالية (u_n) هندسية أساسها هو $q = 4$.

ن1 ج- هل الأعداد 32 و 128 و 512 في هذا الترتيب ثلاثة حدود متتابعة من المتتالية (u_n) ؟علل جوابك.

ن1 2) نضع: $S = u_1 + ... + u_6$. بين أن: $S = 2730$.

التمرين الثاني : (6 ن)

ن1.5 1) أ- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة "$-2x^2+5x-3=0$" .

ن1.5 ب - استنتج أن مجموعة حلول المتراجحة : $-2x^2+5x-3 \leq 0$ في $\mathbb{R}$ هي: $S =]-\infty, 1] \cup \left[\frac{3}{2}, +\infty\right[$.

ن2 2) حل في $\mathbb{R}^2$ النظمة : $\begin{cases} x+y=11 \\ 2x+y=26 \end{cases}$.

ن1 3) شهد ثمن سلعة انخفاضا بنسبة 2% . حدد الثمن الجديد لهذه السلعة علما أن ثمنها القديم كان 70 درهما.

التمرين الثالث : (2ن)

يتوزع قسم من 35 تلميذا حسب الجدول التالي:

الجنس	الذكور	الإناث
عدد التلاميذ	- الجدد: 17 - المكررون: 4	- الجدد: 12 - المكررات: 2

نختار تآنيا تلميذين من بين تلاميذ هذا القسم لتكوين لجنة تمثيلية لهذا القسم مكونة من فردين.

ن0.5 1) بين أن عدد الإمكانيات هو 595 .

ن1 2) ما هو عدد الإمكانيات لاختيار لجنة مكونة من تلميذين من جنسين مختلفين ؟

ن0.5 3) ما هو عدد الإمكانيات لاختيار لجنة مكونة من تلميذين جديدين؟

التمرين الرابع : (8ن)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي : $f(x) = \frac{x+4}{x-2}$ و (C) منحناها في معلم متعامد ممنظم $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

ن0.5 1) حدد D حيز تعريف الدالة f .

ن1 2) أ- أحسب $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x \to 2 \\ x>2}} f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x \to 2 \\ x<2}} f(x)$ و $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x)$.

ن1 ب- استنتج أن $x = 2$ و $y = 1$ هما على التوالي معادلتا مقاربي المنحنى (C).

ن1.5 3) أ- بين أن : $f'(x) = -\frac{6}{(x-2)^2}$ لكل x من D .

ن 1 ب- حدد تغيرات الدالة f على D ثم ضع جدول تغيراتها .

ن 1.5 ج- أحسب $f(0)$ و $f(1)$ و $f(-1)$.

ن1.5 4) أنشئ (C) .

امتحان نيل شهادة البكالوريا

الامتحان الجهوي الموحد للسنة الأولى من سلك البكالوريا

الدورة الاستدراكية : يوليوز 2018

الصفحة 1/1

الموضوع

مسلك/شعبة : مسلك اللغة العربية بشعبة التعليم الأصيل– شعبة الآداب والعلوم الإنسانية

المادة : الرياضيات | مدة الإنجاز : ساعة ونصف | المعامل : 1

يسمح باستعمال المحسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين1: (6 ن)

0.5 | 1) أ- بين أن مميز المعادلة $5x^2+2x-7=0$ هو $\Delta=12^2$

1.5 | ب- حل في IR المعادلة $5x^2+2x-7=0$

1 | 2) حل في IR المتراجحة : $3x^2-x+1\geq 0$

2 | 3) حل في IR^2 النظمة التالية : $(S):\begin{cases}x+y=35\\3x-4y=0\end{cases}$

1 | 4) يحتوي صندوق على 10 أوراق مالية من فئة $200DH$ و 15 ورقة مالية من فئة $100DH$. ما هي نسبة الأوراق المالية من فئة $200DH$ في الصندوق؟

التمرين2: (4 ن)

نعتبر المتتالية $(u_n)_n$ المعرفة بما يلي: $u_0=1$ و $u_{n+1}=\frac{u_n}{3}$ لكل n من IN

1 | 1) احسب u_1 و u_2

1 | 2) تحقق أن $(u_n)_n$ متتالية هندسية أساسها $q=\frac{1}{3}$

1 | 3) بين أن $u_n=\left(\frac{1}{3}\right)^n$ لكل n من IN

1 | 4) احسب المجموع $S=u_0+u_1+...+u_9$

التمرين3: (2 ن)

يحتوي كيس على أربع كرات بيضاء وثلاث كرات سوداء. نسحب عشوائيا و في آن واحد ثلاث كرات من الكيس.

1 | 1) احسب عدد السحبات الممكنة.

1 | 2) احسب عدد إمكانيات سحب ثلاث كرات من نفس اللون.

التمرين4: (8 ن)

لتكن الدالة f المعرفة على IR بما يلي : $f(x)=2x^3-3x^2+1$

(C_f) تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$

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

1 | 2) أ- بين أن : $f'(x)=6x(x-1)$ لكل x من IR

2 | ب- ادرس إشارة $x(x-1)$ لكل x من IR ثم ضع جدول تغيرات الدالة f

0.5 | 3) أ- تحقق من أن: $f(x)=(x-1)^2(2x+1)$ لكل x من IR

1.5 | ب- حدد نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع محور الأراتيب ومحور الأفاصيل.

2 | 4) أنشئ (C_f)

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة سوس ماسة - درعة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة البكالوريا -المترشحون الرسميون – دورة يونيو 2018 – الدورة العادية - مسلك اللغة العربية بشعبة التعليم الأصيل- شعبة الآداب والعلوم الإنسانية.	المادة: الرياضيات المعامل: 1 مدة الإنجاز: ساعة ونصف صفحة 1 / 1 9zs698

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول: (6 نقط)

1.5 1. حل في IR المعادلة: $x^2+x-6=0$

1.5 2. حل في IR المتراجحة: $(x+2)(x-1)\leq 0$.

2 3. حل في IR^2 النظمة : $\begin{cases} x-3y=-2 \\ 2x+3y=5 \end{cases}$

1 4. يتقاضى موظف بشركة مرتبا شهريا قدره 10000درهما. بعد مدة من العمل استفاد من زيادة في مرتبه وأصبح يتقاضى 10300 درهما . ماهي النسبة المئوية التي ارتفع بها مرتبه الشهري؟

التمرين الثاني: (4 نقط)

نعتبر المتتالية الهندسية $(u_n)_{n\in IN}$ بحيث: $u_0=81$ و $u_1=27$.

1 1. بين أن أساس المتتالية $(u_n)_{n\in IN}$ هو $\frac{1}{3}$.

1 2. احسب u_2.

1 3. اكتب u_n بدلالة n لكل n من IN .

1 4. حدد، بدلالة n، المجموع : $S=u_0+u_1+...+u_n$

التمرين الثالث: (2 نقط)

يحتوي صندوق على 3 كرات بيضاء و 4 كرات سوداء.

نسحب عشوائيا بالتتابع وبإحلال كرتين من الصندوق.

0.5 1. حدد عدد السحبات الممكنة .

0.75 2. حدد عدد إمكانيات سحب كرتين من نفس اللون.

0.75 3. حدد عدد امكانيات سحب كرتين مختلفتي اللون.

التمرين الرابع: (8 نقط)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على IR بما يلي: $f(x)=x^3-3x+2$.

(C_f) منحناها في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$.

1.5 1. احسب $f(0)$ و $f(-1)$ و $f(1)$.

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

1 3. بين أن $f'(x)=3(x-1)(x+1)$ لكل x من IR .

2 4. ضع جدول تغيرات الدالة f .

1 5. بين أن $f(x)=(x-1)^2(x+2)$ لكل x من IR .وحدد إحداثيات نقط تقاطع (C_f) مع محور الأفاصيل.

1,5 6. انشئ (C_f).

الامتحان الجهوي الموحد للبكالوريا

الدورة العادية 2018

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين
الدار البيضاء - سطات

الموضوع

مادة الرياضيات

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

المستوى: الأولى من سلك البكالوريا	مدة الإنجاز:	1س30
الشعب: الآداب و العلوم الإنسانية + التعليم الأصيل/مسلك اللغة العربية	المعامل:	1

تمرين 1 : (6 نقط)

1,5 **1)** حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $x^2+3x-4=0$

1,5 **2)** حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $2(x^2-2) < x(x-3)$

2 **3)** حل في $\mathbb{R}^2$ النظمة $\begin{cases} 3x+y=1 \\ x-2y=5 \end{cases}$

1 **4)** العدد الإجمالي لتلاميذ إحدى الثانويات التأهيلية هو **575** تلميذا وتلميذة، علما أن عدد الإناث يمثل **40%** من العدد الإجمالي، احسب عدد التلاميذ الذكور بهذه الثانوية؟

تمرين 2 : (8 نقط)

نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة بما يلي : $f(x)=\dfrac{3x-1}{2x-2}$

وليكن (C_f) تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$

0,5 **1)** حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f

2 **2)** أحسب النهايات $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ؛ $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ ؛ $\lim\limits_{\substack{x\to 1\\ x<1}} f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to 1\\ x>1}} f(x)$

2 **3)** بين أن $f'(x)=\dfrac{-4}{(2x-2)^2}$ لكل x من D_f

1,5 **4)** أعط جدول تغيرات الدالة f

1 **5)** أحسب $f(-1)$ و $f(0)$

1 **6)** أنشئ (C_f)

تمرين 3 : (4 نقط)

لتكن $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ المتتالية المعرفة كما يلي: $u_n=-3(2+n)+4$ لكل n من $\mathbb{N}$

1 **1)** أحسب u_0 و u_{20}

1,5 **2)** بين أن $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ متتالية حسابية أساسها $r=-3$

1,5 **3)** أحسب المجموع $S=u_0+u_1+.....+u_{20}$

تمرين 4 : (2 نقط)

تحتوي علبة على **4** أقلام خضراء و**6** أقلام حمراء.

