اختبار تجريبي يحاكي هيكل الوزارة – النموذج الشوبكي

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر المتقدم ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ اختبارات ⇦ الملف
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-11-24 22:44:27
المزيد من مادة رياضيات: ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس
إعداد: الشوبكي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم					
صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	اختبار تجريبي يحاكي هيكل الوزارة – النموذج الشوبكي
2	نموذج هيكل الامتحان الوزاري 12 متقدم
3	اختبار نفسك في نظرية القيمة المتوسطة – الدرس 10-3
4	اختبر نفسك في الاشتقاق الضمني ومشتقة معكوس الدوال المثلثية – الدرس 8-3
5	اختبر نفسك 11: مشتقة الدوال الأسية واللوغاريتمية – الدرس السابع

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية	
تطبيق المناهج على Store App (آبل)	تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

محاكاة واقعية للامتحان الوزاري

الفصل الدراسي الأول
2026 – 2027

النموذج الشوبكي

خطوة بخطوة نحو الـ 100

★ محاكاة واقعية للامتحان الوزاري ★

• • • أسئلة منتقاة بعناية وفق نواتج التعلم • • •



$$\frac{dy}{dx} \qquad \sum_{i=1}^{n} i = \frac{n(n+1)}{2}$$



$$\int e^x\,dx = e^x + C \qquad \sin^2 x + \cos^2 x = 1 \qquad \lim_{x \to a} \frac{f(x)}{x - a}$$

Alshobaki Academy

alshobakiacademy.com

اضغط للانتقال إلى موقع الأكاديمية

حمل التطبيق الآن

iPhone & iPad	Android	Windows	macOS
تحميل من App Store	احصل عليه من Google Play	احصل عليه من Microsoft	تحميل من Mac App Store

الفصل الدراسي الأول
2026 – 2027

ملاحظة: كل سؤال يتألف من فرعين، أحدهما عادي والآخر مهارات عليا لتتوافق مع نوعية الأسئلة الوزارية كيفما كانت

السؤال الأوَّل:

1) قدر طول قوس منحنى الدالة $f(x) = sin\, x$ في الفترة $-\frac{\pi}{2} \le x \le 0$ باستخدام $n = 2$ قطع مستقيمة؟

1) Estimate the length of the curve $f(x) = sin\, x$, on the interval $-\frac{\pi}{2} \le x \le 0$, using $n = 2$ line segments?

A) 2.895

B) 1.676

C) 3.21

D) 2.653

2) قدر طول قوس المنحنى $f(x) = \sqrt{x+1}$ ، في الفترة $0 \le x \le 3$ ، باستخدام $n = 3$ قطع مستقيمة؟

2) Estimate the length of the curve $f(x) = \sqrt{x+1}$, on the interval $0 \le x \le 3$, using $n = 3$ line segments?

A) 2.1667

B) 3.1667

C) 2.8

D) 4.163

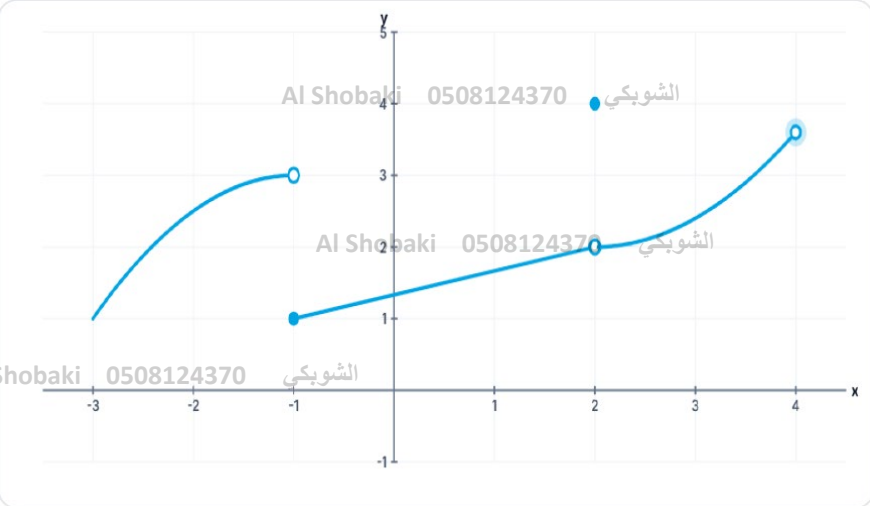
Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال الثاني:

1) مستعيناً بالتمثيل البياني للدالة $f(x)$ ، أوجد قيمة $\lim_{x\to -1^-} f(x) + \lim_{x\to 2} f(x)$ ؟

1) Using the graph of $f(x)$, evaluate $\lim_{x\to -1^-} f(x) + \lim_{x\to 2} f(x)$?

