

نماذج اختبارات القصير (٢)

2024 – 2025

رياضيات

61	1-7 الاتصال على فترة
72	الوحدة الثانية: الاشتقاق
79	2-2 المشتقة
90	2-3 قواعد الاشتقاق
100	2-4 مشتقات الدوال المثلثية

الفصل
الأول

12
علمي

يمكنك طلب مذكرات تمكن المحلولة و المطبوعة وكذلك مذكرة الفلته المختصرة محلولة و مطبوعة
عن طريق الموقع



1 | لتكن $f: f(x) = \sqrt{x^2 - 7x + 10}$. أوجد D_f ثم ادرس اتصال الدالة f على $[6, 10]$.





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



(3) ظلل أ إذا كانت العبارة صحيحة أو ظلل ب إذا كانت العبارة خاطئة

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

(4) اختر الإجابة الصحيحة:

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

(c) مماس عمودي

(a) ناب

(d) غير متصلة

(b) ركن



$$f(x) = \begin{cases} -5 & : x = -3 \\ -x^2 + 4 & : -3 < x < 4 \\ -10 & : x = 4 \end{cases},$$

ادرس اتصال الدالة f على $[-3, 4]$ حيث:

1





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



3) ظلل أ إذا كانت العبارة صحيحة أو ظلل ب إذا كانت العبارة خاطئة

(a)

(b)

الدالة $f: f(x) = \sqrt{x^2 - 4}$ متصلة على $[-2, 2]$

4) اختر الإجابة الصحيحة:

الدالة f القابلة للاشتقاق عند $x = 3$ فيما يلي هي:

(a) $f(x) = \frac{x+1}{x-3}$

(b) $\sqrt{3-x}$

(c) $\begin{cases} 3x-1 & : x \leq 3 \\ 1 & : x > 3 \end{cases}$

(d) $\sqrt[3]{x+2}$



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

ادرس اتصال الدالة f على مجالها حيث:

1





2 | أوجد معادلة المستقيم العمودي لمنحنى الدالة: $y = \sec x$ عند النقطة $F\left(\frac{\pi}{3}, 2\right)$



3) ظلل أ إذا كانت العبارة صحيحة أو ظلل ب إذا كانت العبارة خاطئة

(a)

(b)

الدالة $f: f(x) = \frac{x+1}{x-2}$ متصلة على $(-\infty, 2)$ فقط

4) اختر الإجابة الصحيحة:

للدالة $f: f(x) = \sqrt[3]{x-1}$ مماس رأسي معادلته:

(a) $x = 0$

(b) $y = 0$

(c) $x = 1$

(d) $y = 1$



1

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





2 | لتكن الدالة g : $g(x) = \begin{cases} (x+1)^2 & , \quad x \leq 0 \\ 2x+1 & , \quad x > 0 \end{cases}$. أوجد $g'(0)$.



3) ظلل أ إذا كانت العبارة صحيحة أو ظلل ب إذا كانت العبارة خاطئة

(a)

(b)

الدالة f : $f(x) = \frac{2x-3}{x+2}$ متصلة على $(-\infty, 0)$

4) اختر 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) $\frac{1}{x^2} - 5 \cos x$



1 | لتكن: $f(x) = \sqrt[3]{x^2 - 5x + 4}$. ادرس اتصال الدالة f على $\mathbb{R}$.





2 | تكن 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



(3) ظلل أ إذا كانت العبارة صحيحة أو ظلل ب إذا كانت العبارة خاطئة

(a)

(b)

ميل المماس لمنحنى الدالة $y = \sin x + 3$ عند $x = \pi$ هو 1

(4) اختر الإجابة الصحيحة:

تكن الدالة f : $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2x & : x \geq 1 \\ 4x - 1 & : x < 1 \end{cases}$ فإن مجال f' هو:

(a) $\{1\}$

(b) $\mathbb{R} - \{1\}$

(c) $[1, \infty)$

(d) $\mathbb{R}$



1 باستخدام التعريف أوجد مشتقة الدالة f : $f(x) = 3x^2$ عند $x = -2$





2 | أوجد مشتقة $f(x) = \frac{\cos x}{1 - \sin x}$



(3) ظلل أ إذا كانت العبارة صحيحة أو ظلل ب إذا كانت العبارة خاطئة

- (a) (b)

إذا كانت $y = \frac{2x+5}{3x-2}$ فإن $\frac{dy}{dx} = \frac{12x+11}{(3x-2)^2}$

(4) اختر الإجابة الصحيحة:

الدالة $f: \frac{2x-1}{\sqrt{x^2-25}}$ متصلة على:

(a) $(-\infty, \frac{1}{2}]$

(b) $(5, \infty)$

(c) $\mathbb{R}$

(d) $(-5, 5)$



$$f(x) = \begin{cases} 2 & : x = 1 \\ \frac{x^2 + 1}{x} & : 1 < x < 5 \\ \frac{26}{5} & : x = 5 \end{cases}$$

ادرس اتصال الدالة f على $[1, 5]$ حيث:





$$y' = (y \cdot \csc x)^2$$

ثم أثبت أن:

$$y = \frac{\sin x}{\sin x + \cos x}$$

أوجد مشتقة

2



(3) اختر الإجابة الصحيحة:

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

(a) -3

(b) 0

(c) 1

(d) 3

الدالة g : $g(x) = \begin{cases} \frac{x^2-1}{x-1} & : x > 1 \\ 3x & : x \leq 1 \end{cases}$ متصلة على:

(a) $(-\infty, 1], (1, \infty)$

(b) $(-\infty, 1), [1, \infty)$

(c) $(-\infty, \infty)$

(d) $(-\infty, 3]$