نسحب تآنيا **3** أقلام من هذه العلبة

1 **1)** ما هو عدد السحبات الممكنة ؟

1 **2)** ما هو عدد السحبات التي نحصل فيها على ثلاثة أقلام من نفس اللون ؟

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة فاس- مكناس	امتحانات البكالوريا (الامتحان الجهوي)	المعامل : 1	1/1
	المادة: الرياضيـات	مدة الانجاز : 1.30 س	
	المستوى : الأول من سلك البكالوريا	الدورة العـادية	
	شعبة : الآداب والعلوم الإنسانية – شعبة التعليم الأصيل مسلك اللغة العربية	السنة الدراسية: 2018/2017	

يسمح باستعمال المحسبة غير المبرمجة

التمرين الأول: 4,5

1 **1)** حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $-2x^2+4x+6=0$

0,5 **2)** أ) تحقــق أن: $-2x^2+4x+6=-2(x-3)(x+1)$

1 **ب)** حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $-2x^2+4x+6\leq 0$

2 **3)** حدد العددين الحقيقيين x و y بحيث: $\begin{cases}3x-y=2\\4x+y=5\end{cases}$

التمرين الثاني: 3

يشغل معمل صغير أربعة رجال و ست نساء.

1 **1)** حدد النسبة المئوية للنساء العاملات بهذا المعمل.

2) اختار صاحب المعمل من بين العاملات و العمال مجموعة من ثلاثة أفراد.

1 أ) ما هو عدد إمكانيات تكوين هذه المجموعة.

1 **ب)** حدد عدد المجموعات التي نحصل فيها على رجل و امرأتين.

التمرين الثالث: 4

1 **1)** لتكن $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ متتالية هندسية بحيث $u_7=6$ و $u_8=12$. حدد أساسها .

2) نعتبر المتتالية $(v_n)_{n\in\mathbb{N}}$ بحيث $v_n=3n-5$

1 أ) احسب v_0 و v_{39}

1 **ب)** بين أن $(v_n)_{n\in\mathbb{N}}$ حسابية أساسها 3

1 **ج)** احسب المجموع : $S=v_0+v_1+v_2+.....+v_{38}+v_{39}$

التمرين الرابع: 3

نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي : $f(x)=\dfrac{2x+7}{3x-3}$.

1 **1)** حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f .

1 **2)** احسب النهايتين $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to 1\\ x>1}} f(x)$

1 **3)** احسب $f'(x)$ لكل x من D_f (f' هي الدالة المشتقة للدالة f) .

التمرين الخامس : 5,5

نعتبر الدالة g بحيث : $g(x)=x^3-3x^2+2$ و (C_g) تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم.

1 **1)** احسب النهايتين $\lim\limits_{x\to+\infty} g(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} g(x)$.

1 **2)** بين أن: $g'(x)=3x(x-2)$ لكل x من $\mathbb{R}$ (g' هي الدالة المشتقة للدالة g)

1 **3)** ضع جدول تغيرات الدالة g.

1,5 **4)** أ) احسب $g(0)$ و $g(2)$ و $g(1)$.

1 **ب)** احسب العدد المشتق $g'(1)$. و استنتج معادلة المماس ل (C_g) في النقطة ذات الأفصول 1

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة الداخلة - وادي الذهب

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⴳⵎⵉ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ ⴷ ⵓⵙⵎⵔⵙ ⴰⵣⵔⴼⴰⵏ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⴳⵎⵉ ⴷ ⵓⵙⵎⵔⵙ
ⵏ ⵜⵍⵉⵜ ⵏ ⵡⴰⵡⵉⵔⴰ - ⵍⴰⵡⴷⵉ ⵡⴰⴷⴰⵀⴰⴱ

الإمتحان الجهوي الموحد
لنيل شهادة البكالوريا - دورة يونيو 2016
المترشحون الرسميون
- الموضـــوع -

المادة	الرياضيـــات	مدة الإنجاز	ساعة ونصف
الشعبة/المسلك	الآداب والعلوم الإنسانية - التعليم الأصيل (مسلك اللغة العربية)	الصفحة	1/1

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول : (6 ن)

1.5ن 1) أ- تحقق من أن حلي المعادلة $3x^2-2x-1=0$ في $\mathbb{R}$ هما 1 و $-\frac{1}{3}$.

1.5ن ب – استنتج في $\mathbb{R}$ مجموعة حلول المتراجحة $3x^2-2x-1\le 0$.

1ن 2) المسافة الرابطة بين مدينتين هي 24 كلم. حدد المسافة بينهما بالسنتمتر على خريطة وضعت وفق السلم $\frac{1}{300000}$

2ن 3) حل في $\mathbb{R}\times\mathbb{R}$ النظمة التالية : $\begin{cases}3x-y=1\\5x+4y=13\end{cases}$.

التمرين الثاني : (4 ن)

لتكن (u_n) المتتالية العددية المعرفة ب : $u_n=5n-4$ لكل n من $\mathbb{N}$.

1 ن 1) أ- أحسب u_0 و u_1.

1 ن ب- بين أن المتتالية (u_n) حسابية أساسها $r=5$.

0.75ن ج- حدد العدد الطبيعي n بحيث : $u_n=96$.

1.25ن 2) نضع $S=u_1+...+u_{20}$ بين أن : $S=970$.

التمرين الثالث : (2ن)

يحتوي صندوق على أربع كرات حمراء وثلاث كرات خضراء. نسحب عشوائيا وتآنيا كرتين من هذا الصندوق.

0.75ن 1) بين أن عدد الإمكانيات هو 21 .

0.5 ن 2) ما هو عدد الإمكانيات للحصول على كرتين حمراوين .

0.75ن 3) ما هو عدد الإمكانيات للحصول على كرتين مختلفتي اللون ؟

التمرين الرابع : (8ن)

نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة بما يلي : $f(x)=2x^2-4x+3$ و (C_f) منحناها في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$.

0.5ن 1) أ- حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f .

1 ن ب- أحسب النهايتين $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$.

1.5ن 2) أ- بين أن : $f'(x)=4(x-1)$ لكل x من D_f .

1ن ب- ضع جدول تغيرات الدالة f .

1.5ن 3) أحسب $f(0)$ ، $f(1)$ و $f(2)$.

2.5ن 4) مثل في المعلم $(O,\vec{i},\vec{j})$ النقط التي أفاصيلها 0 ، 1 و 2 ثم (C_f) منحنى الدالة f .

www.9alamath.ma

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين جهة الداخلة- وادي الذهب	إمتحان البكالوريا الامتحان الجهوي الموحد المترشحون الرسميون الدورة العادية (يونيو 2018) مادة الرياضيات	المستوى: السنة الأولى بكالوريا الشعب: الآداب و العلوم الإنسانية-التعليم الأصيل المعامل : 01 مدة الإنجاز: ساعة ونصف

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة — الصفحة: 1/1

سلم التنقيط	الموضوع

التمرين الأول:(6ن) **الأسئلة 1 و 2 و 3 مستقلة**

1) أ) حل في مجموعة الأعداد الحقيقية $\mathbb{R}$ المعادلة: $x^2-5x+4=0$ — 2 ن
ب) استنتج في $\mathbb{R}$ مجموعة حلول المتراجحة التالية: $x^2-5x+4\leq 0$ — 1ن

2) حل في $\mathbb{R}\times\mathbb{R}$ النظمة التالية: $\begin{cases}2x-y=-1\\x+2y=12\end{cases}$ — 2ن

3) عدد منخرطي جمعية رياضية خلال سنة 2017 هو 140 منخرط وفي سنة 2018 ارتفع هذا العدد بنسبة 5%
أحسب العدد الحالي لمنخرطي هذه الجمعية. — 1ن

التمرين الثاني :(4ن)

لتكن (u_n) المتتالية العددية المعرفة بمايلي: $u_n=3n+1$ لكل n من $\mathbb{N}$.

1) أحسب u_0 و u_1 — 1ن
2) بين أن المتتالية (u_n) حسابية أساسها $r=3$ — 1ن
3) تحقق أن: $u_{19}=58$ — 1ن
4) ليكن S المجموع التالي: $S=u_0+u_1+.....+u_{19}$ — 1ن
أحسب قيمة المجموع S

التمرين الثالث:(8ن)

لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}^*$ (مجموعة الأعداد الحقيقية الغير منعدمة) بمايلي : $\forall x\in\mathbb{R}^*: f(x)=\dfrac{x-3}{x}$

1) أحسب $f(1)$ و $f(3)$ و $f(-3)$ و $f(-1)$ — 2ن

2) أحسب النهايات التالية: $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty}f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\x>0}}f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\x<0}}f(x)$ — 2ن

3) أحسب $f'(x)$ لكل x من $\mathbb{R}^*$ — 2ن

4) أدرس إشارة $f'(x)$ على $\mathbb{R}^*$ و أعط جدول تغيرات الدالة f على $\mathbb{R}^*$ — 1ن

5) أنشئ (C_f) منحنى الدالة f في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$ — 1ن

التمرين الرابع:(2ن)

يحتوي صندوق على 2 كرات خضراء و 3 كرات حمراء
نسحب **تآنيا كرتين** من هذا الصندوق

1) بين أن عدد الإمكانيات هو 10 — 1ن
2) ماهو عدد الإمكانيات التي نحصل فيها على كرتين من نفس اللون؟ — 1ن

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني <<<<>>>> الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الدار البيضاء الكبرى	**الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة البكالوريا** **دورة يونيو 2015 (العادية)** **شعبة الآداب والعلوم الإنسانية** **شعبة التعليم الأصيل بمسلكيها** **السنة الأولى** **المادة: الريـاضيـات** **الموضـوع**	الصفحة: 1/1 مدة الإنجاز: ساعة ونصف المعامل: 1

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول: (5 ن)

2ن **1)** أ- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $x^2+x-6=0$

1ن ب- حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة: $x^2+x-6\leq 0$

2ن **2)** حل في $\mathbb{R}^2$ النظمة: $\begin{cases} 3x-5y=1 \\ 4x+3y=11 \end{cases}$

التمرين الثاني: (4 ن)

نعتبر المتتالية (u_n) المعرفة لكل n من $\mathbb{N}$ بما يلي: $u_n=4n+1$

1ن **1)** احسب u_0 و u_1

1ن **2)** حدد n بحيث $u_n=81$

1ن **3)** بين أن المتتالية (u_n) حسابية أساسها 4

1ن **4)** بين أن: $u_0+u_1+\ldots+u_{20}=861$

التمرين الثالث (3 ن)

يحتوي صندوق على 15 كرة، 60% من هذه الكرات لونها أبيض والأخرى لونها أخضر.

1ن **1)** تحقق من أن عدد الكرات البيضاء هو 9

2) نسحب من الصندوق كرتين في آن واحد.

