اختبر نفسك 5: نهاية دالة عند اللانهاية والمقاربات – الدرس الخامس

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر المتقدم ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-11-24 16:16:31
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	اختبر نفسك 5: نهاية دالة عند اللانهاية والمقاربات – الدرس الخامس
2	الاتصال ونتائجه – اختبر نفسك 4 في الدرس الرابع
3	اختبر نفسك 3: مراجعة الدرس الثالث (الجزء الثاني) في حساب النهايات
4	اختبر نفسك 2: مراجعة الدرس الثالث حساب النهايات (الجزء الأول)
5	اختبر نفسك 1 في التفاضل والتكامل والنهايات – الدرس الأول والثاني

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

Imad Odeh

اختبر نفسك (5)
Check yourself (5)

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة

Mathematics الرياضيات

الصف الثاني عشر متقدم

الفصل الأول T1

2026-2027

LIMITS INVOLVING INFINITY; ASYMPTOTES.

نهاية دالة عند اللانهاية والمقاربات

من الوحدة الثانية اعتمادا على الاختبارات السابقة

According to the previous exam

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة

الأستاذ عماد عودة

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة

اسم الطالب: -

الأستاذ عماد عودة 0507614804
https://t.me/Iomaths12 http://www.youtube.com/@imaths2022