Jalshobaki.com



A) 5

B) 3

C) 6

D) DNE غير موجودة

2) جد النهاية $\lim_{x\to 1} f(x)$ ، حيث $f(x) = \begin{cases} 2x & , \ x < 2 \\ x^2 & , \ x \geq 2 \end{cases}$ ؟

2) Find the limit $\lim_{x\to 1} f(x)$, where $f(x) = \begin{cases} 2x & , \ x < 2 \\ x^2 & , \ x \geq 2 \end{cases}$?

Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

A) 4

B) 2

C) $\frac{1}{4}$

D) -4

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال الثالث:

1) لتكن الدالة $f(x)$ تحقق المتباينة $sin(3x) + 2x \leq f(x) \leq x^2 + 5x$ لجميع قيم $x \in (0, \pi)$. أوجد $\lim_{x \to 0^+} \frac{f(x)}{x}$ ؟

1) Let $f(x)$ satisfy $sin(3x) + 2x \leq f(x) \leq x^2 + 5x$ for all $x \in (0, \pi)$. Use the Squeeze Theorem to find $\lim_{x \to 0^+} \frac{f(x)}{x}$?

Jalshobaki.com

A) 5

B) 3

C) 2

D) 0

2) إذا كانت $|h(x) - 3| \leq 2(3 - x)$ صحيحة لجميع قيم $x < 3$ ، جد $\lim_{x \to 3^-} h(x)$ ؟

2) If $|h(x) - 3| \leq 2(3 - x)$ is true for all values of $x < 3$, find $\lim_{x \to 3^-} h(x)$?

A) 1

B) 0

C) 3

D) 2

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال الرابع:

1) أوجد قيمة النهاية $\lim_{x\to 4}\frac{x+3\sqrt{x}-10}{x-4}$ ؟

1) **Evaluate the limit** $\lim_{x\to 4}\frac{x+3\sqrt{x}-10}{x-4}$ **?**

Jalshobaki.com

A) $\frac{7}{4}$

B) $\frac{5}{4}$

C) $\frac{7}{2}$

D) **1**

Jalshobaki.com

2) أوجد قيمة النهاية من اليسار $\lim_{x\to 0^-}\frac{|2x|-sin(3x)}{x\,cos(x)-|x|}$ ؟

2) **Evaluate the one-sided limit** $\lim_{x\to 0^-}\frac{|2x|-sin(3x)}{x\,cos(x)-|x|}$ **?**

A) $-\frac{5}{2}$

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

C) $\frac{5}{2}$

D) *DNE* غير موجودة

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال الخامس:

1) حدد الفترة التي تكون عندها $f(x)=\frac{\sin^{-1}(x-1)}{\sqrt{4-x^2}}$ متصلة ؟

1) Determine the interval where $f(x)=\frac{\sin^{-1}(x-1)}{\sqrt{4-x^2}}$ is continuous?

Jalshobaki.com

A) $[0,2)$

B) $[0,2]$

C) $(-2,2)$

D) $(0,2)$

2) حدد قيم a و b بحيث تكون الدالة $g(x)=\begin{cases}\frac{x^2-ax+6}{x-2} & , x\neq 2\\ b & , x=2\end{cases}$ متصلة عند $x=2$ ؟

2) Determine the values of a and b so that $g(x)=\begin{cases}\frac{x^2-ax+6}{x-2} & , x\neq 2\\ b & , x=2\end{cases}$ is continuous at $x=2$?

A) $a=5$, $b=-1$

B) $a=3$, $b=-1$

C) $a=5$, $b=1$

D) $a=4$, $b=2$

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال السادس:

1) لتكن الدالة $f(x)=\frac{x^3-8}{x^2-4}$. ما القيمة التي يجب تعريف $f(2)$ بها لإزالة الفجوة عند $x=2$ ، وأين تبقى الدالة غير متصلة؟

1) Let $f(x)=\frac{x^3-8}{x^2-4}$. What value should be assigned to $f(2)$, to remove the discontinuity at $x=2$, and where does f remain discontinuous?

