تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae
2025 2024
موقع المناهج الإماراتية

حل مراجعة الدرس الرابع الاتصال ونتائجه من الوحدة الثانية

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر المتقدم ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-10-07 15:29:16

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: عماد عودة

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	مراجعة الدرس الرابع الاتصال ونتائجه من الوحدة الثانية
2	حل مراجعة الدرس الثالث حساب النهايات الجزء الثاني من الوحدة الثانية
3	مراجعة الدرس الثالث حساب النهايات الجزء الثاني من الوحدة الثانية
4	حل مراجعة الدرس الثالث حساب النهايات الجزء الأول من الوحدة الثانية
5	مراجعة الدرس الثالث حساب النهايات الجزء الأول من الوحدة الثانية

لا

اختبر نفسك (4)
Check yourself (4)

Mathematics الرياضيات

الصف الثاني عشر متقدم

الفصل الأول T1

2024-5202

مراجعة الدرس الرابع

Lesson 2-4

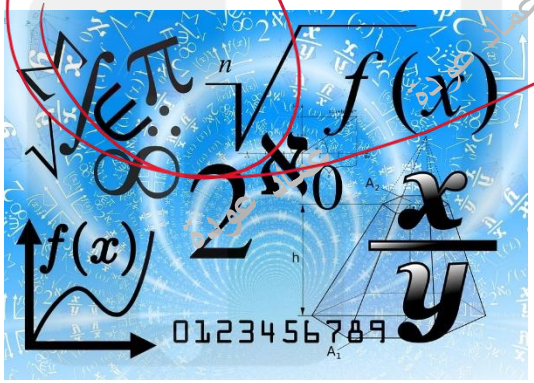
Continuity and its Consequence

الاتصال ونتائجه

من الوحدة الثانية اعتمادا على الاختبارات السابقة

According to the previous exam

الأستاذ عماد عودة



اسم الطالب: -

عماد عودة
Imadodeh

الأستاذ عماد عودة 0507614804
https://t.me/+v1n4wuNV2B83NDA0 http://www.youtube.com/@imaths2022

Q1 Find all intervals of continuity. س1 حدد فترات الاتصال للدالة

$$f(x) = sin^{-1}(x+2)$$

A) $(-1,1)$
B) $[-1,1]$
C) $(-3,1)$
D) $[-3,-1]$

$-1 \leq x+2 \leq 1$

$-3 \leq x \leq -1$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q2 Find all intervals of continuity. س2 حدد فترات الاتصال للدالة

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

A) $(-1,1)$
B) $[-1,1]$
C) $(1,3)$
D) $[1,3]$

$-1 \leq x-2 \leq 1$

$1 \leq x \leq 3$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q3 Find all intervals of continuity. س3 حدد فترات الاتصال للدالة

$$f(x) = \sqrt{9-x^2}$$

A) $(-3,3)$
B) $[-3,3]$
C) $(-\infty,-3] \cup [3,\infty)$
D) $(-\infty,-3) \cup (3,\infty)$

$9-x^2 \geq 0$

$x^2 \leq 9$

$-3 \leq x \leq 3$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q4 Find all intervals of continuity. س4 حدد فترات الاتصال للدالة

$$f(x) = ln(3x-6)$$

A) $(-2,\infty)$
B) $[2,\infty)$
C) $(-\infty,2)$
D) $(2,\infty)$

$3x-6 > 0$

$3x > 6$

$x > 2$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q5 Determine the interval(s) where $f(x)$ is continuous. س5 حدد فترات الاتصال للدالة

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

A) $(0,\infty)$
B) $(0,1)$
C) $(-1,1)$
D) $(1,\infty)$

$1-x^2 > 0$ and $x > 0$

$-1 < x < 1$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

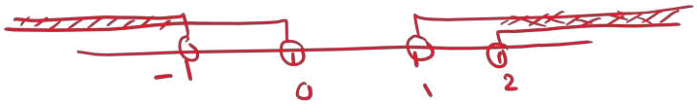
Q6 Determine the interval(s) where $f(x)$ is continuous.

س6 حدد فترات الاتصال للدالة

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

A) $(-\infty,-1)\cup(2,\infty)$
B) $(-\infty,-1]\cup[2,\infty)$
C) $(-\infty,-1)\cup(1,\infty)$
D) $(-\infty,0)\cup(2,\infty)$

$x^2-1>0$ and $x^2-2x>0$
$x<-1$ or $x>1$ $x<0$ or $x>2$



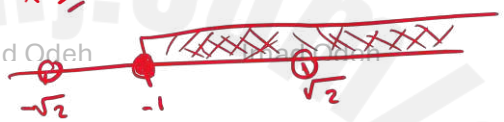
Q7 Determine the interval(s) where $f(x)$ is continuous.