Imad Odeh
Imad Odeh
Imad Odeh

Q1	Evaluate the limit if it exists	اوجد قيمة ان وجدت

$$\lim_{x\to\infty}\frac{x^3+x-8}{2x^3+3x-1}$$

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

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

C) 0

D) 2

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة

Q2	Evaluate the limit if it exists	اوجد قيمة ان وجدت

$$\lim_{x\to\infty}\frac{6x^2-6}{3x^3+2x+1}$$

A) 3

B) 2

C) 0

D) ∞

Q3	Evaluate the limit if it exists	اوجد قيمة ان وجدت

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة

$$\lim_{x\to\infty}\frac{x^2-3x-2}{4x-3x^2-1}$$

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

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

C) 0

D) ∞

Q4	Evaluate the limit if it exists	اوجد قيمة ان وجدت

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة

$$\lim_{x\to-\infty}\frac{x|x|-1}{x^2+2}$$

A) 0

B) -1

C) 1

D) ∞

$$\lim_{x\to-\infty}\frac{x|x|-1}{x^2+2}.$$

Q5 Find the constant m — اوجد قيمة m

$$\lim_{x\to\infty}\frac{3x^4+mx^4-2x^3-1}{2x^4+2x^3-x}=4$$

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

B) -2

C) 4

D) 5

Q6 Find the constant m — اوجد قيمة

$$\lim_{x\to\infty}\frac{3x^4-5x^4-2x^3-1}{mx^4+2x^3-x}=4$$

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

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

C) -2

D) 2

Q7 Find the constant a — اوجد قيمة a

$$\lim_{x\to\infty}\frac{ax^3-5x^3+1}{x^2+2x^3+5}=10$$

A) 10

B) 25

C) 15

D) *all real number*

Q8 Find the value of the constant a and n — اوجد قيمة a و n

$$\lim_{x\to\infty}\frac{ax^n+3x^3-8x+5}{3x^5+3x-1}=2$$

A) $a=2,n=5$

B) $a=6,n=5$

C) $a=2,n=3$

D) $a=6,n=3$

Q9	Find the constant k	اوجد قيمة k

$$\lim_{x\to-\infty}\frac{x^2(3+2kx)}{2+5x-2x^3}=9$$

A) -18

B) 9

C) -9

D) 2

Q10	Find the constant k	اوجد قيمة k

$$\lim_{x\to-\infty}\frac{3x^2(1+2k|x|)}{2+7x^2-4x^3}=9$$

A) -6

B) 6

C) 18

D) 0

Q11	Find the constant k	اوجد قيمة k

$$\lim_{x\to\infty}\frac{x^2(k|x|-1)}{1-3x^3}=2$$

A) -2

B) 2

C) -6

D) 6

Q12	Evaluate the limit if it exists	اوجد قيمة ان وجدت

$$\lim_{x\to\infty}\frac{-3x}{\sqrt{x^2+3}}$$

A) 0

B) 3

C) -3

D) ∞

Q13 Evaluate the limit if it exists — اوجد قيمة ان وجدت

$$\lim_{x\to-\infty}\frac{2x}{\sqrt{x^2+4}}$$

A) 0

B) 2

C) -2

D) ∞

Q14 Evaluate the limit if it exists — س اوجد قيمة ان وجدت

$$\lim_{x\to\infty}\frac{\sqrt{4x^2+6x}}{3x-2}$$

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

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

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

D) ∞

Q15 Evaluate — اوجد

$$\lim_{x\to\infty}\frac{x-3}{\sqrt{4x^2+25}}$$

A) $y=-\frac{1}{2}$

B) $y=\frac{1}{2}$

C) $y=0$

D) $y=\frac{1}{4}$

Q16 Evaluate — اوجد

$$\lim_{x\to-\infty}\frac{4-3x^3}{\sqrt{x^6+9}}$$

A) $y=-3$

B) $y=3$

C) $y=0$

D) $y=\frac{1}{9}$

Q17	Evaluate the limit if it exists	اوجد قيمة ان وجدت

$$\lim_{x\to\infty} \sqrt{x^2+1} - x$$

A) 0

B) 1

C) $\frac{1}{2}$

D) ∞

Q18	Evaluate the limit if it exists	اوجد قيمة ان وجدت

$$\lim_{x\to\infty} tan^{-1} x$$

A) 0

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

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

D) ∞

Q19	Evaluate the limit if it exists	اوجد قيمة ان وجدت

$$\lim_{x\to 0} \sin^{-1}\left(\frac{\sqrt{x+3}}{2}\right)$$

A) 0

B) $\frac{\pi}{6}$

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

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

Q20	Evaluate the limit if it exists	اوجد قيمة ان وجدت

$$\lim_{x\to\infty} sin(\, tan^{-1} x)$$

A) 0

B) 1

C) ∞

D) $-\infty$

Q21 Evaluate the limit if it exists — اوجد قيمة ان وجدت

$$\lim_{x\to\infty} cot^{-1} x$$

A) 0

B) 1

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

D) ∞

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة

Q22 Evaluate the limit if it exists — **اوجد قيمة ان وجدت**

$$\lim_{x\to\infty} \tan^{-1}\left(\frac{x}{\sqrt{3x^2+4}}\right)$$

A) $\frac{\pi}{6}$

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

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

D) $\frac{\pi}{2}$

Q23 Evaluate the limit if it exists — **اوجد قيمة ان وجدت**

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة

$$\lim_{x\to\infty} tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{3x^2+6x}}{x-2}\right)$$

A) 0

B) $\frac{\pi}{6}$

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

D) $\frac{\pi}{2}$

Q24 Evaluate the limit if it exists — **اوجد قيمة ان وجدت**

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة

$$\lim_{x\to\infty} \sec^{-1}\left(\frac{x^2+1}{x+1}\right)$$

A) 0

B) $\frac{\pi}{2}$

C) π

D) ∞

Q25	Evaluate the limit if it exists	اوجد قيمة ان وجدت

$$\lim_{x\to 0} sin\left(e^{-\frac{1}{x^2}}\right) =$$

A) 1

B) -1

C) 0

D) $does\ not\ exist$

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة

Q26	Evaluate the limit if it exists	اوجد قيمة ان وجدت

$$\lim_{x\to \frac{\pi}{2}} e^{-tan^2 x}$$

A) 0

B) $\frac{\pi}{2}$

C) $-\infty$

D) ∞

Q27	Evaluate the limit if it exists	اوجد قيمة ان وجدت

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة

$$\lim_{x\to \frac{\pi}{2}^-} e^{tan\, x}$$

A) 0

B) 1

C) $-\infty$

D) ∞

Q28	Evaluate the limit if it exists	اوجد قيمة ان وجدت

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة

$$\lim_{x\to \infty} e^{-\left(\frac{5x^3+7}{4x^2+7}\right)}$$

A) 0

B) $e^{-\frac{5}{4}}$

C) $-\infty$

D) ∞

Q29	Evaluate the limit if it exists	اوجد قيمة ان وجدت

$$\lim_{x\to\infty} ln\left(\frac{x^2+1}{x-3}\right)$$

A) 0

B) ∞

C) $-\infty$

D) $does\ not\ exist$

Q30	Evaluate the limit if it exists	اوجد قيمة ان وجدت

$$\lim_{x\to 0^+} tan^{-1}(ln\ x)$$

A) 1

B) $\frac{\pi}{2}$

C) $-\frac{\pi}{2}$

D) ∞

Q31	Determine all vertical and horizontal asymptotes.	اوجد جميع المقاربات الرأسية والافقية

$$y = \frac{x^2+4}{x^2-4}$$

A) $x = \pm 2, y = 0$

B) $x = \pm 2, y = 1$

C) $x = \pm 2\ , y = \pm 1$

D) $x = \pm 2\ , y = -1$

Q32	Determine all vertical and horizontal asymptotes.	اوجد جميع المقاربات الرأسية والافقية