1ن أ- ما هو عدد السحبات الممكنة؟

1ن ب-ما هو عدد السحبات التي نحصل فيها على كرتين من نفس اللون؟

التمرين الرابع (8 ن)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي: $f(x)=x^2-3x+2$

2ن **1)** احسب $f(1)$ و $f(2)$

1ن **2)** حدد x علما أن: $f(x)=2$

1ن **3)** احسب النهايتين: $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$

1ن **4)** أ- تحقق من أن: $f'(x)=2x-3$ لكل x من $\mathbb{R}$

1ن ب- استنتج أن f تناقصية على المجال $\left]-\infty,\frac{3}{2}\right]$ وتزايدية على المجال $\left[\frac{3}{2},+\infty\right[$

1ن ج- ضع جدول تغيرات الدالة f

1ن **5)** مثل الدالة f في معلم متعامد ممنظم.

kezok

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة سوس ماسة درعة

الامتحان الجهوي الموحد للسنة الأولى من سلك البكالوريا

الدورة العادية: يونيو 2017

الصفحة 1 / 1

الموضوع

مسلك/شعبة: مسلك اللغة العربية بشعبة التعليم الأصيل– شعبة الآداب والعلوم الإنسانية

المادة : الرياضيات — **مدة الإنجاز: ساعة ونصف** — **المعامل : 1**

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول : (6 ن)

0.5 1- أ- بين أن مميز المعادلة $x^2-x-6=0$ هو $\Delta=25$

1 ب- حل في IR المعادلة $x^2-x-6=0$

1.5 ج- حل في IR المتراجحة : $x^2-x-6\leq 0$

2 2- حل في $IR\times IR$ النظمة : $\begin{cases} x+y=14 \\ 2x+3y=14 \end{cases}$

1 3- قرر رئيس فريق كرة القدم بأحد النوادي توزيع مبلغ $25000\,DH$ مكافأة للثلاثة لاعبين الأوائل حسب عدد الأهداف التي سجلوها في مباريات دوري كرة القدم. لقد سجل الأول 5 أهداف والثاني 3 أهداف والثالث هدفين.
ما هو نصيب كل واحد من اللاعبين الثلاثة ؟

التمرين الثاني : (4 ن)

نعتبر المتتالية العددية $(u_n)_n$ المعرفة بما يلي : $u_n=3n-2$ لكل n من IN

1.5 1- احسب u_0 و u_1 و u_{20}

1.5 2- بين أن $(u_n)_n$ متتالية حسابية محددا أساسها r

1 3- احسب المجموع $S=u_0+u_1+...+u_{20}$

التمرين الثالث: (8 ن)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $IR\setminus\{1\}$ بما يلي : $f(x)=\dfrac{x+1}{x-1}$

(C) يرمز للمنحنى الممثل للدالة f في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$

0.75 1- احسب $f(0)$ و $f(-1)$ و $f(2)$

2 2- احسب $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to 1\\ x>1}} f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to 1\\ x<1}} f(x)$

1.5 3- بين أن لكل x من $IR\setminus\{1\}$: $f'(x)=\dfrac{-2}{(x-1)^2}$

1 4- اعط جدول تغيرات f

0.75 5- أ - بين أن $y=-2x-1$ هي معادلة المماس (T) للمنحنى (C) في النقطة $A(0,-1)$

1.5 ب- أنشئ (T) و (C) في نفس المعلم $(O,\vec{i},\vec{j})$

0.5 ج- حدد مبيانيا مجموعة حلول المتراجحة : $f(x)\geq 3$

التمرين الرابع : (2 ن)

يحتوي صندوق على 4 كرات لونها أحمر و 5 كرات لونها أخضر. نسحب في آن واحد كرتين من الصندوق.

1 1- ما هو عدد السحبات الممكنة ؟

1 2- ما هو عدد السحبات الممكنة التي تحتوي على كرتين من نفس اللون ؟

www.9alamath.ma

الامتحان الجهوي الموحد للبكالوريا

الدورة العادية 2017

الموضوع

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
الدار البيضاء - سطات

مادة الرياضيات — يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

المستوى: الأولى من سلك البكالوريا	مدة الإنجاز:	1س30
الشعب: الآداب و العلوم الإنسانية + التعليم الأصيل / مسلك اللغة العربية	المعامل:	1

تمرين 1 : (6 نقط)

1) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $5x^2-11x+2=0$ — 1.5

2) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $5x^2-11x+2<0$ — 1.5

3) حل في $\mathbb{R}^2$ النظمة : $(E):\begin{cases}3x+y=5\\5x+2y=11\end{cases}$ — 2

4) الارتفاع الحقيقي لبرج إيفل بباريس هو $324\ m$.
إذا علمت أن ارتفاعه على تصميم هو $6,48\ cm$ فما هو سلم هذا التصميم ؟ — 1

تمرين 2 : (7 نقط)

نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة بما يلي : $f(x)=2x^2-8x+6$

وليكن (C_f) تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$.

1) حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f . — 0.5

2) أحسب : $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ — 1

3) بين أن : $f'(x)=4(x-2)$ لكل $x\in D_f$ — 1.5

4) أعط جدول تغيرات الدالة f — 1.5

5) أحسب : $f(1)$ و $f(3)$ — 1

6) أنشيء المنحنى (C_f) . — 1.5

تمرين3 : (1 نقطة) — 0,5+0,5

أحسب النهايات : $\lim\limits_{x\to0}\dfrac{x}{x^2-x}$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{x^2+1}{x^3-1}$

تمرين 4 : (4 نقط)

لتكن $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ المتتالية المعرفة كما يلي : $\forall n\in\mathbb{N}\ ,\quad u_n=2-\dfrac{3}{4}n$

1) أحسب : u_0 و u_1 . — 1

2) بين أن $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ متتالية حسابية أساسها $r=\dfrac{-3}{4}$. — 1.5

3) أحسب المجموع : $S=u_0+u_1+.....+u_{20}$. — 1.5

تمرين 5 : (2 نقط)

1) أحسب : A_7^2 و C_7^2 — 1

2) يحتوي كيس على 4 كرات خضراء و 2 كرات بيضاء وكرة واحدة حمراء ، نسحب عشوائيا بالتتابع ومن غير إحلال كرتين من الكيس . حدد عدد السحبات الممكنة ؟ — 1

www.9alami.ma

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين
لجهة العيون الساقية الحمراء

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة البكالوريا - الدورة العادية 2016 -
- السنة الأولى رسميون -
- الموضوع -

المادة	الرياضيات	رمز المادة	103	مدة الإنجاز	ساعة ونصف	الصفحة
الشعبة أو المسلك	شعبة الآداب والعلوم الإنسانية			المعامل	1	1/1

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول (4 نقط)

نعتبر المتتالية العددية (U_n) المعرفة بـ: $U_n = 3 - 4n$ لكل $n \in \mathbb{N}$

1) أحسب U_3 و U_{12}. — 1

2) بين أن (U_n) متتالية حسابية أساسها $r = -4$. — 1.5

3) بين أن: $U_3 + U_4 + ... + U_{12} = -270$. — 1.5

التمرين الثاني (5 نقط)

يحتوي صندوق على أربع كرات تحمل الرقم 1 وكرتين تحملان الرقم 2

1) حدد النسبة المئوية التي تمثلها الكرات التي تحمل الرقم 2 من بين كرات الصندوق. — 1

2) نسحب من الصندوق كرتين تآنيا

أ- حدد عدد النتائج الممكنة لهذا السحب. — 0.5

ب- حدد عدد إمكانيات الحصول على كرتين تحملان معاً الرقم 1. — 0.5

ج- حدد عدد إمكانيات الحصول على كرتين مجموع رقميهما عدد فردي. — 1

3) أ- حل النظمة: $\begin{cases} 2x + y = 14 \\ x + y = 11 \end{cases}$. — 1.5

ب- نضيف خمس كرات أخرى إلى الصندوق السابق بعضها يحمل الرقم 1 والبعض الآخر يحمل الرقم 2 .

حدد عدد الكرات التي تحمل الرقم 1 وتلك التي تحمل الرقم 2 إذا علمت أن مجموع الأرقام التي تحملها الكرات في الصندوق يساوي 14. — 0.5

التمرين الثالث (11 نقطة)

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x) = x^2 - 2x - 3$ و (C_f) منحناها في معلم متعامد ممنظم $(O;I;J)$

1) أ- أحسب $f(0)$ و $f(1)$. — 1

ب- أحسب $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x)$. — 1

2) أ- بين أن: $f'(x) = 2(x-1)$ لكل $x \in \mathbb{R}$. — 1

ب- حل المعادلة $f'(x) = 0$ و ادرس إشارة $f'(x)$ ثم استنتج جدول تغيرات الدالة f. — 2.5

3) أ- بين أن $y = -2x - 3$ هي معادلة المستقيم (T) المماس للمنحنى (C_f) في النقطة ذات الأفصول 0 . — 1

ب- حل المعادلة $f(x) = 0$ ثم استنتج نقطتي تقاطع (C_f) مع محور الأفاصيل. — 2

ج- أنشئ (T) و (C_f). — 1.5

د- حدد مبيانياً مجموعة حلول المتراجحة $f(x) \leq 0$. — 1

المادة	الرياضيات	رمز المادة	103	مدة الإنجاز	ساعة و نصف	الصفحة
الشعبة أو المسلك	شعبة الآداب والعلوم الإنسانية			المعامل	01	1/1

التمرين الأول (5 ن)

1,5 | 1) - حل في المجموعة IR المعادلـــة : $x^2 - 5x = -6$

1,5 | 2) - حل في المجموعة IR المتراجحة : $x^2 - 5x + 6 \geq 0$

2 | 3) - حل في IR^2 النظمـــــــــــة : $\begin{cases} x - 2y = 1 \\ 2x - y = -1 \end{cases}$

التمرين الثاني (3 ن)

يتضمن أحد الأقسام 40 فردا (تلاميذ و تلميذات). منهم 60% ذكورا و 40% إناثا . نريد اختيار مجموعة مكونة من 3 أفراد (تلاميذ و تلميذات) للمشاركة في تمثيل هذا القسم في إحدى المسابقات.

0,5 | 1) – أ/ بين أن عدد التلميذات الإناث في هذا القسم هو 16 .

0,5 | ب/ بين أن عدد التلاميذ الذكورفي هذا القسم هو 24 .

1 | 2) – كم هو عدد المجموعات الممكن اختيارها لهذا الغرض ؟

1 | 3) – كم هو عدد المجموعات التي يمكن اختيارها شريطة أن تتكون من تلميذين إثنين وتلميذة واحدة ؟ .