س7 حدد فترات الاتصال للدالة

$$f(x)=\frac{\sqrt{x+1}+e^x}{x^2-2}$$

A) $(-\sqrt{2},-1)\cup(1,\sqrt{2})$
B) $[-1,\sqrt{2})\cup(\sqrt{2},\infty)$
C) $(-1,\infty)$
D) $(\sqrt{2},\infty)$

$x+1\geq 0$ $x^2-2\neq 0$
$x\geq -1$ $x\neq\pm\sqrt{2}$



Q8 Determine the interval(s) where $f(x)$ is continuous.

س8 حدد فترات الاتصال للدالة

$$f(x)=\frac{\sqrt{x-1}+e^x}{x^2-2}$$

A) $(-1,\sqrt{2})\cup(\sqrt{2},\infty)$
B) $[-1,\sqrt{2})\cup(\sqrt{2},\infty)$
C) $[1,\sqrt{2})\cup(\sqrt{2},\infty)$
D) $(1,\sqrt{2})\cup(\sqrt{2},\infty)$

$x-1\geq 0$ and $x^2-2\neq 0$
$x\geq 1$ $x\neq\pm\sqrt{2}$

Q9 *let*

س9

$h(x)$ *is continuous at* $x=2$ *where* $h(2)=-9$ لتكن الدالة $h(x)$ متصلة عند $x=2$ بحيث ان $h(2)=-9$

find اوجد

$$\lim_{x\to 2^-} h(x)$$

A) $\lim_{x\to 2^-} h(x)=0$
B) $\lim_{x\to 2^-} h(x)=9$
C) $\lim_{x\to 2^-} h(x)=-9$
D) $\lim_{x\to 2^-} h(x)=$ *does not exist*

$h(x)$ continuous at $x=2$
so $h(2)=\lim_{x\to 2} h(x)=\lim_{x\to 2^-} h(x)=\lim_{x\to 2^+} h(x)$
$\lim_{x\to 2^-} h(x)=-9$ ✱

Imad Odeh
Almanahj.com

Q10 *If $f(x)$ continuous and $\lim_{x\to 2^-} f(x) = 5$ find $f(2)$*

س10 لتكن $f(x)$ دالة متصلة وكان $\lim_{x\to 2^-} f(x) = 5$ اوجد $f(2)$

A) $f(2) = -2$
B) $f(2) = 5$
C) $f(2) = 5$
D) $f(2)$ *undefined*

$f(x)$ continuous at $x = 2$

$\therefore f(2) = \lim_{x\to 2} f(x) = \lim_{x\to 2^-} f(x) = \lim_{x\to 2^+} f(x)$

$\therefore f(2) = 5$

Q11 The function has removable discontinuity at $x =$

س11 للدالة نقطة انفصال قابل للإزالة عند $x =$

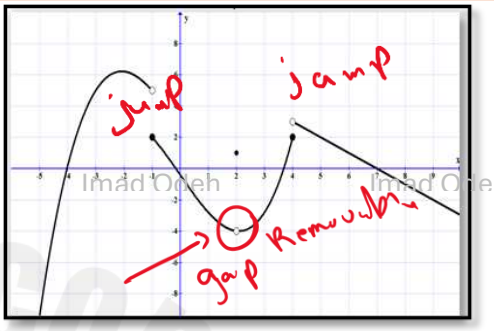
A) -1
B) 0
C) 2
D) 4

at $x = 2$

$\lim_{x\to 2} f(x) = 4$

$f(2) = 1$

$\lim_{x\to 2} f(x) \neq f(2)$



Q12 The function has removable discontinuity at $x =$

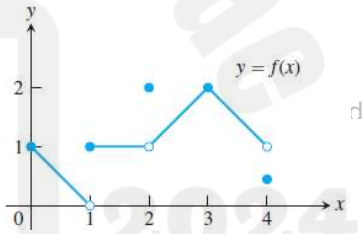
س12 للدالة نقطة انفصال قابل للإزالة عند $x =$

A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

$\lim_{x\to 2} f(x) = 1$

$f(2) = 2$

$\lim_{x\to 2} f(x) \neq f(2)$



Q13 Determine the values of m that make the function $f(x)$ continuous on $(-\infty, \infty)$

س13 حدد قيم m والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة على مجالها

$$f(x) = \frac{9 - x^2}{mx + 2}$$

هذا سؤال للأسف عليه الكثير من علامة استفهام ؟؟؟

A) -1
B) 0
C) 9
D) 1

$mx + 2 \neq 0$

$mx \neq -2$

$m \neq \frac{-2}{x}$

وهذا غير صحيح لانه يكون

$m = 0$

Q14 Determine the values of n that make the function $f(x)$ continuous at $x = 0$

