



HOSAMBAYOUMI199

مادة الرياضيات

الفصل الدراسي الأول

٢٠٢٤ - ٢٠٢٥

نماذج الامتحان التقويمي الثاني

الصف الثاني عشر علمي

إعداد : أ. حسام بيومي



أولاً: الأسئلة المقالية:

السؤال الأول :

• $f(x) = \sqrt{x^2 - 7x + 10}$: لتكن الدالة f

أوجد D_f (مجال الدالة f) ثم ادرس اتصال الدالة f على $[6, 10]$

[illegible]

لتكن $f : f(x) = \begin{cases} x^2 - 4 & : x \leq 2 \\ 3x - 2 & : x > 2 \end{cases}$ ابحث قابلية الاشتقاق عند $x = 2$

ثانياً: الأسئلة الموضوعية:

أولاً: في البند التالي: ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

(a)

(b)

إذا كانت $y = 1 + x - \cos x$ فإن $\frac{dy}{dx} = 1 + \sin x$

ثانياً: في البند التالي ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

ميل مماس منحنى $y = x^2 + 5x$ عند $x = 3$ يساوي:

(a) 24

(b) $-\frac{5}{2}$

(c) 11

(d) 8



أولاً: الأسئلة المقالية:

السؤال الأول :

ادرس اتصال الدالة f على مجالها حيث :

$$f(x) = \begin{cases} x + 3 & : x \leq -1 \\ \frac{4}{x+3} & : x > -1 \end{cases}$$

السؤال الثاني :

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + x & : x \leq -1 \\ x^2 - x - 2 & : x > -1 \end{cases} \quad \text{لتكن الدالة } f$$

أوجد إن أمكن $f'(-1)$.

ثانياً: الأسئلة الموضوعية:

أولاً: في البند التالي: ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

(a)

(b)

إذا كانت $y = -x^2 + 3$ فإن $\frac{dy}{dx} = -2$

ثانياً : في البند التالي ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

إذا كانت $f(x) = 3x + x \tan x$ فإن $f'(0)$ يساوي:

(a)

-3

(b)

0

(c)

1

(d)

3

أولاً: الأسئلة المقالية:

السؤال الأول :

أوجد معادلة المماس ومعادلة النازم عند النقطة $(1, \frac{2}{3})$ لمنحنى الدالة f حيث $f(x) = \frac{x^3+1}{x^2+2}$

[illegible]

$$f(x) = \begin{cases} -2 & : x = 1 \\ x^2 - 3 & : 1 < x < 3 \\ 6 & : x = 3 \end{cases} \quad \text{ادرس اتصال الدالة } f \text{ على } [1, 3] \text{ حيث :}$$

ثانياً: الأسئلة الموضوعية:

أولاً: في البند التالي: ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

- (a) (b)

إذا كانت f : $f(x) = 3x - 12$ فإن $f'(x) = 3$.

ثانياً : في البند التالي ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

إذا كانت $y = \frac{1}{\sin x}$ فإن y' تساوي:

(a) $\cot x \cdot \csc x$

(b) $\cos x$

(c) $-\cot x \cdot \csc x$

(d) $-\cos x$

أولاً: الأسئلة المقالية:

السؤال الأول :

لتكن الدالة f : $f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & : x \leq 2 \\ 4x - 3 & : x > 2 \end{cases}$ دالة متصلة على مجالها .

أوجد $f'(x)$ إن أمكن.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

أوجد معادلة المماس ومعادلة النازم لمنحنى الدالة $y = \frac{8}{4+x^2}$ عند النقطة $(2, 1)$.

ثانياً: الأسئلة الموضوعية:

أولاً: في البند التالي: ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

- (a) (b) إذا كانت f دالة متصلة على كل من $[3, 5]$, $[1, 3]$ فإن f متصلة على $[1, 5]$

ثانياً : في البند التالي ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

إذا كانت $y = \frac{1}{x} + 5 \sin x$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي:

- (a) $-\frac{1}{x^2} - 5 \cos x$ (b) $\frac{1}{x^2} + 5 \cos x$
(c) $-\frac{1}{x^2} + 5 \cos x$ (d) $\frac{1}{x^2} - 5 \cos x$

$$f(x) = \begin{cases} 5 & : x = 1 \\ ax + b & : 1 < x < 4 \\ b + 8 & : x = 4 \end{cases} \quad \text{لتكن الدالة } f : \text{متصلة على } [1, 4].$$

أوجد قيم الثابتين a, b .

ثانياً: الأسئلة الموضوعية:

أولاً: في البند التالي: ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

(a) (b) إذا كانت $y = 1 + x - \cos x$ فإن $\frac{dy}{dx} = 1 + \sin x$

ثانياً : في البند التالي ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

الدالة : $f(x) = x + \sqrt{x^2} + 2$ ليست قابلة للاشتقاق عند $x = 0$ والسبب هو

(a) ناب (b) ركن (c) مماس عمودي (d) غير متصلة