التمرين الثالث (4 ن)

نعتبر المتتالية العددية (U_n) بحيث $U_n = -7 + 3n$ لكل n من IN .

1 | 1) – احسب U_3 و U_9 .

1 | 2) – اكتب U_{n+1} بدلالة n .

1 | 3) – بين أن (U_n) متتالية حسابية أساسها r ، حيث $r = 3$.

1 | 4) – احسب المجموع S حيث $S = U_3 + U_4 + \cdots + U_9$.

التمرين الرابع (8 ن)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على IR ب : $f(x) = x^2 - 4x + 3$ ، و $(\mathcal{C}_f)$ منحناها في معلم متعامد ممنظم $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

2 | 1) – احسب $f(0)$ و $f(2)$ و $\lim_{x \to +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \to -\infty} f(x)$.

1 | 2) – أ/ احسب $f'(x)$ لكل x من IR .

0,5 | ب/ ادرس إشارة $f'(x)$ لكل x من IR .

1 | ج/ اعط جدولا لتغيرات الدالة f .

1 | 3) – حدد معادلة المماس (D) للمنحنى $(\mathcal{C}_f)$ في النقطة ذات الأفصول x_0 حيث $x_0 = -1$.

1 | 4) – أ/ أنشئ نقطتي المنحنى ذات الأفصولين x_1 و x_2 حيث $x_1 = 1$ و $x_2 = 3$ في المعلم $(O; \vec{i}; \vec{j})$

1,5 | ب/ أنشئ (D) و $(\mathcal{C}_f)$.

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة البكالوريا - الدورة العادية 2015 - السنة الأولى المترشحون الرسميون- - الموضوع -	الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين لجهة العيون بوجدور الساقية الحمراء

المـــــــادة: الرياضيـــــــــــات	رمز المادة: 103	مدة الإنجاز: ساعة و نصف	الصفحة 1/1
الشعبة أو المسلك: الآداب والعلوم الإنسانيـــــــة		المعامل: 01	

(يسمح باستعمال الآلة الحاسبة الغير القابلة للبرمجة)

	التمرين الأول (5 نقط):
1,5	1) حل في IR المعادلة : $3x^2 - 14x + 16 = 0$.
0,75	2) أ/ ادرس إشارة : $3x^2 - 14x + 16$.
0,75	ب/ استنتج في IR حلول المتراجحة : $3x^2 - 14x + 16 \leq 0$.
2	3) حل في IR^2 النظمة : $\begin{cases} 3x + 5y = 17 \\ -2x + y = 6 \end{cases}$
	التمرين الثاني (4 نقط):
	لتكن $(U_n)_{n\geq 1}$ متتالية حسابية أساسها هو $r = 5$ ، و حدها الأول هو $U_1 = -8$.
1	1) أثبت أن: $(\forall n \in IN^*),\ U_n = 5n - 13$.
1	2) احسب U_3 و U_4 و U_5 و U_{25} .
1	3) احسب المجموع : $S = U_4 + U_5 + \cdots \ldots \ldots + U_{25}$.
1	4) بين أن الأعداد : 2^{U_3} و 2^{U_4} و 2^{U_5} هي ثلاث حدود متتابعة في متتالية هندسية.
	التمرين الثالث (3 نقط):
	في أحد الكتاتيب القرآنية يوجد 6 أطفال يحفظون نصف القرآن و 4 أطفال يحفظون ثلثه.
1	1) احسب النسبة المئوية التي يمثلها الأطفال الذين يحفظون ثلث القرآن.
	2) نريد اختيار مجموعة مكونة من 3 أطفال لتمثيل هذا الكتاب القرآني في إحدى المسابقات.
1	أ/ بين أن عدد المجموعات الممكن اختيارها من الأطفال الذين يحفظون نصف القرآن هو : 20 .
1	ب/ احسب عدد المجموعات التي يمكن اختيارها بحيث تتضمن كل مجموعة طفلين يحفظان ثلث القرآن وطفلا واحدا يحفظ نصفه.
	التمرين الرابع (8 نقط):
	نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي: $f(x) = \frac{2x-1}{x-1}$، و (C_f) منحنى الدالة f في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$.
1	1) حدد D مجموعة تعريف الدالة f.
2	2) أ/ احسب النهايات التالية : $\lim_{x\to 1^+} f(x)$ ، و $\lim_{x\to 1^-} f(x)$ ، و $\lim_{x\to +\infty} f(x)$ ، و $\lim_{x\to -\infty} f(x)$.
0,5	ب/ استنتج أن المنحنى (C_f) يقبل مقاربين وحددهما.
1	3) أ/ بين أن: $f'(x) = \frac{-1}{(x-1)^2}$ لكل x من D .
0,5	ب/ ادرس إشارة $f'(x)$ لكل x من D .
1	ج/ ضع جدولا لتغيرات الدالة f.
0,75	4) أ/ احسب $f(0)$ ؛ و $f(0,5)$ ؛ و $f(2)$.
1,25	ب/ أنشئ المنحنى (C_f) ؛ ومقاربيه في المعلم $(O;\vec{i};\vec{j})$.

امتحان نيل شهادة البكالوريا

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة الشرق

الامتحان الجهوي الموحد للسنة الأولى من سلك البكالوريا

الدورة العادية: يونيو 2018

الصفحة 1/1

الموضوع

مسلك/شعبة: مسلك اللغة العربية بشعبة التعليم الأصيل– شعبة الآداب والعلوم الإنسانية

المادة : الرياضيات | مدة الإنجاز: ساعة ونصف | المعامل : 1

يسمح باستعمال المحسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول : (6 ن)

2	**1)** حل في IR^2 النظمة التالية: $\begin{cases} x+y=0 \\ 2x-3y=10 \end{cases}$
0.5	**2)** أ- بين أن مميز المعادلة $2x^2+x-1=0$ هو $\Delta=9$
1.5	ب- حل في IR المعادلة $2x^2+x-1=0$
1	ج- حل في IR المتراجحة $2x^2+x-1\le 0$
1	**3)** ثمن قطعة أرضية هو 180000 درهما. بعد سنة ارتفع ثمن هذه القطعة الأرضية بنسبة 30% احسب الثمن الجديد لهذه القطعة الأرضية.

التمرين الثاني : (2 ن)

يتكون قسم من **25** تلميذا : **12** أنثى و **13** ذكرا. نريد تكوين لجنة من **3** تلاميذ لتمثيل هذا القسم.

1	**1)** كم هو عدد اللجان التي يمكن تكوينها ؟
1	**2)** كم هو عدد اللجان التي تضم ذكرين وأنثى ؟

التمرين الثالث: (4 ن)

لتكن $(u_n)_n$ متتالية هندسية بحيث: $u_0=2$ و $u_1=4$

1	**1)** تحقق من أن أساس المتتالية $(u_n)_n$ هو $q=2$
2	**2)** أكتب u_n بدلالة n ثم تحقق من أن $u_9=1024$
1	**3)** احسب المجموع: $S=u_0+u_1+\ldots+u_9$

التمرين الرابع: (8 ن)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على IR بما يلي: $f(x)=x^2-2x+2$

وليكن (C) المنحنى الممثل للدالة f في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$

0.75	**1)** احسب $f(0)$ و $f(1)$ و $f(2)$
2	**2)** احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$
1.5	**3)** أ- بين أن $f'(x)=2(x-1)$ لكل x من IR
1	ب- حدد إشارة $x-1$ ثم ضع جدول تغيرات الدالة f
0.75	**4)** بين أن $y=-2x+2$ هي معادلة المستقيم (D) المماس للمنحنى (C) في النقطة $A(0,2)$
1	**5)** أنشىء المستقيم (D) و المنحنى (C) في نفس المعلم.
1	**6)** حدد مبيانيا مجموعة حلول المتراجحة $f(x)\le 2$

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة سوس ماسة - درعة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة البكالوريا -المترشحون الرسميون – دورة يونيو 2018 – الدورة العادية - مسلك اللغة العربية بشعبة التعليم الأصيل- شعبة الآداب والعلوم الإنسانية.	المادة: الرياضيات المعامل: 1 مدة الإنجاز: ساعة ونصف صفحة 1 / 1 9zs698

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول: (6 نقط)

1.5 1. حل في IR المعادلة: $x^2+x-6=0$

1.5 2. حل في IR المتراجحة: $(x+2)(x-1)\leq 0$.

2 3. حل في IR^2 النظمة : $\begin{cases} x-3y=-2 \\ 2x+3y=5 \end{cases}$

1 4. يتقاضى موظف بشركة مرتبا شهريا قدره 10000درهما. بعد مدة من العمل استفاد من زيادة في مرتبه وأصبح يتقاضى 10300 درهما . ماهي النسبة المئوية التي ارتفع بها مرتبه الشهري؟

التمرين الثاني: (4 نقط)

نعتبر المتتالية الهندسية $(u_n)_{n\in IN}$ بحيث: $u_0=81$ و $u_1=27$.

1 1. بين أن أساس المتتالية $(u_n)_{n\in IN}$ هو $\frac{1}{3}$.

1 2. احسب u_2.

1 3. اكتب u_n بدلالة n لكل n من IN.

1 4. حدد، بدلالة n، المجموع : $S=u_0+u_1+...+u_n$

التمرين الثالث: (2 نقط)

يحتوي صندوق على 3 كرات بيضاء و 4 كرات سوداء.

نسحب عشوائيا بالتتابع وبإحلال كرتين من الصندوق.

0.5 1. حدد عدد السحبات الممكنة .

0.75 2. حدد عدد إمكانيات سحب كرتين من نفس اللون.

0.75 3. حدد عدد امكانيات سحب كرتين مختلفتي اللون.

التمرين الرابع: (8 نقط)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على IR بما يلي: $f(x)=x^3-3x+2$.

(C_f) منحناها في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$.

1.5 1. احسب $f(0)$ و $f(-1)$ و $f(1)$.

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

1 3. بين أن $f'(x)=3(x-1)(x+1)$ لكل x من IR.

2 4. ضع جدول تغيرات الدالة f .

1 5. بين أن $f(x)=(x-1)^2(x+2)$ لكل x من IR .وحدد إحداثيات نقط تقاطع (C_f) مع محور الأفاصيل.

1,5 6. انشئ (C_f).

