

## بنك الأسئلة لمادة الرياضيات 364

فريق تعليم الأقران

١٥ ديسمبر ٢٠٢٣

أي مما يأتي يكافئ  $\frac{\sec \theta \sin \theta + \cos \left(\frac{\pi}{2} - \theta\right)}{1 + \sec \theta}$

$-\sin \theta$  **A**

$\sin \theta$  **B**

$\cos \theta$  **C**

$-\cos \theta$  **D**

أي مما يأتي يكافئ  $(\sec^2 \theta + \csc^2 \theta) - (\tan^2 \theta + \cot^2 \theta)$

1 **A**

-1 **B**

2 **C**

-2 **D**

ما مجال الدالة  $f(x) = \frac{x-5}{\sqrt{2x-3}}$  ؟

$\{x \mid x, x \in \mathbb{R}\}$  **A**

$\left\{x \mid x < \frac{3}{2}, x \in \mathbb{R}\right\}$  **B**

$\left\{x \mid x > \frac{3}{2}, x \in \mathbb{R}\right\}$  **C**

$\left\{x \mid x \geq \frac{3}{2}, x \in \mathbb{R}\right\}$  **D**

إذا كانت قيمة متوسط معدل تغير  $f(x) = ax^2 + 3x$  في  $[-1, 2]$  تساوي 7، فما قيمة  $a$  ؟

4 **A**

-4 **B**

6 **C**

−6 **D**

ما قيمة مماس منحنى  $y = \frac{-6}{x}$  عند  $(-2, 3)$  ؟

$\frac{1}{2}$  **A**

$-\frac{1}{2}$  **B**

$-\frac{3}{2}$  **C**

$\frac{3}{2}$  **D**

أي من الدوال الآتية لها انفصال نقطي عند  $x = 2$  ؟

$f(x) = \frac{2}{x-2}$  **A**

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

$h(x) = \frac{x+2}{x^2-4}$  **C**

$p(x) = x-2$  **D**

أبسط صورة للتعبير  $\sec \theta \csc \theta (1 - \cos^2 \theta)$  هي:

$\tan \theta$  **A**

$\cot \theta$  **B**

$\sin \theta$  **C**

$\cos \theta$  **D**

أي مما يأتي لا يعد حلاً للمعادلة  $\sin \theta + \cos \theta \tan^2 \theta = 0$  ؟

$\frac{3\pi}{4}$  **A**

$\frac{3\pi}{2}$  **B**

$\frac{7\pi}{4}$  **C**

$2\pi$  **D**

إذا كانت  $h(x) = \begin{cases} 2x-1 & , \quad x \geq 4 \\ 1-3x & , \quad -4 \leq x < 4 \\ x^2 & , \quad x < -4 \end{cases}$  فما قيمة  $h(-4)$  ؟

−9 **A**

13 **B**

16 C

D غير موجودة

ميل المماس لمنحنى الدالة  $f(x) = \sqrt[3]{x^2}$  عند النقطة  $(8, 4)$  يساوي:

$\frac{4}{3}$  A

$\frac{1}{2}$  B

$\frac{1}{3}$  C

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

ما مجال الدالة  $g(x) = \sqrt{x-2}$  ؟

$[-2, \infty)$  A

$(-2, \infty)$  B

$[2, \infty)$  C

$(2, \infty)$  D

أي من الدوال الآتية دالة فردية؟

$f(x) = x(x^2 - 6)$  A

$f(x) = x(x^3 - x)$  B

$f(x) = 13 - x$  C

$f(x) = x^3 - 2x^5 - 11$  D

أي مما يأتي يساوي  $\cos \theta \csc \theta \cot \theta$  ؟

$\tan^2 \theta$  A

$\cot^2 \theta$  B

$\cot \theta$  C

$\tan \theta$  D