اختبار الرياضيات

2025-2024

الفصل الدراسي الأول

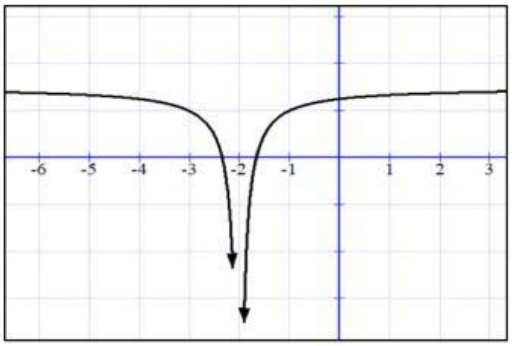
الصف الثاني عشر

المسار العلمي

العام الدراسي 2024-2025

LIVEWORKSHEETS

1 أيّ مما يلي قيمة $\lim_{x\to -2} f(x)$ للتمثيل البياني



- 0 ☐
- -2 ☐
- $-\infty$ ☐
- ∞ ☐

2 إذا كانت $f(x) = 4\sqrt{x}$. أوجد $\lim_{x\to 0} \frac{f(x+h)-f(x)}{x}$

- $\frac{4}{\sqrt{x}}$ ☐
- $\frac{2}{\sqrt{x}}$ ☐
- $\frac{1}{\sqrt{x}}$ ☐
- $\frac{8}{\sqrt{x}}$ ☐

3 أوجد $\lim_{x\to 0} \frac{sin^3 2x}{x^3}$

- 1 ☐
- 2 ☐
- 8 ☐
- 16 ☐

LIVEWORKSHEETS

4 أوجد متوسط معدل التغير للدالة $f(x) = \sqrt{x} + 3$ في الفترة $[\ 1, 4\ ]$

- ☐ -3
- ☐ $\frac{-1}{3}$
- ☐ $\frac{1}{3}$
- ☐ 3

5 إذا كانت $u = 2x^2 - 1, y = u^3$

أوجد $\frac{dy}{dx}$.

- ☐ $12x(2x^2 - 1)^2$
- ☐ $3(2x^2 - 1)^2$
- ☐ $12x(2x^2 - 1)^3$
- ☐ $3x(2x^2 - 1)^2$

6 أذا كان $h(x) = \frac{f(x)}{g(x)}$

وكان $f(2) = 5\ , g(2) = 1\ , f'(2) = 6\ , g'(2) = -1$ أوجد $h'(2)$؟

- ☐ 4
- ☐ -10
- ☐ 1
- ☐ 11

LIVEWORKSHEETS

7 أوجد معدل التغير اللحظي إذا كانت $f(t) = 100e^{-0.047t}$ بعد 5 سنوات؟

- ☐ -1.37
- ☐ -3.7
- ☐ 79.1
- ☐ -5.9

8 أيّ مما يلي فترة متناقصة للدالة $f(x) = (3x-9)^{\frac{2}{3}}$؟

- ☐ $]-\infty, -3]$
- ☐ $[3, \infty[$
- ☐ $]-\infty, 3]$
- ☐ $[-3, \infty[$

9 ما القيمة العظمى المطلقة للدالة $f(x) = 6x - x^2 + 4$ في الفترة $[0, 5]$ ؟

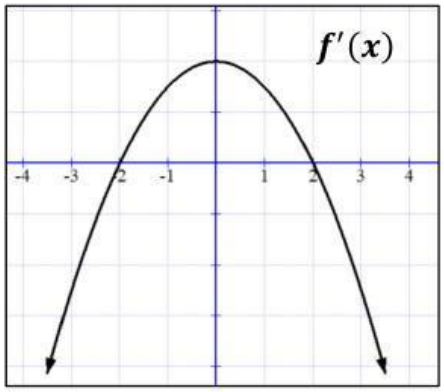
- ☐ 3
- ☐ 9
- ☐ 13
- ☐ 14

LIVEWORKSHEETS

10

لديك التمثيل البياني للدالة $f'(x)$ أدناه

ما فترات التزايد للدالة $f(x)$؟



- ☐ $]-\infty,-2] \cup [2,\infty[$
- ☐ $]-\infty,0]$
- ☐ $[-2,2]$
- ☐ $]2,\infty[$

انتهت الأسئلة الموضوعية

LIVEWORKSHEETS

عند الإجابــة على الأســئلة من 11 إلى 13 اكتب إجابتك في الفراغ المخـصص للإجابة، مع توضــيح خطــوات الحـــل:

11A			4

A. أوجد $\lim_{x\to\infty} \frac{5x^4+2x^2}{4x^4+8x-4}$

B. أوجد $\lim_{x\to 1} \frac{x^2-1}{x-1}$

LIVEWORKSHEETS

6	11B

A. إذا كان $lny + 2x = e^x$ أوجد $\frac{dy}{dx}$

B. إذا كانت $f(x) = x^{-3} + 6x^{\frac{4}{3}} - \frac{1}{x}$ أوجد $f'(x)$.

LIVEWORKSHEETS

3			11C

أوجد القيم القصوى المحلية للدالة

$$f(x) = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2$$

LIVEWORKSHEETS

3	12A

إذا كانت $f(x) = \begin{cases} 5x - 3 & , x \leq 2 \\ x^2 + a & , x \geq 2 \end{cases}$

أوجد قيمة الثابت a إذا كانت الدالة متصلة عند $x = 2$؟

LIVEWORKSHEETS

4			12B

A. إذا كانت $f(x) = (x-2)(x^2+x+4)$
أوجد ميل المماس للدالة عند $(2,0)$

B. إذا كانت $f(x) = \sin(7x)$ أوجد $f'(x)$.

LIVEWORKSHEETS

3			12C

أوجد فترات التقعر لأعلى ولأسفل للدالة

$$f(x) = -x^3 + 6x^2 - 3$$

LIVEWORKSHEETS

3			13A

يسير جسيم وفق العلاقة $s(t) = t^3 - 6t^2 + 4t - 3$
أوجد التسارع للجسيم في أي لحظة t

4			13B

أوجد أكبر قيمة للمقدار x^2y إذا كانت $y + x = 120$
حيث x, y عددان موجبان.

LIVEWORKSHEETS