الامتحان الجهوي الموحد للبكالوريا

الدورة العادية 2018

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي

الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين
الدار البيضاء - سطات

الموضوع

مادة الرياضيات

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

المستوى:	الأولى من سلك البكالوريا	**مدة الإنجاز:**	1س30
الشعب:	الآداب و العلوم الإنسانية + التعليم الأصيل/مسلك اللغة العربية	**المعامل:**	1

تمرين 1 : (6 نقط)

1,5 **1)** حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $x^2+3x-4=0$

1,5 **2)** حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $2(x^2-2) < x(x-3)$

2 **3)** حل في $\mathbb{R}^2$ النظمة $\begin{cases} 3x+y=1 \\ x-2y=5 \end{cases}$

1 **4)** العدد الإجمالي لتلاميذ إحدى الثانويات التأهيلية هو **575** تلميذا وتلميذة، علما أن عدد الإناث يمثل **40%** من العدد الإجمالي، احسب عدد التلاميذ الذكور بهذه الثانوية؟

تمرين 2 : (8 نقط)

نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة بما يلي : $f(x)=\dfrac{3x-1}{2x-2}$

وليكن (C_f) تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$

0,5 **1)** حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f

2 **2)** أحسب النهايات $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ؛ $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ ؛ $\lim\limits_{\substack{x\to 1\\ x<1}} f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to 1\\ x>1}} f(x)$

2 **3)** بين أن $f'(x)=\dfrac{-4}{(2x-2)^2}$ لكل x من D_f

1,5 **4)** أعط جدول تغيرات الدالة f

1 **5)** أحسب $f(-1)$ و $f(0)$

1 **6)** أنشئ (C_f)

تمرين 3 : (4 نقط)

لتكن $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ المتتالية المعرفة كما يلي: $u_n=-3(2+n)+4$ لكل n من $\mathbb{N}$

1 **1)** أحسب u_0 و u_{20}

1,5 **2)** بين أن $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ متتالية حسابية أساسها $r=-3$

1,5 **3)** أحسب المجموع $S=u_0+u_1+.....+u_{20}$

تمرين 4 : (2 نقط)

تحتوي علبة على **4** أقلام خضراء و**6** أقلام حمراء.

نسحب تآنيا **3** أقلام من هذه العلبة

1 **1)** ما هو عدد السحبات الممكنة ؟

1 **2)** ما هو عدد السحبات التي نحصل فيها على ثلاثة أقلام من نفس اللون ؟

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين فاس-مكناس	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة الباكالوريا	المعامل 1	1/1
	المادة : الرياضيات	مدة الإنجاز : ساعة ونصف	
	المستوى: الأولى آداب	الدورة : العادية	
	شعبة الآداب والعلوم الإنسانية – شعبة التعليم الاصيل مسلك اللغة العربية	السنة الدراسية 2022/2021	

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة الغير قابلة للبرمجة

التمرين الأول :	**6 ن**
1) أ) حل في $\mathbb{R}$ المعادلتين: $x+2=0$ و $3x-4=0$.	1
ب) تحقق أن: $(x+2)(3x-4) = 3x^2+2x-8$	0,5
ج) ضع جدول إشارة $(x+2)(3x-4)$ و استنتج حلول المتراجحة : $3x^2+2x-8 \leq 0$.	2
2) أ) حدد العددين الحقيقين x و y بحيث : $\begin{cases} x+y=32 \\ x+2y=50 \end{cases}$	1,5
ب) أعطيت 40 مليون جرعة لقاح مضاد للفيروس "Covid-19"لمجتمع ما. نسبة الأشخاص الذين أخذوا جرعتين هي 25%. حدد عدد الأشخاص الذين أخذوا الجرعتين.	1
التمرين الثاني :	**3 ن**
تحتوي علبة على 6 أقلام زرقاء و 4 أقلام سوداء. نسحب **تانيا ثلاثة أقلام من العلبة** (لا يمكن التميز بين الأقلام باللمس)	
1/ بين أن عدد السحبات الممكنة هو 120	1
2/ بين أن عدد السحبات التي نحصل فيها على ثلاثة أقلام من نفس اللون هو24	1
3/ ما هو عدد السحبات التي نحصل فيها على ثلاثة أقلام مختلفة اللون؟	1
التمرين الثالث :	**4 ن**
$(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ متتالية بحيث $U_{n+1} = 3 + U_n$ و $U_0 = 2$	
1. أحسب U_1	0,5
2. اكتب U_n بدلالة n واستنتج $U_{2022} = 6068$	1,5
3. أحسب المجموع $S = u_0 + u_1 + \ldots\ldots u_{2022}$	1
4. هل العدد 2022 حد من حدود المتتالية (u_n) ؟ علِّل جوابك .	1
التمرين الرابع :	**7 ن**
نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة بما يلي: $f(x)=\frac{2x-3}{2x-2}$	
و (C_f) تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$ ؛	
1) حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f .	0,5
2) أحسب $f(-1)$ و $f(2)$.	1
3) أحسب النهايات التالية: $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ؛ $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ ؛ $\lim\limits_{\substack{x\to1\\x>1}} f(x)$ ؛ $\lim\limits_{\substack{x\to1\\x<1}} f(x)$ ؛	2
4) استنتج أن المستقيم ذو المعادلة $x=1$ مقارب عمودي للمنحنى (C_f). ثم حدد المقارب الأفقي ل (C_f).	0,5
5) بين أن $f'(x)=\frac{2}{(2x-2)^2}$ لكل x من D_f.	1
6) اعط جدول تغيرات الدالة f .	1
7) بين أن معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) في النقطة ذات الأفصول 0 هي : $(\Delta): y=\frac{1}{2}x+\frac{3}{2}$.	1

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين فاس-مكناس		الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة الباكالوريا	المعامل 1 / 1/1
		المادة : الرياضيات	مدة الإنجاز : ساعة ونصف
		المستوى : السنة الأولى من سلك الباكالوريا	الدورة : العادية
		شعبة الآداب والعلوم الإنسانية – شعبة التعليم الاصيل مسلك اللغة العربية	السنة الدراسية 2022/2021

عناصر الإجابة:

التمرين 1 (6 ن)	1) أ) 0,5 لكل معادلة ب) 0,5 للتحقق ج) 0,5 لكل مرحلة صحيحة + 0,5 لكتابة مجموعة الحلول $S=\left[-2,\frac{4}{3}\right]$
	2) أ) 0,5 للمحددة و 0,5 عن كل قيمة صحيحة أو (0,75 عن كل قيمة صحيحة في حالة استعمال طرق أخرى) ب) 0,5 لاستعمال قاعدة النسبة المئوية و 0,5 النتيجة الصحيحة : 10 ملايين
التمرين 2 (3 ن)	1) أ) 0,5 لكتابة عدد التأليفات C_{10}^{3} و 0,5 لبقية الحساب ب) 0,5 لكتابة الصيغة $C_{6}^{3}+C_{4}^{3}$ و 0,5 لبقية الحساب
	2) 0,5 لكتابة الصيغة الصحيحة و 0,5 للنتيجة الصحيحة
التمرين 3 (4 ن)	1) 0,5 لقيمة U_1
	2) 1 لصيغة الحد العام 0,5 للنتيجة الصحيحة
	3) 0,5 لكتابة صيغة المجموع S: و 0,5 لحساب S
	4) 0,5 للنتيجة و 0,5 للتعليل
التمرين 4 (7ن)	1) 0,5 لتحديد مجموعة التعريف $D_f=\mathbb{R}-\{1\}$
	2) 0,5 لكل صورة
	3) 0,5 لكل نهاية تقسم كما يلي (التبرير 0,25 النتيجة 0,25)
	4) 0,25 لكل مقارب
	5) 0,5 لطريقة حساب $f'(x)$ و 0,5 لإيجاد الصيغة
	6) 0,5 لدراسة إشارة $f'(x)$ و 0,5 لجدول تغيرات الدالة f
	7) 0,5 ن لكتابة صيغة معادلة المماس: $(T):y=f'(0)(x-0)+f(0)$ و 0,5 لبقية الحساب

الامتحان الجهوي الموحد للسنة الأولى من سلك البكالوريا

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة طنجة تطوان الحسيمة

شعبة: الآداب و العلوم الإنسانية - التعليم الأصيل مسلك اللغة العربية

دورة: يونيو 2022 مادة : الرياضيات مدة الإنجاز: ساعة و نصف

الاسم الشخصي والعائلي:	رقم الامتحان	خاص بكتابة الامتحان
تاريخ ومكان الازدياد:	.....	

.....

مادة: الرياضيات – المعامل: 1 مدة الإنجاز: ساعة و نصف	الامتحان الجهوي الموحد للسنة الأولى من سلك البكالوريا دورة : يونيو 2022	خاص بكتابة الامتحان
النقطة النهائية بالأرقام /20	النقطة النهائية بالحروف	اسم المصحح وتوقيعه .....

P: 1/6

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين 1 (6 ن)

1) أ) تحقق ان مميز المعادلة $x^2-2x-8=0$ هو : $\Delta=36$ — 0.5

ب) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $x^2-2x-8=0$ — 1

ج) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $x^2-2x-8>0$ — 1.5

2) أ) حل النظمة : $\begin{cases} x + y = 45 \\ x + 2y = 75 \end{cases}$

1

ب) لفائدة عمل خيري ، جمع تلاميذ قسم دراسي تبرعات مالية بقيمة 375 درهم ، مكونة من 45 قطعة نقدية ، بعضها من فئة 5 دراهم و البعض الاخر من فئة 10 دراهم .

حدد عدد القطع من فئة 5 دراهم و عدد القطع من فئة 10 دراهم .

1

3) مسألة : تقدر المسافة من مدينة طنجة الى مدينة الحسيمة ب 300 كم .

حدد بالسنتمتر (سم) طول الطريق من طنجة الى الحسيمة على خريطة سلمها $\frac{1}{2000000}$ 1

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

التمرين 2 (2 ن)

يحتوي صندوق على 14 كرة : كرتان حمراوان و 4 كرات بيضاء و 8 كرات سوداء. (الكرات لا يمكن التمييز بينها باللمس)

نسحب عشوائيا و في آن واحد ، ثلاث كرات من هذا الصندوق .

1) بين أن عدد السحبات الممكنة هو : 364 1

.....

.....

.....

.....

.....

2) حدد عدد السحبات التي تتضمن ثلاث كرات سوداء . 1

.....

.....

.....

.....

.....

