

اختبر نفسك (2أ)
Check yourself (2A)

Mathematics الرياضيات

الصف الثاني عشر متقدم
الفصل الأول T1

2025-2026

مراجعة الدرس الثالث (الجزء الأول)

Lesson 2-3

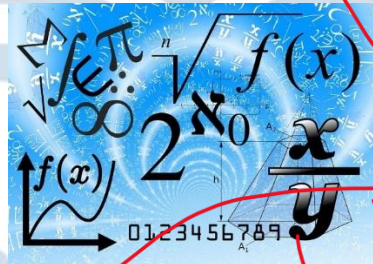
حساب النهايات

Computation of limit

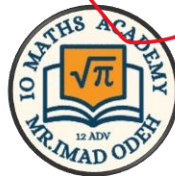
من الوحدة الثانية اعتمادا على الاختبارات السابقة

According to the previous exam

الأستاذ عماد عودة



اسم الطالب: -



IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>

Q1 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x - 1}$$

- A) 0
 B) 2
 C) $\frac{1}{2}$
 D) Does not exist

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q2 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x - 5}{x^2 - 25}$$

- A) 10
 B) $\frac{1}{10}$
 C) $-\frac{1}{10}$
 D) Does not exist

Q3 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2 - 9}{x + 3}$$

- A) 6
 B) -6
 C) $\frac{1}{6}$
 D) Does not exist

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q4 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x + 3}{x^2 + 4x + 3}$$

- A) $\frac{1}{2}$
 B) $-\frac{1}{2}$
 C) 2
 D) Does not exist

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q5 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow -5} \frac{x^2 + 3x - 10}{x + 5}$$

- A) 3
 B) $-\frac{1}{7}$
 C) -7
 D) Does not exist

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q6 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 7x + 10}{x - 2}$$

- A) 3
B) $-\frac{1}{3}$
C) **-3**
D) Does not exist

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q7 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{t \rightarrow 1} \frac{t^2 + t - 2}{t^2 - 1}$$

- A) **$\frac{3}{2}$**
B) $\frac{2}{3}$
C) $-\frac{3}{2}$
D) Does not exist

Q8 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{t \rightarrow -1} \frac{t^2 + 3t + 2}{t^2 - t - 2}$$

- A) $\frac{1}{3}$
B) **$-\frac{1}{3}$**
C) 3
D) Does not exist

Q9 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{-2x - 4}{x^3 + 2x^2}$$

- A) $\frac{1}{2}$
B) **$-\frac{1}{2}$**
C) 4
D) Does not exist

Q10 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{y \rightarrow 0} \frac{5y^3 + 8y^2}{3y^4 - 16y^2}$$

- A) $\frac{1}{2}$
B) **$-\frac{1}{2}$**
C) $\frac{5}{3}$
D) Does not exist

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q11 Evaluate

اوجد قيمة

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

- A) 0
 B) **$\frac{3}{4}$**
 C) $\frac{1}{4}$
 D) $\frac{1}{2}$

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q12 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^3 - 27}{x^2 - 9} =$$

- A) 2
 B) 6
 C) $\frac{3}{2}$
 D) **$\frac{9}{2}$**

Q13 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - e^{2x}}{1 - e^x} =$$

- A) -2
 B) **2**
 C) $\frac{1}{2}$
 D) $-\frac{1}{2}$

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q14 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 8}{2x^2 - 3x - 2} =$$

- A) $\frac{24}{5}$
 B) $\frac{8}{5}$
 C) **$\frac{12}{5}$**
 D) does not exist

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q15 If

إذا كان

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - 8}{x - 2} = 7$$

find اوجد

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x^2 - f(x)}{x - 2} =$$

- A) **1**
 B) 7
 C) 8
 D) 5

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q16 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 9} \frac{\sqrt{x} - 3}{x - 9}$$

- A) $\frac{1}{6}$
 B) $\frac{1}{6}$
 C) $-\frac{1}{6}$
 D) -6

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q17 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - 1}{\sqrt{x + 3} - 2}$$

- A) $\frac{1}{4}$
 B) $\frac{1}{4}$
 C) $-\frac{1}{4}$
 D) -4

Q18 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt{x^2 + 8} - 3}{x + 1}$$

- A) $\frac{1}{3}$
 B) $\frac{1}{3}$
 C) $-\frac{1}{3}$
 D) -3

Q19 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x^2 + 12} - 4}{x - 2}$$

- A) $\frac{1}{2}$
 B) $\frac{1}{2}$
 C) $-\frac{1}{2}$
 D) -2

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q20 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{2 - \sqrt{x^2 - 5}}{x - 3}$$

- A) $\frac{2}{3}$
 B) $\frac{2}{3}$
 C) $\frac{2}{3}$
 D) $-\frac{3}{2}$

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q21 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{4 - x}{5 - \sqrt{x^2 + 9}}$$

- A) $\frac{5}{4}$
 B) $\frac{4}{5}$
 C) $\frac{4}{4}$
 D) $\frac{5}{5}$

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q22 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{3h}{\sqrt{3h+1} - 1}$$

