

|                                                                                            |  |                                                                                    |  |                                                                                        |  |                                                                              |  |                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------|--|
| المملكة المغربية<br>وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني<br>والتعليم العالي والبحث العلمي |  |  |  | +0XIIΛξ†   ИC40ΞΘ<br>†C0L0θ†   0XЄЄ 0LЄO Λ 0ЄC†X 0X0%0L<br>Λ 00ИCΛ 00ИИИ Λ 000% 0Є000L |  | الامتحان الجهوي الموحد<br>لامتحانات البكالوريا<br>الدورة العادية: يونيو 2017 |  | الصفحة<br>1 / 2 |  |
| الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين<br>جهة مراكش - أسفي<br>المركز الجهوي للامتحانات        |  | - الموضوع -<br>خاص بالمرشحين للمدرسين<br>C: RS 314                                 |  |                                                                                        |  |                                                                              |  |                 |  |
| المستوى                                                                                    |  | الشعب أو المسالك                                                                   |  | المادة                                                                                 |  | المعامل                                                                      |  | مدة الإنجاز     |  |
| 1 من سلك البكالوريا                                                                        |  | شعبة الفنون التطبيقية                                                              |  | الرياضيات                                                                              |  | 2                                                                            |  | ساعتان 2        |  |

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

### التمرين الأول (6 نقط)

- (1) حل المعادلة:  $x \in \mathbb{R}; \quad x^2 - 5x + 6 = 0$  1,5
- (2) حل المتراجحة:  $x \in \mathbb{R}; \quad (x - 2)(x - 3) < 0$  1,5
- (3) حل النظام:  $(x, y) \in \mathbb{R}^2; \quad \begin{cases} x + y = 4 \\ 3x + 2y = 9 \end{cases}$  2
- (4) يضم معرض فني 30 لوحة و 18 منحوتة. حدد النسبة المئوية للمنحوتات في هذا المعرض. 1

### التمرين الثاني (3 نقط)

لتكن  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  متتالية حسابية أساسها  $(-2)$  وحدها الأول  $u_0 = 7$ .

- (1) احسب  $u_1$  1
- (2) اكتب  $u_n$  بدلالة  $n$  1
- (3) أ- تحقق أن:  $u_{2017} = -4027$  0,5
- ب- احسب المجموع:  $S = u_0 + u_1 + u_2 + \dots + u_{2017}$  0,5

### التمرين الثالث (2 نقط)

نعتبر الدالة العددية  $g$  المعرفة على  $\mathbb{R}$  بما يلي:  $g(x) = x^3 - 5x^2 + 2x$

- (1) احسب  $g(1)$  0,5
- (2) احسب  $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x)$  0,5
- (3) احسب  $g'(x)$  لكل عدد حقيقي  $x$  1

### التمرين الرابع (5 نقط)

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

- (1) احسب النهايتين  $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$  و  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  0,5×2
- (2) تحقق أن  $f'(x) = \frac{3}{(x+1)^2}$  لكل عدد حقيقي  $x$  من  $\mathbb{R} - \{-1\}$ ، ثم حدد إشارة  $f'(x)$  1+0,5
- (3) انقل جدول تغيرات الدالة  $f$ ، ثم أتممه: 0,5

|         |           |           |           |
|---------|-----------|-----------|-----------|
| x       | $-\infty$ | -1        | $+\infty$ |
| $f'(x)$ | +         |           |           |
| f       | 2 ↗       | $+\infty$ | $-\infty$ |

| الصفحة<br>2 / 2     | الامتحان الجهوي الموحد<br>لامتحانات البكالوريا<br>الدورة العادية: يونيو 2017 | <p>ⵜⴰⵎⴰⵔⴰⵏⵜ ⵏ ⵍⵎⴰⵔⴰⵏⵜ</p> <p>ⵜⴰⵎⴰⵔⴰⵏⵜ ⵏ ⵍⵎⴰⵔⴰⵏⵜ ⵏ ⵍⵎⴰⵔⴰⵏⵜ ⵏ ⵍⵎⴰⵔⴰⵏⵜ</p> <p>ⵏ ⵍⵎⴰⵔⴰⵏⵜ ⵏ ⵍⵎⴰⵔⴰⵏⵜ ⵏ ⵍⵎⴰⵔⴰⵏⵜ</p> |  | <p>المملكة المغربية</p> <p>وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي</p> |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C: RS 314           | الموضوع -<br>خاص بالمترشحين للمدرسين                                         | <p>الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين</p> <p>جهة مراكش - أسفي</p> <p>المركز الجهوي للامتحانات</p>           |                                                                                    |                                                                                                    |
| المستوى             | الشعب أو المسالك                                                             | المادة                                                                                                       | المعامل                                                                            | مدة الإنجاز                                                                                        |
| 1 من سلك البكالوريا | شعبة الفنون التطبيقية                                                        | الرياضيات                                                                                                    | 2                                                                                  | ساعتان 2                                                                                           |

## التمرين الرابع (تابع)

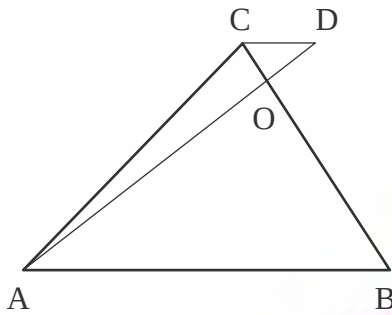
(4) ليكن  $(C)$  منحنى الدالة  $f$  في معلم متعامد ممنظم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$

أ- احسب  $f\left(\frac{1}{2}\right)$  و  $f'\left(\frac{1}{2}\right)$  ، ثم حدد معادلة المستقيم المماس للمنحنى  $(C)$  في النقطة التي أفصولها  $\frac{1}{2}$

ب- أنشئ المنحنى  $(C)$

## التمرين الخامس (2 نقط)

ليكن  $ABC$  مثلثا و  $O$  نقطة من القطعة  $[BC]$  تخالف  $B$  و  $C$ .  
المستقيم الموازي للمستقيم  $(AB)$  والمار من  $C$  يقطع المستقيم  $(OA)$  في النقطة  $D$  (انظر الشكل).



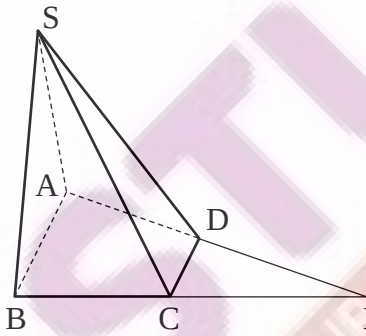
(1) أ- علما أن  $AB = 10$  و  $CD = 2$  ، احسب:  $\frac{OB}{OC}$

ب- بين أن:  $\vec{OB} = -5 \vec{OC}$

(2) حدد نسبة التحاكي الذي مركزه  $O$  ويحول  $C$  إلى  $B$

## التمرين السادس (2 نقط)

في الشكل جانبه:  $SABCD$  هرم قاعدته شبه المنحرف  $ABCD$  بحيث:  
المستقيم  $(AB)$  يوازي  $(CD)$ ، والمستقيم  $(AD)$  يقطع  $(BC)$  في نقطة  $I$



(1) بين أن المستقيم  $(CD)$  يوازي المستوى  $(SAB)$

(2) حدد تقاطع المستويين  $(SAD)$  و  $(SBC)$