الامتحان الجهوي الموحد للسنة الأولى من سلك البكالوريا ـ دورة : يونيو 2022

التمرين 3 (4 ن)

نعتبر المتتالية الحسابية (u_n) التي تحقق : $u_6 = 11$ و $u_{10} = 17$

1) بين أن أساس المتتالية (u_n) هو : $r = \frac{3}{2}$ — 1

2) بين أن الحد الأول من المتتالية (u_n) هو : $u_0 = 2$ — 1

3) حدد تعبير u_n بدلالة n ، لكل n من IN — 1

4) احسب المجموع $S = u_0 + u_1 + \cdots + u_{10}$ — 1

التمرين 4 (8 ن)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي : $f(x) = x^2-4x+1$

و ليكن (C) المنحنى الممثل للدالة f في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$

1) أحسب الصور : $f(1)$ و $f(2)$ و $f(4)$ — 0,75

.....

.....

.....

.....

2) حدد النهايتين : $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ — 2

.....

.....

.....

.....

.....

3) أ) بين أن : $f'(x) = 2x-4$ لكل x من $\mathbb{R}$ — 1.5

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب) بين أن f تناقصية على $]-\infty;2]$ و تزايدية على $[2;+\infty[$ — 1

.....

.....

.....

.....

.....

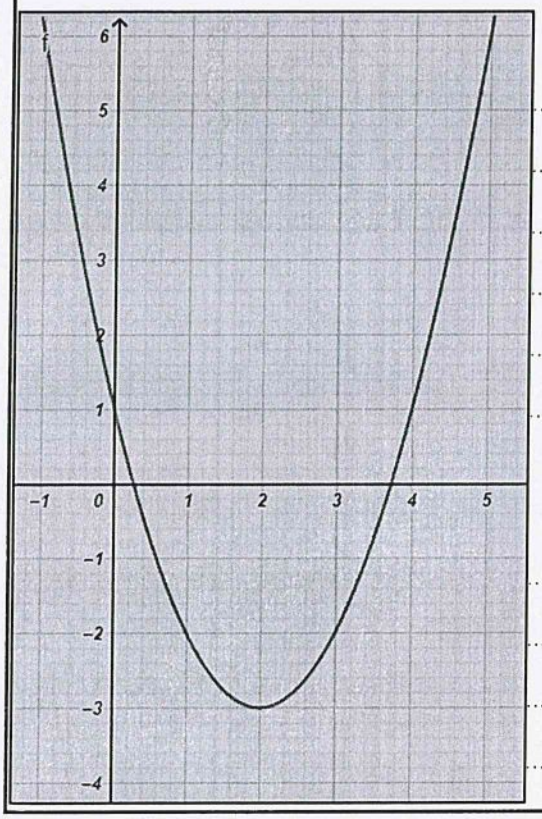
.....

.....

ج) ضع جدول تغيرات الدالة f على $\mathbb{R}$ — 0,5

4) بين أن : $y=-4x+1$ هي معادلة للمستقيم المماس للمنحنى (C) في النقطة ذات الأفصول $x=0$ — 1

5) في الشكل جانبه ، نعطي المنحني (C) الممثل للدالة f



أ) أنشئ على الشكل المستقيم (Δ) الذي معادلته : $y=x-3$ — 0.75

ب) حدد مبيانيا حلول المتراجحة : $f(x)\leq x-3$ — 0.5

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم الأولي والرياضة
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة درعة تافيلالت

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵜⵣⵔⴼⵜ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ
ⴰ ⵜⵣⵣⵍⵎⴰⴷ ⴰⵎⵙⴰⵡⴰⵍ ⴰ ⵜⵜⵍⵍⵉⵜ
ⵜⴰⵅⴰⵔⵉⵎⵜ ⵜⴰⵏⵎⵍⵉⵜ ⵜⵣⵔⴼⵜ ⴰ ⵜⵣⵎⵜⵜⵅ
ⵜⴰⵣⴰⵅ ⵏ ⴰⵣⵓ ⵜⴰⵍⵍⴰⵜ

الصفحة: 1/1		الامتحان الجهوي الموحـــــد لنيـــل شهادة البكالوريا	
		دورة يونيو 2022 (الدورة العادية)	
مدة الإنجاز:	ساعة و نصف	السنة الأولى	شعبة الآداب و العلـــوم الإنسانيـــة شعبة التعليم الأصيل (مسلك اللغة العربية)
المعامل:1		المادة : الرياضيات	
		الموضوع	

يسمـــح باستعمال الآلة الحاسبة غيـــر قابلة للبرمجة

	التمرين الأول : (5 ن)
1,5	1) ليكن x عددا حقيقيا ، حل المعادلة التالية : $2x^2-3x-9=0$
1,5	2) ليكن x عددا حقيقيا ، حل المتراجحة التالية : $2x^2-3x-9\leq 0$
2	3) ليكن x و y عددين حقيقيين حل النظمة التالية : $\begin{cases}2x+7y=4\\-2x-5y=6\end{cases}$
	التمرين الثاني : (1 ن)
1	في متجر ثمن 5 كيلوغرام من الطماطم هو 35 DH ؛ كم هو ثمن 3 كيلوغرام من الطماطم في هذا المتجر؟
	التمرين الثالث : (8 ن)
	المستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$ ؛
	لتكن f دالة عددية معرفة ب : $f(x)=x^2-2x+2$ و (C_f) منحناها.
0,5	1) بين أن : $D_f=]-\infty,+\infty[$
1	2) احسب : $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$
2	3) بين أن : $f'(x)=2(x-1)$ لكل x من $\mathbb{R}$ ثم ضع جدول تغيرات الدالة f
1	4) بين أن الدالة f تقبل قيمة دنيا التي ينبغي تحديدها
1	5) حدد نقطة تقاطع (C_f) مع محور الأراتيب .
1	6) بين أن معادلة المماس(Δ) للمنحنى (C_f) في النقطة ذات الأفصول 0 هي : $y=-2x+2$ ؛
1,5	7) ارسم المنحنى (C_f) و المماس (Δ) في المعلم $(O;\vec{i},\vec{j})$.
	التمرين الرابع : (4 ن)
	1) لتكن $(u_n)_{n\geq 0}$ متتالية عددية حيث : $u_n=3n+13$ لكل n من $\mathbb{N}$
1	أ) بين أن المتتالية $(u_n)_{n\geq 0}$ حسابية حدها الأول $u_0=13$ و أساسها $r=3$
1	ب) أحسب المجموع $u_1+u_2+\cdots+u_{25}$
	2) لتكن $(v_n)_{n\geq 0}$ متتالية عددية حيث : $v_n=15\times 4^n$ لكل n من $\mathbb{N}$
1	أ) بين أن: $(v_n)_{n\geq 0}$ متتالية هندسية حدها الأول $v_0=15$ و أساسها $q=4$
1	ب) احسب المجموع $S=v_0+v_1+\cdots+v_{19}$
	التمرين الخامس : (2 ن)
	يحتوي كيس على 5 كرات حمراء و 3 كرات زرقاء . نسحب عشوائيا من الكيس ثلاث كرات في آن واحد (لا يمكن التمييز باللمس بين الكرات)
0,5	1) أحسب عدد الإمكانيات لسحب ثلاث كرات من الكيس
0,75	2) ما هو عدد إمكانيات سحب كرتين حمراوين وكرة واحدة زرقاء؟
0,75	3) ما هو عدد إمكانيات سحب ثلاث كرات لها نفس اللون ؟

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵜⵣⵔⴼⵜ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ
ⴰ ⵙⵓⵓⵎⵎⴰ ⴰⵎⴰⵡⴰⵙ ⴰ ⵜⵙⵏⵙⵜ
ⵜⴰⵔⴰⵣⵎⵜ ⵜⴰⵏⵎⵓⵔⵜ ⵙⴳⵣⵎ ⴰ ⵙⵎⵎⵉⵔⵙ
ⵜⴰⵙⴰ ⵏ ⴰⵅⵎⵎⴰⵙ ⵜⴰⵎⵙⵙⵓⵔⵜ

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم الأولي والرياضة
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة درعة تافيلالت

الامتحان الجهوي الموحـــــد لنيـــل شهادة البكالوريا			الصفحة: 1/1
دورة يونيو 2022 (الدورة العادية)			
شعبة الآداب و العلـــوم الإنسانيـــة شعبة التعليم الأصيل (مسلك اللغة العربية)	السنة الأولى	مدة الإنجاز:	ساعة و نصف
المادة : الرياضيات			المعامل:1

عنـــــاصر الإجـــــابة + سلـــم التنقيـــط

التمرين الأول : (5 ن)

1) 0,5 لحساب المميز أو تعميل الحدودية + 0,5 لكل حل
2) 1 لتحديد إشارة الحدودية + 0,5 لتحديد الحل المناسب
3) 1 +1 (قيمة x و قيمة y)

التمرين الثاني : (1 ن)

1 (استعمال التناسبية)

التمرين الثالث : (8 ن)

1) 0,5
2) 0,5 لحساب كل نهاية
3) 0,5 لحساب المشتقة + 1,5 لجدول تغيرات الدالة f (نأخذ بعين الاعتبار لجميع المراحل)
4) 1
5) 1
6) 1
7) 1 لرسم المنحنى (C_f) + 0,5 لإنشاء المماس

التمرين الرابع : (4 ن)

1)
أ) 0,5 متتالية حسابية + 0,25 للحد الأول + 0,25 للأساس
ب) 1
2)
أ) 0,5 متتالية هندسية +0,25 للحد الأول + 0,25 للأساس
ب) 1

التمرين الخامس : (2 ن)

1) 0,5
2) 0,75
3) 0,75 (نأخذ بعين الاعتبار لجميع المراحل)

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم الأولي والرياضة
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين العيون ـ الساقية الحمراء

امتحانات البكالوريا
الامتحان الجهوي الموحد
المسلك الرسمي
الدورة العادية : يونيو 2022

مادة :الرياضيات	رمزها:103	شعبة الآداب والعلوم الإنسانية . شعبة التعليم الأصيل: مسلك اللغة العربية	مدة الإنجاز: ساعة ونصف	المعامل:1