A) $f(2)=3$, $discontinuous\ at\ \ x=-2$

B) $f(2)=6$, $discontinuous\ at\ \ x=-2$

C) $f(2)=3$, $continuous\ everywhere$

D) $f(2)=2$, $discontinuous\ at\ \ x=-2$

2) حدد الفترة التي تكون فيها الدالة $f(x)=\ln(x+4)$ متصلة؟

2) Determine the interval where $f(x)=\ln(x+4)$ is continuous?

A) $(-\infty,\infty)$

B) $[4,\infty)$

C) $(-4,\infty)$

D) $(-\infty,-4)$

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال السابع:

1) إذا كانت $\lim_{x\to-\infty} \frac{3x^2(1-m|x|)}{4-x^3} = 6$ ، جد قيمة m ؟

1) If $\lim_{x\to-\infty} \frac{3x^2(1-m|x|)}{4-x^3} = 6$, find the value of m ?

A) $m = 6$

B) $m = -3$

C) $m = -2$

D) $m = 2$

Jalshobaki.com

2) جد $\lim_{x\to-\infty} \frac{-3x}{\sqrt{4x^2+9}}$ ؟

2) Find $\lim_{x\to-\infty} \frac{-3x}{\sqrt{4x^2+9}}$?

Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

A) $\frac{3}{2}$

B) $-\frac{3}{2}$

C) $\frac{3}{4}$

D) 0

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال الثامن:

1) استخدم دالة الموقع $s(t) = 10 - \frac{10}{t}$ لإيجاد دالتي السرعة المتَّجهة والتَّسارع؟

1) Use the position function $s(t) = 10 - \frac{10}{t}$ to find the velocity and acceleration functions?

Jalshobaki.com Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

A) $v(t) = \frac{10}{t^2}$, $a(t) = -20t^{-3}$

B) $v(t) = \frac{-10}{t^2}$, $a(t) = 20t^3$

C) $v(t) = \frac{10}{t^2}$, $a(t) = 20t^{-3}$

D) $v(t) = \frac{-10}{t^2}$, $a(t) = \frac{20}{t^3}$

Jalshobaki.com

2) تمثل الدالة $h(t) = 5t^2 - 12t$ ارتفاع جسم ما. احسب السرعة المتَّجهة والتَّسارع عند الزمن $t = 1$ ؟

2) The function $h(t) = 5t^2 - 12t$ represents the height of an object. Find the velocity and acceleration at time $t = 1$?

A) $v(1) = -2$, $a(1) = -10$

B) $v(1) = 2$, $a(1) = -10$

C) $v(1) = -2$, $a(1) = 10$

D) $v(1) = 2$, $a(1) = 10$

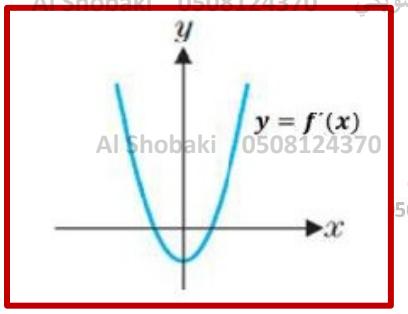
Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

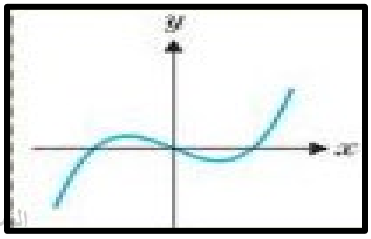
السؤال التاسع:

1) استخدم التمثيل البياني لـــِ $y = f'(x)$ لرسم التَّمثيل البياني $y = f(x)$ ؟

1) Use the graph of $y = f'(x)$ to sketch a graph of $y = f(x)$?



