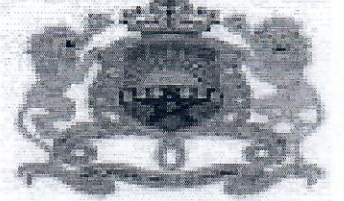




## الامتحان الجهوي الموحد

الأولى باك آداب

مادة الرياضيات



المعامل: 1

الصفحة: 1 / 1  
المدة الزمنية: ساعة ونصف  
الدورة: يوليوز 2015

الشعب : التعليم الأصيل (مسلك اللغة العربية)- الآداب والعلوم الإنسانية .  
يسمح باستعمال الآلة الحاسبة الغير المبرمجة

### التمرين الأول : ( 4 ن )

(1) لتكن  $(v_n)$  متتالية هندسية حدها الأول  $v_0 = \frac{1}{2}$  وأساسها  $q = 4$  .

أ- تحقق من أن لكل  $n$  من  $\mathbb{N}$  :  $v_n = \frac{4^n}{2}$  .

ب- أحسب  $v_1$  و  $v_2$  .

ج- حدد العدد الصحيح الطبيعي  $n$  بحيث  $v_n = 32$  .

(2) بين أن :  $v_1 + v_2 + \dots + v_8 = \frac{2}{3}(4^8 - 1)$  .

### التمرين الثاني : ( 6 ن )

(1) أ- تحقق من أن حل المعادلة  $x^2 + x - 6 = 0$  في المجموعة  $\mathbb{R}$  هما 2 و (-3) .

ب - استنتج في  $\mathbb{R}$  مجموعة حلول المتراجحة :  $x^2 + x - 6 \geq 0$  .

(2) أ- حل في  $\mathbb{R}^2$  النظام :  $\begin{cases} x + y = 33 \\ 3x + 4y = 125 \end{cases}$  .

ب- ثمن شراء ثلاثة دفاتر وأربعة كتب هو 125 درهما إذا علمت أن مجموع ثمن دفتر وكتاب هو 33 درهما .  
حدد ثمن الدفتر الواحد و ثمن الكتاب الواحد .

(3) كان ثمن الكازوال هو 10 دراهم ثم انخفض إلى 8,8 دراهم حدد نسبة تخفيض ثمن الكازوال .

### التمرين الثالث : ( 2 ن )

تحتوي علبة أقلام ملونة على 9 أقلام : أربعة لونها أحمر وثلاثة لونها أزرق وقلمان لونهما أخضر .  
نسحب عشوائيا وتأنيا ثلاثة أقلام من العلبة .

(1) بين أن عدد الإمكانيات هو 84 .

(2) ما هو عدد الإمكانيات لسحب ثلاثة أقلام من نفس اللون ؟

(3) بين أن عدد الإمكانيات لسحب قلمين لونهما أزرق وقلم لونه أحمر هو 12 .

### التمرين الرابع : ( 8 ن ) ( الجزءان I و II مستقلان )

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

(1) أ- بين أن مجموعة تعريف الدالة  $f$  هي  $]-\infty, 2[ \cup ]2, +\infty[$  .  $D_f = ]-\infty, 2[ \cup ]2, +\infty[$

ب- بين أن :  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 3$  و  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 3$  و  $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = -\infty$  و  $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = +\infty$

(2) أ- بين أن :  $f'(x) = \frac{-4}{(x-2)^2}$  لكل  $x$  من  $]-\infty, 2[ \cup ]2, +\infty[$  .

ب- ضع جدول تغيرات الدالة  $f$  .

II- نضع لكل  $x$  من  $\mathbb{R}^*$  :  $g(x) = x + \frac{3}{x}$  بين أن لكل  $x$  من  $\mathbb{R}^*$  :  $g'(x) = \frac{x^2 - 3}{x^2}$

سلم التقييط

0.75

1

1

1.25

1

1

2

1

1

0.5

1

0.5

1

2

2

1.5

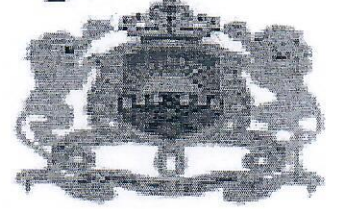
1.5



## الامتحان الجهوي الموحد

الأولى باك آداب

مادة الرياضيات



### عنا صرا إلى جاية

الشعب : التعليم الأصيل (مسلك اللغة العربية)- الآداب والعلوم الإنسانية .  
يسمح باستعمال الآلة الحاسبة الغير المبرمجة

#### التمرين الأول :

- (1) أ- 0.5 ن للعلاقة  $v_n = v_0 \times q^n + 0.25$  للتطبيق العددي .  
ب- 0.5 ن لكل حد .  
ج- 0.5 ن لكتابة  $0.5 + \frac{4^n}{2} = 32$  ن للتوصل إلى  $n = 3$  .  
(2) 0.5 ن لوضع الصيغة  $S = v_1 \left( \frac{q^8 - 1}{q - 1} \right) + 0.75$  ن للتوصل إلى النتيجة .

#### التمرين الثاني :

- (1) أ- 0.5 ن لكل تحقق أو 0.5 ن لحساب المميز  $\Delta + 0.25$  لكل حل .  
ب 0.5 ن للجدول + 0.5 ن لإتحاد مجالي الحلول .  
(2) أ- 1 ن لطريقة حل النظمة + 0.5 ن لكل حل ب- 0.5 ن لتأويل المسألة + 0.5 ن لإعطاء الثمنين.  
(3) 0.5 ن لصيغة التخفيض + 0.5 ن للتوصل إلى 12% .

#### التمرين الثالث :

- (1) 0.5 ن ل  $C_9^3 = 84$  .  
(2) 0.5 ن للعلاقة  $C_4^3 + C_3^3 + 0.5$  ن للتوصل إلى القيمة 5 .  
(3) 0.25 ن للعلاقة  $C_3^2 \times C_4^1 + 0.25$  ن للتوصل إلى القيمة 12 .

#### التمرين الرابع :

- (1) أ- 0.5 ن ل  $D_f \neq 0$  ن للتوصل إلى  $x - 2 \neq 0.5$  ن للتوصل إلى  $D_f$  .  
ب- 0.25 ن للطريقة و 0.25 ن للتوصل إلى النتيجة بالنسبة لكل نهاية .  
(2) أ- 1 ن لطريقة حساب المشتقة + 1 ن للتوصل إلى النتيجة .  
ب- 0.25 ن لإشارة المشتقة + 0.25 ن لتغيرات الدالة + 0.25 ن لوضع كل نهاية على الجدول .