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

الموضوع : 1/1	سلم التنقيط
التمرين الأول : (4 نقط)	
لتكن $(v_n)_{n\in IN}$ متتالية عددية بحيث : $v_n = 2 + 5n$.	
1 - أحسب v_0 و v_1 وتحقق أن : $v_{20} = 102$.	0.5×3
2- بين أن $v_{n+1} - v_n = 5$ واستنتج أن $(v_n)_{n\in IN}$ متتالية حسابية محددا أساسها .	1+0.5
3- حدد قيمة المجموع : $S = v_0 + v_1 + v_2 + \cdots \ldots + v_9 + v_{20}$.	1
التمرين الثاني : (5 نقط)	
1- أحسب: A_8^2 و C_8^2 ،	0.75×2
يحتوي صندوق على ثمان كرات :تحمل أربع منها الرقم 1، وتحمل باقي الكرات الرقم 2 أو الرقم 3.(رقم وحيد لكل كرة).	
2- أ) نسحب بالتتابع وبإحلال كرتين من الصندوق ، تحقق أن عدد السحبات الممكنة هو 64،	0.5
ب)بين أن عدد إمكانيات سحب كرتين تحملان الرقم 1 هو 16، ما هي النسبة المئوية لهذه الإمكانيات؟	0.5+0.5
3- أ) حل النظمة : $\begin{cases} x + y = 4 \\ 2x + 3y = 10 \end{cases}$.	1
ب) إذا علمت أن مجموع أرقام الكرات هو 14 فحدد عدد الكرات التي تحمل الرقم 2 وعدد الكرات الحاملة للرقم 3.	1
التمرين الثالث: (11 نقطة)	
نعتبر الدالة العددية f بحيث : $f(x) = x^2 + 2x - 3$	
1- حدد D_f مجموعة تعريف الدلة f واحسب : $f(1)$ ، $f(0)$ و $f(-1)$ ،	0.5×4
2- أحسب : $\lim_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim_{x\to-\infty} f(x)$.	0.5×2
3- أ) بين أن مميز المعادلة : $x^2 + 2x - 3 = 0$ هو : $\Delta = 16$ ثم حدد حلولها ،	1+0.5
ب)أعط جدول إشارة $f(x)$ ثم حل المتراجحة : $x^2 + 2x - 3 < 0$.	0.5+0.5
4- لتكن f' الدالة المشتقة للدالة f ، بين أن $f'(x) = 2(x + 1)$ واحسب $f'(0)$.	0.5+1
5 - حل المعادلة : $f'(x) = 0$ ثم المتراجحة: $f'(x) \geq 0$ وأعط جدول تغيرات الدالة f .	1.5+0.5+1
6- حدد معادلة المماس للمنحنى الممثل للدالة f في النقطة ذات الأفصول 0.	1

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⴳⵎⵉ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ
ⴷ ⵓⵙⵙⵏⵎⵔ ⴰⵎⴰⵣⵉⵖ ⴷ ⵜⵓⵙⵙⵉⵔⵜ
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الرباط - سلا - القنيطرة
المركز الجهوي للامتحانات

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة البكالوريا **الدورة العادية : 2022** **مادة الرياضيات**	السنة الأولى من سلك البكالوريا - شعبة الآداب والعلوم الإنسانية - شعبة التعليم الأصيل: مسلك اللغة العربية ومسلك العلوم الشرعية المعامل : 1 مدة الإنجاز : ساعة ونصف

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة	1/1

التمرين 1 (5ن) :

1) أ. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة التالية : $2x^2+7x-4=0$	1.5
ب. هل العدد 2 حل للمتراجحة : $2x^2+7x-4>0$ ؟ علل الجواب.	0.5
ج. حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $2x^2+7x-4>0$	1
2) حل في $\mathbb{R}^2$ النظمة التالية : $\begin{cases}3x+2y=5\\5x-3y=21\end{cases}$	2

التمرين 2 (1ن) :

ثمن قميص في أحد المتاجر يساوي 315 درهما. بعد شهر، أعلن المتجر عن تخفيض؛ فأصبح ثمن هذا القميص 252 درهما. احسب نسبة هذا التخفيض.	1

التمرين 3 (4ن) :

لتكن $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ المتتالية العددية المعرفة بـ : $u_0=3$ و $2u_{n+1}=2u_n+5$ لكل n من $\mathbb{N}$

1) بين أن $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ متتالية حسابية أساسها $\frac{5}{2}$	1
2) عبر عن u_n بدلالة n	1
3) هل العدد 28 حد من حدود المتتالية $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ ؟ علل الجواب.	1
4) احسب المجموع S حيث: $S=u_0+u_1+\ldots+u_{10}$	1

التمرين 4 (2ن) :

تحتوي خزانة على 6 كتب باللغة العربية و 4 كتب باللغة الفرنسية وكتابَيْن باللغة الإنجليزية.
الكتب موضوعة عشوائيا ولا يمكن التمييز بينها باللمس.
نختار عشوائيا وفي آن واحد 3 كتب من هذه الخزانة.

1) بين أن عدد الاختيارات الممكنة هو : 220	0.5
2) احسب عدد الاختيارات للحصول على كتاب واحد فقط باللغة الإنجليزية من بين الكتب الثلاثة المختارة.	0.5
3) احسب عدد الاختيارات للحصول على الأقل على كتاب باللغة العربية من بين الكتب الثلاثة المختارة.	1

التمرين 5 (8ن) :

لتكن f الدالة العددية، للمتغير الحقيقي x ، المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي: $f(x)=x^3-6x^2+9x$

وليكن (C_f) تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$

1) احسب $f(-1)$ و $f(1)$ و $f(4)$	0.75
2) احسب النهايتين التاليتين : $\lim\limits_{x\to-\infty}f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)$	2
3) أ. تحقق من أن: $f(x)=x(x-3)^2$ لكل x من $\mathbb{R}$	0.5
ب. استنتج إحداثيات نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع محور الأفاصيل.	2
4) أ. بين أن $f'(x)=3(x-1)(x-3)$ لكل x من $\mathbb{R}$	0.75
ب. استنتج أن f تناقصية على المجال $[1;3]$ وتزايدية على كل من المجالين $]-\infty;1]$ و $[3;+\infty[$	1.5
ج. ضع جدول تغيرات الدالة f	0.5

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم الأولي والرياضة
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
الدار البيضاء - سطات

الامتحان الجهوي الموحد للبكالوريا
الدورة العادية 2022
الموضوع

مادة الرياضيات — **يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة**

المستوى: الأولى من سلك البكالوريا	**مدة الإنجاز: 1س30**
الشعب: الآداب و العلوم الإنسانية + التعليم الأصيل/مسلك اللغة العربية	**المعامل: 1**

	تمرين 1 : (6 نقط)
1,5	**1)** حُل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $2x^2+3x-2=0$
1,5	**2)** حُل في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $2x^2+3x-2<0$
2	**3)** حُل النظمة: $\begin{cases}4x+3y=2\\3x+2y=1\end{cases}$
1	**4)** أصاب وباء 15% من ساكنة مدينة. إذا علمت أن عدد سكانها 36000 نسمة، احسب عدد المصابين بهذا الوباء في هذه المدينة.
	تمرين 2 : (8 نقط)
	نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة على $\mathbb{R}$ ب: $f(x)=x^2-2x-3$
2	**1)** احسب $f(-1)$ و $f(0)$ و $f(1)$ و $f(4)$
2	**2)** احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$
1,5	**3)** بين أن: $f'(x)=2(x-1)$ لكل x من $\mathbb{R}$
1	**4)** ضع جدول تغيرات الدالة f على $\mathbb{R}$
1,5	**5)** ارسم منحنى الدالة f في معلم متعامد ممنظم.
	تمرين 3 : (4 نقط)
	نعتبر المتتالية الحسابية $(u_n)_{n\geq 0}$ بحيث: $u_0=1$ و $u_1=4$
1	**1)** بين أن أساس المتتالية $(u_n)_{n\geq 0}$ هو $r=3$
1	**2)** اكتب u_n بدلالة n
1	**3)** بين أن: $u_{2022}=6067$
1	**4)** احسب المجموع : $S=u_0+u_1+u_2+\cdots+u_{2022}$
	تمرين 4 : (2 نقط)
1	**1)** احسب ما يلي : A_8^3 و C_8^3
1	**2)** يحتوي صندوق على **8** كرات مرقمة من 1 إلى 8، نسحب عشوائيا وتآنيا **ثلاث** كرات من الصندوق. احسب عدد السحبات الممكنة .

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم الأولي والرياضة
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
الدار البيضاء - سطات

الامتحان الجهوي الموحد للبكالوريا
الدورة العادية 2022
مادة الرياضيات

عناصر الإجابة وسلم التنقيط

المستوى: الأولى من سلك البكالوريا	**مدة الإنجاز: 1س30**
الشعب: الآداب و العلوم الإنسانية + التعليم الأصيل/مسلك اللغة العربية	**المعامل: 1**

	تمرين 1 : (6 نقط)
1,5	**1)** حساب المميز (0,5 ن) و لكل حل (0,5 ن)
1,5	**2)** تطبيق قاعدة إشارة ثلاثية الحدود (أو جدول الإشارة): (1ن)، تحديد مجموعة الحلول : (0,5 ن).
2	**3)** الطريقة (التعويض أو التأليفة الخطية...): (1 ن) تحديد قيمة x (0,5 ن)، تحديد قيمة y (0,5 ن)
1	**4)** الطريقة : (0,5 ن) ، النتيجة : (0,5 ن)
	تمرين 2 : (8 نقط)
2	**1)** (0,5 ن) لحساب كل صورة
2	**2)** (1 ن) لكل نهاية مقسمة كما يلي: (0,5 ن) للتعليل و (0,5 ن) للتوصل للنتيجة
1,5	**3)** (0,5 ن) لتطبيق القاعدة و (1 ن) للنتيجة
1	**4)** (0,5 ن) لإشارة $f'(x)$ و (0,5 ن) لوضع تغيرات f في الجدول (النهايات في الجدول غير إلزامية).
1,5	**5)** (0,5 ن) لرسم رأس الشلجم و (1 ن) توزع على المنحنى
	تمرين 3 : (4 نقط)
1	**1)** (0,5 ن) لكتابة العلاقة بين u_1 و u_0 والأساس (0,5 ن) لحساب الأساس
1	**2)** (0,5 ن) للعلاقة (0,5 ن) للتوصل للنتيجة
1	**3)** (0,5 ن) للعلاقة (0,5 ن) للتوصل للنتيجة
1	**4)** (0,5 ن) للصيغة و (0,5 ن) للحساب
	تمرين 4 : (2 نقط)
1	**1)** (0,5 ن) لحساب A_8^3 (0,5 ن) لحساب C_8^3
1	**2)** (0,5 ن) لكتابة الصيغة الصحيحة و(0,5 ن) للتوصل للنتيجة (تمنح النقطة كاملة إذا كانت الصيغة صحيحة و استعمل نتيجة السؤال السابق وإن كانت خاطئة)