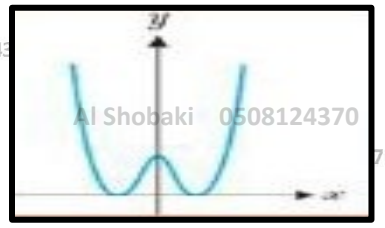
A)



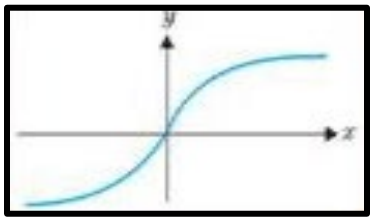
B)



C)



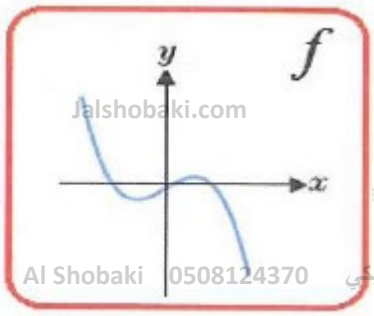
D)



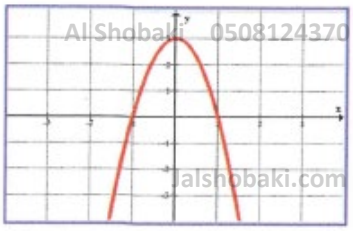
Jalshobaki.com

2) استخدم التَّمثيل البياني للدالة f وحدد التَّمثيل البياني لـــِ f'' ؟

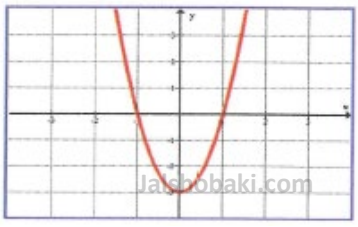
2) Determine the graph of f'' given the graph of f ?



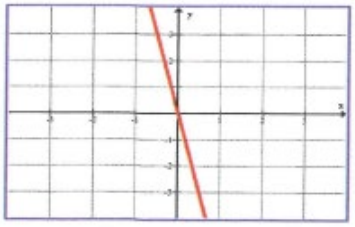
a)



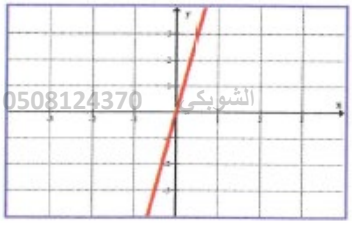
b)



c)



d)



Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال العاشر:

1) أي العبارات التالية المتعلقة بالدالة $y = |x^2 - 4x + 4|$ ، صحيحة ؟

1) *which of the following statment about the function* $y = |x^2 - 4x + 4|$ *, is true ?*

Jalshobaki.com

A) غير قابلة للاشتقاق عند $x = \pm 2$ — Not differentiable at $x = \pm 2$

B) غير قابلة للاشتقاق عند $x = 2$ — Not differentiable at $x = 2$

C) غير قابلة للاشتقاق عند $x = -2$ — Not differentiable at $x = -2$

D) متصلة وقابلة للاشتقاق لجميع قيم (x) — Continuous and differentiable for all values of (x)

Jalshobaki.com

2) الدالة $f(x) = \sqrt{|x-1|}$ معرفة لجميع قيم x . أي من الجمل التالية صحيح؟

2) The function $f(x) = \sqrt{|x-1|}$ is defined for all x . Which of the following statements is true?

A) $f(x)$ متصلة وغير قابلة للاشتقاق عند $x = 1$ — $f(x)$ is continuous and not differentiable at $x = 1$

B) $f(x)$ قابلة للاشتقاق عند $x = 1$ — $f(x)$ is differentiable at $x = 1$

C) $f(x)$ غير متصلة عند $x = 1$ — $f(x)$ is not continuous at $x = 1$

D) $\lim_{x \to 1} f(x) \neq 0$

Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال الحادي عشر:

1) جد المشتقة $f(t) = 5t^3 - 2\sqrt{t}$ ؟

1) Find the derivative of $f(t) = 5t^3 - 2\sqrt{t}$?

A) $\bar{f}(t) = 15t^2 - 4\sqrt{t}$

B) $\bar{f}(t) = 15t^2 - 4$

C) $\bar{f}(t) = \frac{15t^{\frac{5}{2}} - 1}{\sqrt{t}}$

D) $\bar{f}(t) = \frac{15t^2 - 1}{\sqrt{t}}$

2) جد المشتقة $f(x) = \frac{4x^2 - x + 3}{\sqrt{x}}$ ؟

2) Find the derivative of $f(x) = \frac{4x^2 - x + 3}{\sqrt{x}}$?