س14 حدد قيم n والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة عند $x = 0$

$$f(x) = \begin{cases} \dfrac{1 - \cos 2x}{6x^2}, & x > 0 \\ n, & x \le 0 \end{cases}$$

A) $-\frac{1}{6}$

B) $-\frac{1}{3}$

C) $\frac{1}{6}$

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

$f(0) = \lim_{x \to 0} f(x)$

بالكل

$\lim_{x \to 0} \frac{1-\cos 2x}{6x^2} = f(0)$

$\lim_{x \to 0} \frac{(1-\cos 2x)}{6x^2} \cdot \frac{1+\cos 2x}{1+\cos 2x} = n$

بالآلة عوض مكان

$x = 0.001$

$n = 0.3333\ldots$

$\lim_{x \to 0} \frac{1-\cos^2 2x}{6x^2} \cdot \frac{1}{1+\cos 2x} = n$

$\lim_{x \to 0} \frac{\sin^2 2x}{6x^2} \cdot \frac{1}{1+\cos 2x} = n$

$\lim \frac{\sin 2x}{6x} \cdot \frac{\sin 2x}{x} \cdot \frac{1}{1+\cos 2x} = n$

$\frac{2}{6} \cdot 2 \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{3} = n$

Q15 Determine the values of m and n that make the function $f(x)$ continuous at $x = 1$

س15 حدد قيم n, m والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة عند $x = 1$

$$f(x) = \begin{cases} \dfrac{x^2 - mx + 2}{x - 1}, & x \ne 1 \\ n, & x = 1 \end{cases}$$

A) $m = -3, n = -1$

B) $m = -3, n = 1$

C) $m = 3, n = -1$

D) $m = 3, n = 1$

$\lim_{x \to 1} f(x) = f(1) = n$

بما أن النهاية موجودة فإن البسط حسب ما درسنا عند التعويض $x=1$ يساوي صفر

$(1)^2 - m(1) + 2 = 0 \Rightarrow m = 3$

الآن نوجد النهاية بالآلة

عوض $x = 1.0001$

$n = -1$

بالكل

$\lim_{x \to 1} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 1} = n$

$\lim_{x \to 1} \frac{(x-2)(x-1)}{(x-1)} = n$

$1 - 2 = n$

$-1 = n$

Q16 Determine the values of k that make the function $f(x)$ continuous at $x = 0$

س16 حدد قيم k والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة عند $x = 0$

$$f(x) = \begin{cases} \dfrac{\sin x}{2 - \sqrt{4+x}} & , \quad x \neq 0 \\ k & , \quad x = 0 \end{cases}$$

A) 4

B) $\dfrac{1}{4}$

C) -4

D) $\dfrac{-1}{4}$

$\lim_{x\to 0} f(x) = f(0)$

$\lim_{x\to 0} \dfrac{\sin x}{2-\sqrt{4+x}} = k$ بما أن

$\lim_{x\to 0} \dfrac{\sin x}{2-\sqrt{4+x}} \cdot \dfrac{2+\sqrt{4+x}}{2+\sqrt{4+x}} = k$

$\lim_{x\to 0} \dfrac{\sin x}{4-4-x} \cdot (2+\sqrt{4+x}) = k$

$\lim_{x\to 0} \dfrac{\sin x}{-x} \cdot (2+\sqrt{4+x}) = k$

$(-1)(2+\sqrt{4}) = k$

$-4 = k$

بالآلة حاسبة عوض $x = 0.001$

$k = -4$ ✗

Q17 Determine the values of a and b that make the function $f(x)$ continuous at $x = 3$

س17 حدد قيم a, b والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة عند $x = 3$

$$f(x) = \begin{cases} \dfrac{x^2 - ax + 3}{x - 3} & , \quad x \neq 3 \\ bx + 1 & , \quad x = 3 \end{cases}$$

A) $a = -4, b = \dfrac{1}{3}$

B) $a = 4, b = \dfrac{1}{3}$

C) $a = -4, b = \dfrac{5}{3}$

D) $a = 4, b = -\dfrac{5}{3}$

$\lim_{x\to 3} f(x) = f(3)$

$(3)^2 - a(3) + 3 = 0$

$9 - 3a + 3 = 0$

$12 = 3a \Rightarrow a = 4$

بما أن

$\lim_{x\to 3} \dfrac{x^2 - 4x + 3}{x-3} = b(3)+1$

$3b+1$

$\lim_{x\to 3} \dfrac{(x-3)(x-1)}{x-3} =$

$3 - 1 = 3b + 1$

$2 = 3b + 1$

$2 - 1 = 3b$

$1 = 3b \Rightarrow b = \dfrac{1}{3}$ ✗

بالآلة حاسبة عوض

$x = 3.001$

$\lim_{x\to 3} f(x) = 2$

$2 = 3k + 1$

$k = \dfrac{1}{3}$

Imad Odeh

Q19 Determine the values of A that make the function $f(x)$ continuous at $x = 3$