$$y = \frac{5x-4x^2}{x^2-9}$$

A) $x = 4, y = 3\ and\ y = -3.$

B) $x = -4, y = 3\ and\ y = -3.$

C) $x = 3, x = -3\ and\ y = -4.$

D) $x = 3, x = -3, y = 4\ and\ y = -4.$

Q33 Determine all horizontal asymptotes. اوجد جميع المقاربات الافقية

$$y = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$$

A) $y = -1$

B) $y = 0$

C) $y = 1$

D) $y = 1\,, y = -1$

Q34 Determine all horizontal asymptotes. اوجد جميع المقاربات الافقية

$$y = \frac{x}{\sqrt{3x^2+1}}$$

A) $y = -1/\sqrt{3}$

B) $y = 0$

C) $y = 1/\sqrt{3}$

D) $y = 1/\sqrt{3}\,, y = -1/\sqrt{3}$

Q35 Determine all horizontal asymptotes. اوجد جميع المقاربات الافقية

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

A) $y = -1$

B) $y = 0$

C) $y = 1$

D) $y = 1\,, y = -1$

Q36 Determine all vertical and slant asymptotes. اوجد جميع المقاربات الرأسية والمائلة

$$y = \frac{x^2+4}{x-1}$$

A) $x = 1\,, y = x + 1$

B) $x = 1\,, y = x - 1$

C) $x = -1, y = x + 1$

D) $x = -1, \quad y = x - 1$

Imad Odeh عماد عودة
MATHS ACADEMY MR.IMAD ODEH 12 ADV

Q37 Determine all vertical and slant asymptotes. اوجد جميع المقاربات الرأسية والمائلة

$$y = \frac{x^3}{4 - x^2}$$

A) $x = 4\,, y = -x$

B) $x = -2\,, x = 2\,, y = 4x$

C) $x = -2, x = 2, y = x$

D) $x = -2, x = 2, y = -x$

Q38 Determine all vertical and slant asymptotes. اوجد جميع المقاربات الرأسية والمائلة

$$y = \frac{x^3}{x^2 - x - 6}$$

A) $x = -3, x = 2\,, y = x - 1$

B) $x = -3, x = 2\,, y = x + 1$

C) $x = 3, x = -2\,, y = x - 1$

D) $x = 3, x = -2\,, y = x + 1$

Q39 Determine all vertical and slant asymptotes. اوجد جميع المقاربات الرأسية والمائلة

$$y = \frac{x^3}{x^2 + x - 6}$$

A) $x = -3, x = 2\,, y = x - 1$

B) $x = -3, x = 2\,, y = x + 1$

C) $x = 3, x = -2\,, y = x - 1$

D) $x = 3, x = -2\,, y = x + 1$

Imad Odeh عماد عودة
Imad Odeh عماد عودة
Imad Odeh عماد عودة
Imad Odeh عماد عودة
Imad Odeh
Imad Odeh

الأسئلة الكتابيةFRQ

Q1 Evaluate the limit if it exists — اوجد قيمة ان وجدت

$$\lim_{x\to\infty} \frac{1-\cos\left(\frac{1}{x}\right)}{\frac{1}{x}}$$

Q2 Evaluate the limit if it exists — اوجد قيمة ان وجدت

$$\lim_{x\to\infty} \sqrt{4x^2-2x+1}-2x$$

Q3 Evaluate the limit if it exists — اوجد قيمة ان وجدت

$$\lim_{x\to\infty} \left(x-\sqrt{x^2+16}\right)$$

Imad Odeh عماد عودة

Q4	Evaluate the limit if it exists	اوجد قيمة ان وجدت

$$\lim_{x\to\infty}\left(\sqrt{9x^2-x}-3x\right)$$

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة

Imad Odeh

Q5	Evaluate the limit if it exists	اوجد قيمة ان وجدت

$$\lim_{x\to\infty}\left(\sqrt{x^2+3x}-\sqrt{x^2-2x}\right)$$

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة

Q6	Determine all	اوجد جميع المقاربات

$$f(x)=\frac{x^2-19x+90}{(x-9)(x-8)}$$

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة

Imad Odeh

Q7	Determine all	اوجد جميع المقاربات

$$f(x) = \frac{x^3 + 1}{x^2 - 7x + 10}$$

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة

Q8	Determine all vertical and slant asymptotes.	اوجد جميع المقاربات الرأسية والمائلة

$$y = \frac{x^2 + 1}{x - 2}$$

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة

Q9	Determine all vertical and slant asymptotes.	اوجد جميع المقاربات الرأسية والمائلة

$$y = \frac{x^2 - 3}{2x - 4}$$

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة

Imad Odeh
Imad Odeh

Q10	Determine all vertical and slant asymptotes.	اوجد جميع المقاربات الرأسية والمائلة

$$y = \frac{x^4}{x^3 + 2}$$

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة

Q11	Using the Sandwich Theorem, find the horizontal asymptote of the curve	استخدم نظرية الشطيرة لإيجاد المقاربات الافقية ل

$$y = 2 + \frac{\sin x}{x}$$

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة

اطيب التمنيات للجميع

Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة Imad Odeh عماد عودة