A) $6\sqrt{x} - \frac{1}{2\sqrt{x}} + \frac{3}{2x\sqrt{x}}$

B) $8\sqrt{x} - \frac{1}{2\sqrt{x}} - \frac{3}{2x\sqrt{x}}$

C) $6\sqrt{x} - \frac{1}{2\sqrt{x}} - \frac{3}{2x\sqrt{x}}$

D) $6\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} - \frac{3}{2x\sqrt{x}}$

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال الثاني عشر:

1) اعتماداً على الجدول أدناه، إذا كانت $h(x) = \frac{x^2}{g(x)} + x\,f(x)$ ، فجد $h'(2)$ ؟

1) Based on the table below, if $h(x) = \frac{x^2}{g(x)} + x\,f(x)$, find $h'(2)$?

Jalshobaki.com

$f(2)$	$f'(2)$	$g(2)$	$g'(2)$
-3	5	2	-1

A) 4

B) 8

C) 12

D) 10

2) إنَّ معادلة المماس للدالة $y = 3\,e^{2x}$ عند $x = 0$ هي؟

2) The equation of the tangent line of $y = 3\,e^{2x}$ at $x = 0$ is?

A) $y = 3x + 6$

B) $y = 6x - 3$

C) $y = 6x + 3$

D) $y = 3x + 3$

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال الثالث عشر:

1) إذا كانت $f\left(\frac{1}{x}\right) = 3x^3 - 5x + 2$. جد $f'(1)$ ؟

1) If $f\left(\frac{1}{x}\right) = 3x^3 - 5x + 2$. Find $f'(1)$?

A) 2

B) -2

C) -4

D) 4

Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي
Jalshobaki.com

2) إذا كانت $H(x) = \sqrt{f(f(x))}$ واعتماداً على الجدول أدناه، جد قيمة $H'(1)$ ؟

2) If $H(x) = \sqrt{f(f(x))}$ and based on the table below find $H'(1)$?

$f(1)$	$f'(1)$	$f(2)$	$f'(2)$
2	-3	4	5

A) $-\frac{15}{2}$

B) $-\frac{15}{4}$

C) $\frac{15}{4}$

D) $-\frac{5}{4}$

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال الرابع عشر:

1) إذا كانت g الدالة العكسية للدالة $f(x)=\frac{x+2}{x-1}$ لكل $x>1$ ، فجد معادلة المماس للدالة g عند $x=4$ ؟

1) If g is the inverse function of $f(x)=\frac{x+2}{x-1}$, $for\ all\ x>1$, find the equation of the tangent line to the function g at $x=4$?

A) $y=\frac{1}{3}(x-4)+2$

B) $y=-3(x-4)+2$

C) $y=-\frac{1}{3}(x-4)+2$

D) $y=-\frac{1}{3}(x-4)-2$

Jalshobaki.com

2) على فرض أنَّ $f(x)=\sqrt{x^3+2x+4}$ لها دالة عكسية $g(x)$ ، جد $g'(1)$ ؟

2) Assuming that $f(x)=\sqrt{x^3+2x+4}$ has an inverse function $g(x)$, find $g'(1)$?

Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

A) $\frac{5}{2}$

B) $-\frac{5}{2}$

C) $\frac{2}{5}$

D) -1

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال الخامس عشر:

1) جد المشتقة $y = sec^2(tan\,x)$ ؟

1) Find the derivative of $y = sec^2(tan\,x)$?

Jalshobaki.com Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

A) $2sec(tan\,x)\,.\,sec^2x$

B) $2sec^2(tan\,x)\,.\,tan(tan\,x)\,.\,sec^2x$

C) $sec^2(tan\,x)\,.\,tan(tan\,x)\,.\,sec\,x\,tan\,x$

D) $2sec^2(tan\,x)\,.\,tan(tan\,x)$

Jalshobaki.com

2) جد المشتقة $f(x) = \sqrt{\tan(x^2+2x)}$ ؟

2) Find the derivative of $f(x) = \sqrt{\tan(x^2+2x)}$?

A) $\frac{(x+1)\,sec^2(x^2+2x)}{\sqrt{tan(x^2+2x)}}$

B) $\frac{(x+1)\,sec^2(x^2+2x)}{2\sqrt{tan(x^2+2x)}}$

C) $\frac{(2x+2)\,sec^2(2x+2)}{2\sqrt{tan(x^2+2x)}}$

D) $\frac{sec^2(x^2+2x)}{2\sqrt{tan(x^2+2x)}}$

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال السادس عشر:

1) جد جميع قيم (x) التي يكون عندها المماس لمنحنى الدالة $f(x) = (x^2 - 2x - 1)\, e^{2x}$ أفقياً؟

1) Find all values of (x) for which the tangent line to $f(x) = (x^2 - 2x - 1)\, e^{2x}$ is horizontal?

