شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

حل أسئلة الامتحان النهائي

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2023-10-08 04:41:35

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام

روابط مواد الصف الثاني عشر العام على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	أسئلة الامتحان النهائي
2	أوراق عمل درس تحليل التمثيلات البيانية للدوال والعلاقات من الوحدة الأولى
3	أوراق عمل الدرس الأول الدوال من الوحدة الأولى
4	حل أسئلة الامتحان النهائي - منهج بريدج
5	حل أسئلة امتحان وفق الهيكل الوزاري

اختبار الفصل الأول رياضيات 12 عام 2021

1/

If $h(x) = x^2 + 8x - 4$, find $h(-2)$.

إذا كان $h(x) = x^2 + 8x - 4$ ، أوجد $h(-2)$.

-24	1
-16	2
-12	3
-8	4

2/

Which of the following is an even function?

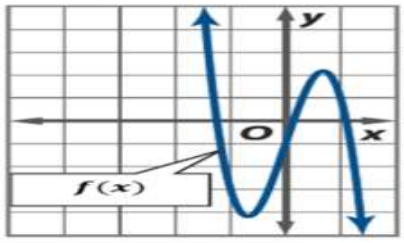
أي مما يلي يُعد دالة زوجية؟

$f(x) = x^3$	1
$f(x) = x^3 - 2x$	2
$f(x) = x^4 + 2$	3
$f(x) = x^5$	4

3/

Which of the following statements could be used to describe the end behavior of $f(x)$?

أي العبارات التالية يمكن استخدامها لوصف السلوك الطرفي للدالة $f(x)$؟



$\lim_{x\to-\infty} f(x) = -\infty, \lim_{x\to\infty} f(x) = -\infty$
$\lim_{x\to-\infty} f(x) = -\infty, \lim_{x\to\infty} f(x) = \infty$
$\lim_{x\to-\infty} f(x) = \infty, \lim_{x\to\infty} f(x) = -\infty$
$\lim_{x\to-\infty} f(x) = \infty, \lim_{x\to\infty} f(x) = \infty$

4/

Identify the parent function $f(x)$ of $h(x) = [x] - 5$.

حدّد الدالة الأصلية $f(x)$ لـ $h(x) = [x] - 5$.

$f(x) = x$
$f(x) = x - 5$
$f(x) = x + 5$
$f(x) = [x]$

5/

Given $f(x) = \sqrt{x-1}$ and $g(x) = x^2 + 9$, find $[f \circ g](x)$.

بفرض أن $f(x) = \sqrt{x-1}$ و $g(x) = x^2 + 9$، أوجد $[f \circ g](x)$.

$x - 8$
$x + 8$
$\sqrt{x^2 + 8}$
$\sqrt{x^2 - 8}$

6/

Solve the equation $\sqrt{2x - 10} = 4$.

حلّ المعادلة $\sqrt{2x - 10} = 4$.

-13
-4
7
13

7/

Find the inverse function of $f(x) = \frac{4 - x}{x}, x \neq 0$.

أوجد الدالة العكسيّة لـ $f(x) = \frac{4 - x}{x}$، $x \neq 0$.

$f^{-1}(x) = \frac{4}{x + 1}, x \neq -1$
$f^{-1}(x) = \frac{1}{x + 4}, x \neq -4$
$f^{-1}(x) = \frac{4}{x - 1}, x \neq 1$
$f^{-1}(x) = \frac{1}{x - 4}, x \neq 4$

8/ Determine all the zeros of the function $f(x) = x^4 - 4x^3 - 32x^2$.

حدّد جميع أصفار الدالة $f(x) = x^4 - 4x^3 - 32x^2$.

- $x = -8, x = -4, x = 0$
- $x = -8, x = 0, x = 4$
- **$x = -4, x = 0, x = 8$**
- $x = 0, x = 4, x = 8$

9/ Which is a factor of $x^5 - x^4 + 2x^2 - 4x - 4$?

أي مما يلي يُعد عاملا لـ $x^5 - x^4 + 2x^2 - 4x - 4$؟

- $x - 2$
- $x - 1$
- **$x + 1$**
- $x + 2$

10/ Write a polynomial function of least degree, with real coefficients, and that has $-\sqrt{5}, \sqrt{5}$, and t among its zeros, in standard form.

اكتب دالة كثيرة الحدود من أقل درجة وذات معاملات حقيقية وتتضمن $-\sqrt{5}$ و $\sqrt{5}$ و t ضمن أصفارها، بالصيغة القياسية.

- $f(x) = x^3 - tx^2 - 5x - 5t$
- $f(x) = x^3 - tx^2 - 5x + 5t$
- $f(x) = x^4 - 4x^2 + 5$
- **$f(x) = x^4 - 4x^2 - 5$**

11/ Solve the inequality: $\frac{2x-3}{x+4} \geq 1$

حل المتباينة: $\frac{2x-3}{x+4} \geq 1$

- $(-\infty, -7) \cup (4, \infty)$
- $(-\infty, -4) \cup (7, \infty)$
- $(-\infty, -4] \cup [7, \infty)$
- **$(-\infty, -4) \cup [7, \infty)$**

12/ Determine the vertical asymptote of the function $y = \ln\left(x + \frac{1}{5}\right) - 3$.

حدّد خط التقارب الرأسي للدالة $y = \ln\left(x + \frac{1}{5}\right) - 3$.

- $x = -3$
- $x = -\frac{1}{5}$
- $x = \frac{1}{5}$
- $x = 3$

13/ Condense the expression $\log_2 15 + 6\log_2 x - \frac{4}{3}\log_2 x$ where $x > 0$.