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة الداخلة وادي الذهب	امتحانات البكالوريا الامتحان الجهوي الموحد للمترشحين المتمدرسين	الدورة العادية	الصفحة 1/2
	المادة: الرياضيات	المعامل : 1	
	المستوى: السنة الأولى من سلك البكالوريا	مدة الإنجاز: 1h:30mn	
	شعبة :الأداب والعلوم الإنسانية والتعليم الأصيل / مسلك اللغة العربية	السنة الدراسية: 2021/2022	

	الموضوع
	التمرين 01 : (6 نقط)
	1) نعتبر في $\mathbb{R}$ المعادلة التالية : $(E): x^2-5x+6=0$
1ن	**أ.** بين أن مميز المعادلة هو : $\Delta=1$
1ن	**ب.** حل في $\mathbb{R}$ المعادلة (E).
1ن	2) استنتج في $\mathbb{R}$ حلول المتراجحة التالية : $(I): x^2-5x+6\geq 0$
2ن	3) حل في $\mathbb{R}^2$ النظمة التالية: $(S): \begin{cases} x+2y=8 \\ 2x-3y=-5 \end{cases}$
	4) اشترت فاطمة هاتف بثمن 150 dh وحاسوبا بثمن 4300 dh . بعد شهر انخفض ثمن الهاتف بنسبة 8% وارتفع ثمن الحاسوب بنسبة 3%.
0.5ن	**أ.** أحسب ثمن الهاتف بعد انخفاض سعره.
0.5ن	**ب.** أحسب ثمن الحاسوب بعد ارتفاع سعره.
	التمرين 02 : (4 نقط)
	نعتبر المتتالية (U_n) المعرفة بما يلي : $U_n=2n-1 \quad (\forall n\in\mathbb{N})$
0.5ن+0.5ن	1) أحسب U_1 و U_2.
1ن	2) بين أن $(U_n)_{n\in\mathbb{N}}$ متتالية حسابية أساسها $r=2$ وحدها الأول هو $U_0=-1$.
0.5ن	3) هل 20 حد من حدود المتتالية $(U_n)_{n\in\mathbb{N}}$.
	4) نضع : $S=1+3+5+....+99$
0.5ن	**أ.** بين أن $S=U_1+U_2+U_3+....U_{50}$
1ن	**ب.** أحسب S
	التمرين 03 : (2pts)
0.5ن	1) أحسب : A_6^2 ; $5!$
	2) يحتوي صندوق على 6 كرات حمراء و 4 كرات سوداء. نسحب 3 كرات في ان واحد.
0.5ن	أ. حدد عدد السحبات الممكنة.
	ب. حدد عدد السحبات الممكنة في كل حالة من الحالات التالية
0.5ن	✓ سحب 3 كرات حمراء.
0.5ن	✓ سحب كرتين حمراويين وكرة سوداء.

أنظر الصفحة الموالية

التمرين 04: (8pts)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي : $f(x)=x^3-3x+2$

0.5ن+0.5ن 1) أ. أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$

0.5ن+0.5ن ب. أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} \dfrac{f(x)}{x}$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} \dfrac{f(x)}{x}$

1ن 2) أ. بين أن : $(\forall x\in\mathbb{R});\quad f'(x)=3\left(x^2-1\right)$.

1ن ب. أدرس إشارة x^2-1.

0.5ن+0.5ن ج. استنتج أن الدالة f تناقصية على المجال $[-1;1]$ وتزايدية على المجالين $]1;+\infty[$ و $]-\infty;-1[$.

1ن د. ضع جدول تغيرات الدالة f.

3) الشكل أسفله يمثل (Cf) منحنى الدالة f في معلم متعامد ممنظم $\left(o;\vec{i};\vec{j}\right)$

1ن أ. حل مبيانيا المعادلة: $x^3-3x+2=0$ (علل جوابك)

1ن ب. حل مبيانيا المتراجحة: $x^3-3x+2\geq 0$ (علل جوابك)

انتهى.

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم الأولي والرياضة
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
تجهة بني ملال خنيفرة

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة البكالوريا
- دورة يونيو 2022 – الدورة العادية -
- المترشحون الرسميون –

المادة: الرياضيات	- شعبة الآداب والعلوم الإنسانية - مسلك اللغة العربية بشعبة التعليم الأصيل Y53NG	مدة الإنجاز: ساعة ونصف	المعامل: 1

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

سلم التنقيط	الموضوع
	التمرين الأول: (6.5 نقطة)
	1) نعتبر في $\mathbb{R}$ المعادلة $(E): x^2-8x+15=0$.
0.5 ن	أ- تحقق أن مميز المعادلة (E) هو: $\Delta=4$
1.5 ن	ب- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة (E) .
1.5 ن	ت- حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة: $x^2-8x+15\le 0$
2 ن	2) حل في $\mathbb{R}^2$ النظمة: $\begin{cases} x-4y=14 \\ 5x+2y=4 \end{cases}$
1 ن	3) يدرس بإحدى الثانويات التأهيلية 820 تلميذا وتلميذة، تم تلقيح 80% منهم ضد فيروس كورونا. حدد عدد تلاميذ وتلميذات هذه الثانوية التأهيلية الذين تم تلقيحهم ضد فيروس كورونا.
	التمرين الثاني: (3.5 نقطة)
	$(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ متتالية عددية بحيث $u_n=4n-1$ لكل n من $\mathbb{N}$.
1 ن	1) أحسب u_0 و u_{18}
0.5 ن	2) هل العدد 119 أحد حدود المتتالية $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ ؟ علل جوابك.
1 ن	3) بين أن $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ متتالية حسابية أساسها 4 .
1 ن	4) بين أن: $u_0+u_1+\ldots+u_{18}=665$
	التمرين الثالث: (2.5 نقطة)
	يحتوي صندوق على 3 كرات سوداء و 5 كرات بيضاء.
	نسحب عشوائيا بالتتابع وبدون إحلال كرتين من الصندوق.
0.5 ن	1) بين أن عدد السحبات الممكنة هو 56 .
1 ن	2) حدد عدد السحبات الممكنة للحصول على كرتين من نفس اللون.
1 ن	3) حدد عدد السحبات الممكنة للحصول على كرتين مختلفتي اللون.
	التمرين الرابع: (7.5 نقطة)
	نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي: $f(x)=x^3-3x^2+4$
	وليكن (C_f) تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$.
1 ن	1) أحسب $f(0)$ و $f(2)$.
2 ن	2) أحسب النهايتين: $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$
1.5 ن	3) أ- بين أن: $f'(x)=3x(x-2)$ لكل x من $\mathbb{R}$.
1 ن	ب- أدرس إشارة $f'(x)$ لكل x من $\mathbb{R}$.
1 ن	ت- ضع جدول تغيرات الدالة f .
1 ن	4) حدد معادلة ديكارتية لمماس التمثيل المبياني (C_f) في النقطة ذات الأفصول $x_0=1$.

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة مكناس وإفران	الامتحان الجهوي الموحد المترشحون الرسميون	الصفحة : 1/1 الـمـوضـوع
المستوى: أولى بكالوريا	المادة : الرياضيات	المعامل: 1 المدة الزمنية: ساعة و نصف الدورة: يونيو 2022
الشعب : التعليم الأصيل (مسلك اللغة العربية)- الآداب والعلوم الإنسانية .		

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

سلم التنقيط

التمرين الأول:(6ن)

1.5 ن 1) أ- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $x^2-8x+15=0$

1ن ب – استنتج أن مجموعة حلول المتراجحة: $x^2-8x+15\le 0$ في $\mathbb{R}$ هي المجال $[3;5]$

2ن 2) حدد العددين الحقيقيين x و y بحيث: $\begin{cases} x+y=9 \\ 2x+y=10 \end{cases}$.

1.5 ن 3) إذا علمت أن المسافة الفاصلة بين مدينتين على خريطة بسلم $\frac{1}{1000000}$ هي $4.5cm$ فحدد المسافة الحقيقية الفاصلة بينهما بالكيلومتر. (نعطي: $1\,km=100000\,cm$)

التمرين الثاني:(4ن)

لتكن (u_n) متتالية حسابية أساسها $r=6$ وحدها الأول $u_0=-20$

1.5 ن 1) أ- أكتب الحد العام u_n بدلالة n .

1 ن ب- تحقق أن: $u_{20}=100$.

1.5 ن 2) أحسب قيمة المجموع التالي: $u_0+\cdots\cdots+u_{20}$.

التمرين الثالث:(2ن)

يحتوي كيس على 4 كرات حمراء و 3 كرات خضراء لا يمكن التمييز بينها باللمس. نسحب في آن واحد ثلاث كرات من هذا الكيس.

1 ن 1) بين أن عدد السحبات الممكنة هو 35.

1 ن 2) حدد عدد السحبات التي تحتوي على ثلاث كرات من نفس اللون.

التمرين الرابع:(8ن)

نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة بما يلي: $f(x)=x^2-4x+5$ و (C) منحناها في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$.

0.5 ن 1) حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f .

0.75 ن 2) أحسب $f(0)$ و $f(2)$ و $f(3)$.

1.5 ن 3) بين أن: $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=+\infty$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)=+\infty$

1.5 ن 4) أ - بين أن: $f'(x)=2(x-2)$ لكل x من D_f .

1 ن ب- استنتج أن الدالة f تزايدية على المجال $[2\,;+\infty[$ وتناقصية على المجال $]-\infty\,;2]$.

1 ن ج- ضع جدول تغيرات الدالة f .

1.75 ن 5) مثل في المعلم $(O;\vec{i};\vec{j})$ النقط التي أفاصيلها 0 و 2 و 3 ثم أنشئ المنحنى (C) .

الامتحان الجهوي الموحد
لامتحانات البكالوريا
الدورة العادية 2022
- الموضوع -
خاص بالمترشحين الممدرسين C : RS 14

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⴳⵎⵉ ⴷ ⵜⵎⵙⵙⵓⵔⵉⵏ
ⴰⵙⵉⵎⵓⵔⵜⴰⵏ ⵏ ⵜⵎⴰⵣⵉⵖⵜ ⴰⵎⴰⵣⵡⴰⵢ

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة مراكش – آسفي
المركز الجهوي للامتحانات

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.