Jalshobaki.com
Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

A) $x = 1 \quad , \quad x = -2$

B) $x = -1 \quad , \quad x = 2$

C) $x = 0 \quad , \quad x = 2$

D) $x = 1 \quad only$

2) جد جميع قيم (x) والتي يشكل عندها المماس على منحنى $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 4x$ زاوية قياسها 45° مع المحور x ؟

2) Find all values of (x) for which the tangent line to $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 4x$ is at angle of 45° with the $x - axis$?

A) $x = -1 \quad , \quad x = -3$

B) $x = -1 \quad , \quad x = 3$

C) $x = 1 \quad , \quad x = -3$

D) $x = 1 \quad , \quad x = 3$

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال السابع عشر:

1) أوجد مشتقة الدالة $f(x) = e^x \ln x$ ؟

1) Find the derivative of $f(x) = e^x \ln x$?

Jalshobaki.com Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

A) $f'(x) = x\, e^x$

B) $f'(x) = \frac{e^x}{x} + e^x \ln x$

C) $f'(x) = \frac{e^x}{x} + \ln x$

D) $f'(x) = e^x + \frac{1}{x}$

Jalshobaki.com

2) أوجد مشتقة الدالة $y = e^{tan(x^2+1)}$ ؟

2) Find the derivative of $y = e^{tan(x^2+1)}$?

A) $e^{tan(x^2+1)} \cdot sec^2(x^2+1)$

B) $2x\, sec^2(x^2+1)\ e^{tan(x^2+1)}$

C) $2x\, sec(x^2+1)\ e^{tan(x^2+1)}$

D) $2x\, e^{sec^2(x^2+1)}$

Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال الثامن عشر:

1) جد معادلة المماس لـــِ $y^2 + xe^y = 4 - x$ عند النقطة $(2,0)$ ؟

1) Find the equation of the tangent line of $y^2 + xe^y = 4 - x$ at $(2,0)$?

Jalshobaki.com Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

A) $y = x - 2$

B) $y = -x - 2$

C) $y = 2 - x$

D) $y = -\frac{1}{2}(x - 2)$

2) جد معادلة المماس لـــِ $e^{xy} = x + 2y$ عند النقطة $(1,0)$ ؟

2) Find the equation of the tangent line of $e^{xy} = x + 2y$ at $(1,0)$?

A) $y = x - 1$

B) $y = 2x - 2$

C) $y = -2x + 2$

D) $y = 1 - x$

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال التاسع عشر:

1) أوجد مشتقة الدالة المثلثية العكسية $f(x) = \cos^{-1}\left(\frac{2}{x}\right)$ بأبسط صورة، حيث $(x > 2)$ ؟

1) **Differentiate the inverse trigonometric function** $f(x) = \cos^{-1}\left(\frac{2}{x}\right)$ **for** $(x > 2)$ **and simplify?**

A) $-\frac{2}{x\sqrt{x^2-4}}$

B) $\frac{2}{x\sqrt{x^2-4}}$

C) $\frac{2}{\sqrt{x^2-4}}$

D) $-\frac{2}{x^2\sqrt{1-4x^2}}$

Jalshobaki.com

2) أوجد مشتقة الدالة $f(x) = \tan^{-1}(cos\ 2x)$ ؟

2) **Find the derivative of** $f(x) = \tan^{-1}(cos\ 2x)$ **?**

A) $f'(x) = \frac{2}{1+4x^2}$

B) $f'(x) = \frac{-2\ sin\ 2x}{1+(cos\ 2x)^2}$

C) $f'(x) = \frac{2}{\sqrt{1-(cos\ 2x)^2}}$

D) $f'(x) = \frac{2\ sin\ 2x}{1+cos(2x)^2}$

Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال العشرون:

1) إذا كانت $f(x)$ دالة قابلة للاشتقاق على R بحيث $f(1)=4$, $f'(x)\geq 3$ لكل $x\in[1,5]$. ما هي أصغر قيمة ممكنة لـ $f(5)$ ؟

1) If $f(x)$ is differentiable on R ,where $f(1)=4$ and $f'(x)\geq 3$ for all $x\in[1,5]$. What is the minimum possible value of $f(5)$?