س19 حدد قيم A والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة عند $x = 3$

$$if \quad f(x) = \begin{cases} \dfrac{\frac{1}{x} - \frac{1}{3}}{x-3}, & x \neq 3 \\ A, & x = 3 \end{cases}$$

A) $-\frac{1}{9}$

B) $\frac{1}{9}$

C) 9

D) -9

$\lim_{x\to 3} f(x) = f(3)$

بالآلة

بالحل

$\lim_{x\to 3} \dfrac{\frac{1}{x} - \frac{1}{3}}{x-3} = A$

$\lim_{x\to 3} \dfrac{3-x}{3x(x-3)} = A$

$\lim_{x\to 3} \dfrac{-1}{3x} = A$

$\dfrac{-1}{9} = A$

عوض $x = 3.001$

$-0.11\ldots = A$

$\dfrac{-1}{9} = A$

Q21 Determine all values where the function $f(x)$ discontinuous

س21 اوجد جميع نقاط عدم الاتصال

$$f(x) = \begin{cases} \sin x, & x < 0 \\ x^2, & 0 \leq x \leq 2 \\ 4x - 3, & x > 2 \end{cases}$$

at $x = 0$

$f(0) = \sin 0 = 0$

$\lim_{x\to 0^-} f(x) = \lim_{x\to 0} \sin x = 0$

$\lim_{x\to 0^+} f(x) = \lim_{x\to 0} (0)^2 = 0$

$\lim_{x\to 0} f(x) = f(0)$

متصلة

at $x = 2$

$f(2) = (2)^2 = 4$

$\lim_{x\to 2^-} f(x) = \lim_{x\to 2^-} x^2 = 4$

$\lim_{x\to 2^+} f(x) = \lim_{x\to 2^+} 4(2) - 3 = 5$

$\lim_{x\to 2} f(x)$ D.N.E

غير متصلة عند $x = 2$

Q22 Determine the values of a and b that make the function $f(x)$ continuous at $x = 0$

س22 حدد قيم a والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة على مجالها

$$f(x) = \begin{cases} \dfrac{2\sin x}{x}, & x < 0 \\ a, & x = 0 \\ b\cos x, & x > 0 \end{cases}$$

$f(0) = a$

$\lim_{x\to 0^-} f(x) = \lim_{x\to 0} \dfrac{2\sin x}{x} = 2$

$\therefore a = 2$

$\lim_{x\to 0^+} b\cos x = b\cos 0 = b$

$\therefore b = 2$

Imad odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q23 Determine the values of a and b that make the function $f(x)$ continuous

س23 حدد قيم a, b والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة على مجالها

$$f(x)=\begin{cases} a(\tan^{-1}x+2), & x<0 \\ 2e^{bx}+1, & 0\le x\le 3 \\ \ln(x-2)+x^2, & x>3 \end{cases}$$

$\lim_{x\to 0^-} f(x) = \lim_{x\to 0^+} f(x)$

$a(\tan^{-1}(0)+2) = 2e^{0}+1$

$a(0+2) = 3$

$2a = 3$

$a = \frac{3}{2}$

$\lim_{x\to 3^-} f(x) = \lim_{x\to 0^+} f(x)$

$(2e^{3b}+1) = \ln(3-2)+(3)^2$

$2e^{3b}+1 = 0+9$

$2e^{3b} = 8$

$e^{3b} = 4$

$3b = \ln 4 \Rightarrow b = \frac{\ln 4}{3}$

Q24 Determine the values of a and b that make the function $f(x)$ continuous

س24 حدد قيم a, b والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة مجالها

$$f(x)=\begin{cases} ae^{x}+1, & x<0 \\ \sin^{-1}\frac{x}{2}, & 0\le x\le 2 \\ x^2-x+b, & x>2 \end{cases}$$

$\lim_{x\to 0^-} f(x) = \lim_{x\to 0^+} f(x)$

$ae^{0}+1 = \sin^{-1}(\frac{0}{2})$

$a+1 = 0$

$a = -1$

$\lim_{x\to 2^-} f(x) = \lim_{x\to 2^+} f(x)$

$\sin^{-1}(\frac{2}{2}) = (2)^2-2+b$

$\frac{\pi}{2} = 2+b$

$\frac{\pi}{2}-2 = b$

اطيب التمنيات للجميع