

التاريخ: 2021/03/04

التوقيت: 2 سا

المادة: رياضيات

المستوى: ثانية تسيير واقتصاد

اختبار الفصل الأول

التمرين الأول:

اختر الإجابة الصحيحة في كل حالة من الحالات التالية معللاً إجابتك:

السؤال	الإجابة 1	الإجابة 2	الإجابة 3
1 الدالة f معرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x) = x^2 - 1$ فإن: $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(1+h) - f(1)}{h}$	2	-2	-3
2 معادلة المماس (T) للمنحني (C) الممثل للدالة f والمعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $f(x) = x^2 - 1$ عند النقطة $A(1; 0)$ هي:	$(T): y = 2x - 1$	$(T): y = 2x - 2$	$(T): y = 2x + 2$
3 الدالة g معرفة على $\mathbb{R} - \{2\}$ بـ: $g(x) = \frac{x^2 - 1}{x - 2}$, دالتها المشتقة هي:	$g'(x) = \frac{x^2 - 4x + 1}{x - 2}$	$g'(x) = \frac{x^2 - 4x + 1}{(x - 2)^2}$	$g'(x) = \frac{x^2 - 4x}{(x - 2)^2}$
4 إذا كانت $f'(x) = 2x^2 + 4$ فإن الدالة f :	متزايدة تماماً	متناقصة تماماً	ثابتة

التمرين الثاني:

الجدول الموالي يمثل توزيع علامات 39 تلميذ في السنة الثانية تسيير واقتصاد في الرياضيات:

الفئات	$[4; 7[$	$[7; 10[$	$[10; 13[$	$[13; 17[$	$[17; 19[$
التكرارات	6	9	12	8	4

(1) احسب الوسط الحسابي $\bar{x}$ لهذه السلسلة.

(2) احسب التباين V والانحراف المعياري σ لهذه السلسلة.

(3) انشئ المدرج التكراري لهذه السلسلة.

التمرين الثالث:

f و g دالتان معرفتان على $\mathbb{R}$ بـ:

$$g(x) = 2x^2 - x, \quad f(x) = x^2 + 3$$

(1) احسب $(f \circ g)(-1)$ و $(g \circ f)(2)$ (دون حساب العبارة المركبة)

(2) احسب $(f \circ g)(x)$ و $(g \circ f)(x)$ من أجل كل عدد حقيقي x .

(3) هل $g \circ f = f \circ g$ ؟

التمرين الثالث:

لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R} - \{1\}$ بـ: $f(x) = \frac{2x-1}{x-1}$ وليكن (C) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

(1) عين العددين الحقيقيين a و b بحيث من أجل كل x يختلف عن 1 يكون: $f(x) = a + \frac{b}{x-1}$

(2) بين أنه من أجل كل x يختلف عن 1: $f'(x) = \frac{-1}{(x-1)^2}$

(3) ادرس اتجاه تغير الدالة f وشكل جدول تغيراتها.

(4) بين أن النقطة $\omega(1,2)$ هي مركز تناظر للمنحنى (C)

(5) اكتب معادلة المماس (T) عند النقطة ذات الفاصلة 0.

(6) اشرح كيفية إنشاء (C) انطلاقاً من منحنى الدالة مقلوب ثم أنشئه.

بالتوفيق للجميع

103

010

$$f(x) = x^2 - 1 \quad \text{--- (1)}$$

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(1+h) - f(1)}{h} = 2$$

② مصادر الجماس (7):

$$(T): y = 2x - 2$$

③ الدالة في المعرف على {2-11-11}:

$$g(x) = \frac{x^2 - 1}{x - 2}$$

$$g'(x) = \frac{x^2 - 4x + 1}{(x-2)^2}$$

$$f'(x) = 2x^2 + 4$$

$$\begin{aligned} x^2 &> 0 \\ 2x^2 &> 0 \\ 2x^2 + 4 &> 4 \\ y'(x) &> 0 \\ -12x^2 &< 0 \end{aligned}$$

$$2C$$

12-51 على

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n n_i x_i}{N} = 11,26$$

$$V(x) = \frac{\sum_{i=1}^n n_i (x_i - \bar{x})^2}{N} = 14.40$$

$$\psi(x) = \sqrt{V(x)} = 3,79$$

السكرات

A4

促

40

1

