الجمهورية اللبنانية
وزارة التربية و التعليم العالي
المديرية العامة للتعليم المهني والتقني
==========

الامتحانات الرسمية لشهادة البكالوريا الفنية
لدورة عام ٢٠٢٤ الاولى

الاسم والشهرة:----------
رقم المرشح :----------

الاختصاص والرمز : تكنولوجيا المعلوماتية (٨٥٧٠٢)
المادة : الرياضيات
المستندات المسموح بها : آلة حاسبة غير مبرمجة

المعدل : (٨)
المدة : ساعة ونصف

الإجابات على كراس الاجابة

I- Traiter la question suivante: (5 points)

Ecrire le numéro de chaque question et donner, **en justifiant**, la réponse correcte qui lui correspond.

I- Treat the following question: (5 points)

Write the number of each question and give, **with justification**, its corresponding correct answer.

		A	B	C
1)	$e^{(-1+\ln x)} \times e^{(1+\ln x)} =$	x^2	$2x$	$2\ln x$
2)	Given (On donne) $f(x) = \sqrt{\frac{x}{1-x}}$ The domain of definition of f is: Le domaine de définition de f est:	$]0;1]$	$[0;1[$	$]1;+\infty[$
3)	$\ln(2-\sqrt{3}) + \ln(2+\sqrt{3}) =$	0	1	e

II- Traiter 3 de 4 questions suivantes: (5 pts/Question)

II- Attempt 3 of the 4 following questions: (5 pts/Question)

1- Résoudre dans $\mathbb{R}$ le système suivant:

1- Solve in $\mathbb{R}$ the following system:

$$\begin{cases} \ln x - \ln y = \ln 2 \\ e^{x^2-x} \times e^{-3(y+2)} = 1 \end{cases}$$

2- Déterminer la dérivée de chacune des fonctions suivantes:

2- Determine the derivative of each of the following functions:

a) $f(x) = \frac{2-\ln(x)}{x}$ **b)** $g(x) = (x^3 - 2x)\, e^{-x}$

3- Calculer les limites suivantes :

3- Calculate the following limits:

a) $\lim\limits_{x\to 1} \frac{-2+\sqrt{6x-2}}{x^2+x-2}$ **b)** $\lim\limits_{x\to+\infty} \left(x - \sqrt{x^2+12x+3}\right)$

4- On donne le tableau statistique suivant:

4- Given the following statistical table:

Age	[20 - 24[	[24 - 28[	[28 - 32[	[32 - 36[	[36 – 40]
Effectif n_i Effective n_i	2	4	18	12	14

a) Calculer l'âge moyen $\bar{x}$.
b) Calculer le mode et la médiane.

a) Calculate the average age $\bar{x}$.
b) Calculate the mode and the median.

الجمهورية اللبنانية
وزارة التربية و التعليم العالي
المديرية العامة للتعليم المهني والتقني
==========

الامتحانات الرسمية لشهادة البكالوريا الفنية
لدورة عام ٢٠٢٤ الاولى

الاسم والشهرة:----------
رقم المرشح :----------

الاختصاص والرمز : تكنولوجيا المعلوماتية (٨٥٧٠٢)

المادة : الرياضيات
المعدل : (٨)

المستندات المسموح بها : آلة حاسبة غير مبرمجة
المدة : ساعة ونصف

الإجابات على كراس الاجابة

I- عالج السؤال التالي: (٥ علامات)

أكتب رقم كل سؤال، وأعط مبرراً، اجابته الصحيحة المقابلة.

الرقم	السؤال	الإجابة		
		C	B	A
١)	$e^{(-1+\ln x)} \times e^{(1+\ln x)} =$	$2\ln x$	$2x$	x^2
٢)	معطى $f(x) = \sqrt{\frac{x}{1-x}}$ مجال التعريف للدالة f هو:	$]1;+\infty[$	$[0;1[$	$]0;1]$
٣)	$\ln(2-\sqrt{3}) + \ln(2+\sqrt{3}) =$	e	1	0

II- عالج ثلاثة من الأسئلة الأربعة التالية: (٥ علامات لكل سؤال)

١) حل المنظومة التالية: $\begin{cases} \ln x - \ln y = \ln 2 \\ e^{x^2-x} \times e^{-3(y+2)} = 1 \end{cases}$

٢) أحسب المشتق لكل من :

a) $f(x) = \frac{2-\ln x}{x}$ b) $g(x) = (x^3 - 2x)\, e^{-x}$

٣) أحسب النهايات التالية :

a) $\lim\limits_{x\to 1} \frac{-2+\sqrt{6x-2}}{x^2+x-2}$ b) $\lim\limits_{x\to+\infty} \left(x - \sqrt{x^2+12x+3}\right)$

٤) معطى الجدول الإحصائي التالي:

العمر	]٢٠ - ٢٤]	]٢٤ - ٢٨]	]٢٨ - ٣٢]	]٣٢ - ٣٦]	[٣٦ – ٤٠]
عدد الأشخاص	٢	٤	١٨	١٢	١٤

أ- أحسب متوسط الوزن $\bar{x}$

ب- أحسب المنوال والوسيط.