OFFICE DU BACCALAUREAT
E.mail : office@ucad.edu.sn
Site web : officedubac.sn

Durée: 1H30
Séries : L-AR-coef 2

Epreuve du 2ème groupe

MATHEMATIQUES

Les calculatrices électroniques non imprimantes avec entrée unique par clavier sont autorisées.
Les calculatrices permettant d'afficher des formulaires ou des tracés de courbe sont interdites.
Leur utilisation sera considérée comme une fraude. (Cf. Circulaire n° 5990/OB/DIR. du 12.08.1988).

Exercice 1 (04 points)

Déterminer les coefficients a et b de l'équation $ax + by + 4 = 0$ sachant que $(-1\,,3)$ et $(2\,,5)$ sont des solutions de l'équation.

Exercice 2 (06 points)

Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes :

1. $\log(2x+3) = 2\log x$. **(1,5 pt)**

2. $\log\frac{1}{81} = -4\log x$ **(1,5 pt)**

3. $e^{2\ln x} = 4$ **(1,5 pt)**

4. $\log(x^2 - 7x + 21) = 2\log 3$ **(1,5 pt)**

Exercice 3 (05 points)

Soit la fonction f définie par : $f(x) = 6x^3 + 3x + 3$.

Déterminer :

1. $f'(x)$. **(1,5 pt)**
2. $f(-1)$ et $f'(-1)$. **(1+1 pts)**
3. Une équation de la tangente à la représentation graphique de f au point d'abscisse $x_0 = -1$. **(1,5 pt)**

Exercice 4 (05 points)

A. Soit (U_n) une suite géométrique de premier terme $U_0 = 81$ et de raison $\frac{1}{3}$.
Calculer U_1 ; U_2; U_3 et U_4. **(2 pts)**

B. Un homme place une somme de $90\,000\,F$ pendant trois ans au taux de $8\,\%$. Quel est l'intérêt ? **(3 pts)**

جامعة شيخ أنت جوب بدكار
❐❐◆❐❐
مكتب البكالوريا
عنوان البريد الإلكتروني : office@ucad.edu.sn
الموقع في " الويب " : officedubac.sn

مدّة: ساعة ونصف ساعة
شعبة: L-AR– المعامل:2
المجموعة الثّانية (2e groupe)

المادّة : الرّياضيات

يُسمح استعمال الآلة الحاسبة الالكترونية ذات المدخل الواحد والتي لا تطبع؛ وأما الآلات التي تحتوي على بعض الصّيغ الرياضية والرسومات الهندسية فهي ممنوعة على الإطلاق. ويعتبر استعمالها غِشّا (راجع المنشور رقم :5990/DIR/OB/ بتاريخ 12 أغسطس 1988م).

التّمرين الأوّل : (04 د)

حدّد المعاملَيْن أ وَ ب للمعادلة أس + ب س + 4 =0 علما بأنّ (-1، 3) وَ (2 ، 5) من حلول المعادلة.

التّمرين الثّاني : (06 د)

حلّ في ح المعادلات الآتية :

1) لو(2س+3) =2لو س. **(01.5 د)**

2) لو $\frac{1}{81}$ = -4لو س. **(01.5 د)**

3) $\sqrt{2}^{\text{لوط س}} = 4$ **(تنبيه:** العبارة بالفرنسيّة :$e^{2lnx} = 4$ **)** **(01.5 د)**

4) لو($س^2$ -7س + 21) = 2لو3. **(01.5 د)**

التّمرين الثّالث : (05 د)

لتكن الدّالة ف المعبّرة بـ ف(س) = 6$س^3$ 3س+ 3.

حدّد :

1) مشتقّة الدّالة ف أيْ ف'(س). **(01.5 د)**

2) ف(-1) وَ ف' (-1). **(01 د+01 د)**

3) معادلةً للمُماسّ في مبيان الدّالة ف عند النّقطة ذات محور السّينات $س_0$ = -1. **(01.5 د)**

التّمرين الرّابع : (05 د)

ا) لتكن متوالية هندسيّة (ح$_ن$)، حدّها الأوّل $ح_0$= 81 و أساسها $\frac{1}{3}$.

احسب $ح_1$ ؛ وَ$ح_2$ ؛ وَ $ح_3$ ؛ $ح_4$. **(02 د)**

ب) وظّفَ (ادّخر) رجلٌ في بنكٍ مبلغَ 000 90فرنك مدّةَ 3 سنوات لفائدة نسبتها 8%. فما فائدة التّوظيف أو الادّخار؟ **(03 د)**