Jalshobaki.com

A) 12

B) 19

C) 15

D) 16

2) إذا كانت الدالة $f(x)=x^3+ax^2$ تحقق شروط نظرية رول على الفترة $[0,1]$ ، أوجد قيمة الثابت a ثم جد قيمة c التي تحقق فرضية نظرية رول؟

2) If the function $f(x)=x^3+ax^2$ satisfies Rolle's Theorem on $[0,1]$. Find the value of a , then determine the value of c guaranteed by Rolle's Theorem

Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

A) $a=-1$, $c=0$, $c=\frac{2}{3}$

B) $a=-1$, $c=-\frac{2}{3}$

C) $a=-1$, $c=\frac{2}{3}$

D) $a=-1$, $c=0$

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

الجـــزء الكتـــابـي

السؤال الواحد والعشرون:

1) أوجد قيمة الثابتين a و b التي تجعل الدالة $f(x)=\begin{cases} a(\tan^{-1}x+2) & , \quad x<0 \\ 2^{bx+1}+1 & , \quad 0\le x\le 2 \\ \ln(x-1)+2x^2+1 & , \quad x>2 \end{cases}$ متَّصلة لجميع الأعداد الحقيقية؟

1) Determine values of a and b that make the function $f(x)=\begin{cases} a(\tan^{-1}x+2) & , \quad x<0 \\ 2^{bx+1}+1 & , \quad 0\le x\le 2 \\ \ln(x-1)+2x^2+1 & , \quad x>2 \end{cases}$ continuous for all real numbers?

2) لتكن $f(x)=\begin{cases} x+2 & , \quad x>1 \\ 2x+3 & , \quad x\le 1 \end{cases}$. هل الدالة متصلة عند $x=1$ من جهة اليمين؟ وضح؟

2) Let $f(x)=\begin{cases} x+2 & , \quad x>1 \\ 2x+3 & , \quad x\le 1 \end{cases}$. Is the function continuous from the right at $x=1$? justify your answer?

Jalshobaki.com

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال الثاني والعشرون:

1) إذا كانت الدالة $f(x)=\frac{(x^2+1)(x-1)}{x^2+x-2}$ ، أجب عما يلي:

A) جد معادلة المقارب المائل للدالة؟

B) جد جميع المقاربات الرأسية للدالة موضحاً خطوات الحل؟

Jalshobaki.com

1) Given the function $f(x)=\frac{(x^2+1)(x-1)}{x^2+x-2}$, Answer the following:

A) Find the equation of the slant asymptote?

B) Find all vertical asymptotes, justify your answer?

Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

2) أوجد دالة للشكل $f(x)=\frac{20x^{-0.4}+16}{g(x)}$ بحيث يكون: $\lim_{x\to 0^+} f(x)=5$ و $\lim_{x\to\infty} f(x)=4$ ؟

2) Find a function of the form $f(x)=\frac{20x^{-0.4}+16}{g(x)}$ such that: $\lim_{x\to 0^+} f(x)=5$ and $\lim_{x\to\infty} f(x)=4$?

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال الثالث والعشرون:

1) A) أوجد مشتقة الدالة $f(x) = 1 - \frac{3}{x}$ ؟

B) ثم جد معادلة المماس للدالة $f(x) = 1 - \frac{3}{x}$ عند $x = 2$ ؟

Jalshobaki.com

1) A) **Find the derivative of the function** $f(x) = 1 - \frac{3}{x}$ **?**

B) **Then find the equation of the tangent line to** $f(x) = 1 - \frac{3}{x}$ **at** $x = 2$ **?**

Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

2) تبيع إحدى الشركات منتجاً بسعر يعتمد على عدد الوحدات المباعة حيث أن سعر بيع الوحدة الواحدة يعطى بالعلاقة $p(x) = 80 - 0.5x$ حيث يمثل (x) عدد الوحدات المباعة والسعر $p(x)$ بالدرهم. إذا كان الايراد الكلي للشركة يعطى بالعلاقة $R(x) = x \cdot p(x)$. جد معدل التغير اللحظي للإيراد الكلي عندما يكون عدد الوحدات المباعة $x = 40$ ؟