بسّط التعبير $\log_2 15 + 6\log_2 x - \frac{4}{3}\log_2 x$ حيث $x > 0$.

- $\log_2 \frac{15+x^6}{\sqrt[3]{x^4}}$
- $\log_2 \frac{15x^6}{\sqrt[4]{x^3}}$
- $\log_2 \frac{15 + x^6}{\sqrt[4]{x}}$
- $\log_2 \frac{15x^5}{\sqrt[3]{x}}$

14/ Solve the equation: $\left(\frac{2}{3}\right)^{x-5} = \left(\frac{9}{4}\right)^{\frac{3x}{4}}$

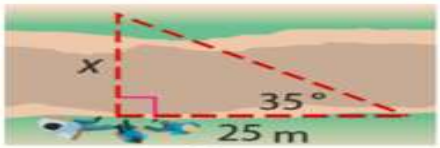
حُل المعادلة: $\left(\frac{2}{3}\right)^{x-5} = \left(\frac{9}{4}\right)^{\frac{3x}{4}}$

- $x = -5$
- $x = -2$
- $x = 2$

15/

A team of climbers must determine the width of a ravine in order to set up equipment to cross it. If the climbers walk 25 m along the ravine from the chosen crossing point, and sight the crossing point on the far side of the ravine to be at a 35° angle, how wide is the ravine? Round to the nearest tenth.

يجب أن يحدد فريق من المتسلقين عرض الوادي لتجهيز الأدوات اللازمة لعبوره. إذا سار المتسلقون 25 m بمحاذاة الوادي من النقطة المخصصة للعبور، ونظروا إلى نقطة العبور من الجهة البعيدة للوادي بزاوية قدرها 35°، فكم يكون عرض الوادي؟ قرب إلى أقرب جزء من عشرة.



- $X = 14.3$ m
- $X = 17.5$ m
- $X = 20.5$ m
- $X = 35.7$ m

16/

Identify the angle that is coterminal with the angle $-\frac{\pi}{5}$.

حدّد الزاوية المشتركة في ضلع الانتهاء مع الزاوية $-\frac{\pi}{5}$.

- $-\frac{\pi}{5} + n\pi$
- $-\frac{\pi}{5} + 2n\pi$
- $\frac{\pi}{5} + n\pi$
- $\frac{\pi}{5} + 2n\pi$

17/

Find the value of the expression: $\tan\left(-\frac{5\pi}{4}\right)$

أوجد قيمة التعبير: $\tan\left(-\frac{5\pi}{4}\right)$

- -1
- $-\frac{\sqrt{2}}{2}$
- $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- 1

18/

State the phase shift of $y = \cos\left(\frac{x}{3} + \frac{\pi}{2}\right)$.

حدّد إزاحة الطور لـ $y = \cos\left(\frac{x}{3} + \frac{\pi}{2}\right)$.

- $-\frac{3\pi}{2}$
- $-\frac{\pi}{6}$
- $\frac{2\pi}{3}$
- $\frac{3\pi}{2}$

19/

Find the value of the expression: $\sin\left(2\cos^{-1}\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

أوجد قيمة التعبير: $\sin\left(2\cos^{-1}\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

- -1
- 0
- $\frac{1}{2}$
- 1

20/

Rewrite $\frac{1}{\sec x + \tan x}$ as an expression that does not involve a fraction.

أعد كتابة $\frac{1}{\sec x + \tan x}$ في صورة تعبير لا يضم كسرًا.

- $-\sec x - \tan x$
- $-\sec x + \tan x$
- $\sec x + \tan x$
- $\sec x - \tan x$

21/

Solve the system of equations. حل نظام المعادلات.

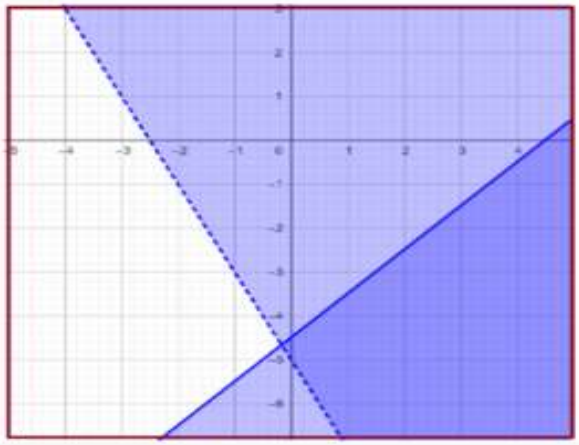
$$2x + 3y = 5$$
$$6x + 9y = 15$$

$$2x + 3y = 5$$
$$6x + 9y = 15$$

- $(-2, 3)$
- $(1, 1)$
- لا يوجد حل
  no solution
- عدد لانهائي من الحلول
  infinite number of solutions

22/

Which system of inequalities is graphed? ما نظام المتباينات الممثل بيانيا؟



- $2x + y \geq 5$
  $3x + 2y \leq 9$
- $2x + y \leq 5$
  $3x + 2y < 9$
- $2x + y > -5$
  $3x - 2y \geq 9$
- $-2x + y > 5$
  $3x - 2y \leq 9$

23/

Find the value of a, and b if the following two matrices are equal.

أوجد قيمة a و b إذا كانت المصفوفتان التاليتان متساويتين.

$$\begin{bmatrix} a+3 & -1 \\ 4 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5-a & -1 \\ 2b-6 & 5 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} a+3 & -1 \\ 4 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5-a & -1 \\ 2b-6 & 5 \end{bmatrix}$$

- $a = 2, b = 10$
- $a = 1, b = 5$
- $a = 1, b = 10$
- $a = 5, b = 1$