2) **A company sells** x **units of product. The selling price per unit depends on the number of units sold and is given by** $p(x) = 80 - 0.5x$ **. The total revenue is given by** $R(x) = x \cdot p(x)$ **. Find the instantaneous rate of change of revenue when** $x = 40$ **units sold?**

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال الرابع والعشرون:

1) لتكن الدالة $f(t) = t^2 + 2\cos^2(4t)$ ، جد $f'\left(\frac{\pi}{4}\right)$ ؟

1) Let the function $f(t) = t^2 + 2\cos^2(4t)$. Find $f'\left(\frac{\pi}{4}\right)$?

Jalshobaki.com

2) جد مشتقة الدالة $f(x) = x\sec^2(\tan x) + \tan x$ ؟

2) Find the derivative of the function $f(x) = x\sec^2(\tan x) + \tan x$?

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال الخامس والعشرون:

1) يتم تحديد التركيز c مادّة كيميائيّة معيَّنة بعد t ثانية (ثوان) من التَّفاعل ذاتي التَّحفيز باستخدام $c(t)=\frac{10}{9e^{-10t}+2}$ ، بيّن أنَّ $c'(t)>0$ واستخدم هذه المعلومات للتَّأكيد على أنَّ تركيز المركَّب الكيميائي لا يتخطَّى 5؟

1) The concentration c of a certain chemical after t seconds of an autocatalytic reaction is given by $c(t)=\frac{10}{9e^{-10t}+2}$. Show that $c'(t)>0$ and use this information to determine that the concentration of the chemical never exceeds 5?

Jalshobaki.com

2) قيمة الاستثمار تعطى بـــِ $v(t)=400\,(2)^t$. جد النسبة المئوية للمعدل اللحظي للتغير؟

2) The value of an investment is given by $v(t)=400\,(2)^t$. Find the instantaneous percentage rate of change?

Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

السؤال السادس والعشرون:

في الاسئلة التالية تحقق من فرضيات نظرية رول ونظرية القيمة المتوسطة، وجد قيمة (c) الذي يجعل الاستنتاج الخاص بالنّظريتين صحيحاً؟

Check the hypotheses of Rolle's Theorem and the Mean Value Theorem and find a value of c that makes the appropriate conclusion true?

Jalshobaki.com

1) $f(x) = x^3 - 3x + 2 \quad , \quad [-2, 1]$

Juma Al Shobaki 0508124370 الشوبكي

2) إذا كانت $f(x) = 2x^3 - 6x$ ، فعند أي قيم (x) على الفترة $0 \le x \le \sqrt{3}$ يكون ميل المماس موازٍ لميل القاطع؟

2) If $f(x) = 2x^3 - 6x$. for which values of x on the interval $0 \le x \le \sqrt{3}$ is the slope of the tangent line parallel to the slope of the secant line?

A) $x = \pm 1$

B) $x = 0$

C) $x = \sqrt{3}$

D) $x = 1$

ضع إجابتك في الجدول لتقارنها مع الإجابات النَّموذجية

السؤال الأول	1 2	السؤال الثاني	1 2	السؤال الثالث	1 2	السؤال الرابع	1 2	السؤال الخامس	1 2
السؤال السادس	1 2	السؤال السابع	1 2	السؤال الثامن	1 2	السؤال التاسع	1 2	السؤال العاشر	1 2
السؤال الحادي عشر	1 2	السؤال الثاني عشر	1 2	السؤال الثالث عشر	1 2	السؤال الرابع عشر	1 2	السؤال الخامس عشر	1 2
السؤال السادس عشر	1 2	السؤال السابع عشر	1 2	السؤال الثامن عشر	1 2	السؤال التاسع عشر	1 2	السؤال العشرون	1 2
السؤال الواحد والعشرون	كتابي	السؤال الثاني والعشرون	كتابي	السؤال الثالث والعشرون	كتابي	السؤال الرابع والعشرون	كتابي	السؤال الخامس والعشرون	كتابي
السؤال السادس والعشرون	كتابي								



للإجابات اضغط هنا

مع دُعائي لَكم بالتَّوفيق والنَّجاحِ الباهِر

اختبار تجريبي يحاكي نموذج هيكل الوزارة رياضيات 12 متقدم امتحان نهاية الفصل الدراسي الأوَّل 2026/2027