- A) $\frac{3}{2}$
 B) $\frac{2}{1}$
 C) $\frac{1}{2}$
 D) $\frac{1}{3}$

Q23 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{\sqrt{5h+4} - 2}{h}$$

- A) $\frac{5}{4}$
 B) $\frac{4}{2}$
 C) $\frac{5}{5}$
 D) $\frac{2}{5}$

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q24 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{4+x} - 2}{x}$$

- A) $\frac{1}{8}$
 B) $\frac{1}{4}$
 C) $\frac{1}{2}$
 D) does not exist

Q25 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x}{3 - \sqrt{x+9}}$$

- A) -6
 B) -12
 C) $-\frac{1}{6}$
 D) $-\frac{1}{12}$

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q26 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{4 - x}{5 - \sqrt{x^2 + 9}}$$

- A) $-\frac{4}{5}$
 B) $\frac{9}{2}$
 C) 0
 D) $\frac{5}{4}$

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q27 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{4x - x^2}{2 - \sqrt{x}}$$

- A) $\frac{1}{16}$
 B) 16
 C) 4
 D) 0

Q28 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + x - 2}{2 - \sqrt{6 - 2x}}$$

- A) -6
 B) 6
 C) $-\frac{1}{6}$
 D) $\frac{1}{6}$

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q29 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{3 + x} - 2}{x^3 - 1}$$

- A) $\frac{1}{12}$
 B) $\frac{1}{6}$
 C) $\sqrt{3}$
 D) does not exist

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q30 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[3]{1 + 2x} - 1}{x}$$

- A) $\frac{2}{3}$
 B) $\frac{3}{2}$
 C) $\frac{1}{3}$
 D) does not exist

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q31 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x + \sqrt{x} - 2}{x - 1}$$

- A) 0
 B) $\frac{3}{2}$
 C) 2
 D) $\frac{2}{3}$

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q32 if

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{a + bx} - \sqrt{3}}{x} = \sqrt{3}$$

what is the value of a and b?

اوجد قيمة a و b

- A) $a = 12$ $b = -3$
 B) $a = 3$ $b = 6$
 C) $a = 12$ $b = 3$
 D) $a = 3$ $b = -6$

ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q33 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\frac{1}{x+2} - \frac{1}{2}}{x}$$

- A) 0
 B) $\frac{1}{4}$
 C) $-\frac{1}{4}$
 D) does not exist

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q34 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\frac{1}{3x-1} - \frac{1}{2x}}{x-1}$$

- A) 0
 B) $\frac{1}{4}$
 C) $-\frac{1}{4}$
 D) does not exist

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q35 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{1}{x-2} - \frac{4}{x^2-4}$$

- A) $\frac{1}{2}$
 B) 2
 C) $\frac{1}{4}$
 D) does not exist

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q36 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1}{x-1} - \frac{2}{x^2-1}$$

- A) $\frac{1}{2}$
 B) $\frac{2}{1}$
 C) $\frac{1}{4}$
 D) does not exist

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q37 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\frac{1}{x-1} + \frac{1}{x+1}}{x}$$

- A) $\frac{2}{1}$
 B) $\frac{1}{2}$
 C) $-\frac{1}{2}$
 D) -2

Q38 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^{-1} - 1}{x - 1}$$

- A) -1
 B) 1
 C) -2
 D) does not exist

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

القسم الكتابي

Q1 Evaluate

اوجد

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{\sqrt{10-x} - 3}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{\sqrt{10-x} - 3} \cdot \frac{\sqrt{10-x} + 3}{\sqrt{10-x} + 3}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x^2 - 1)(\sqrt{10-x} + 3)}{(10-x) - 9} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(x+1)(\sqrt{10-x} + 3)}{(1-x)} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x+1)(\sqrt{10-x} + 3)}{-1} = -12$$

Q2 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 9} \frac{1}{\sqrt{x} - 3} - \frac{6}{x - 9}$$

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

$$\lim_{x \rightarrow 9} \frac{(\sqrt{x} + 3)}{(\sqrt{x} - 3)(\sqrt{x} + 3)} - \frac{6}{x - 9} = \lim_{x \rightarrow 9} \frac{(\sqrt{x} + 3)}{(x - 9)} - \frac{6}{x - 9} = \lim_{x \rightarrow 9} \frac{(\sqrt{x} - 3)}{(x - 9)}$$

$$\lim_{x \rightarrow 9} \frac{(\sqrt{x} - 3)}{(x - 9)} \cdot \frac{(\sqrt{x} + 3)}{(\sqrt{x} + 3)} = \lim_{x \rightarrow 9} \frac{(x - 9)}{(x - 9)} \cdot \frac{1}{(\sqrt{x} + 3)} = \lim_{x \rightarrow 9} \frac{1}{(\sqrt{x} + 3)} = \frac{1}{6}$$

Q3 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(2+h)^3 - 8}{h}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(2+h)^3 - 8}{h} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{(2+h-2)((2+h)^2 + 2(2+h) + 4)}{h}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(h)((2+h)^2 + 2(2+h) + 4)}{h} = \lim_{x \rightarrow 0} ((2+h)^2 + 2(2+h) + 4) = 12$$

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q4 Evaluate

اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[3]{1+x} - 1}{x}$$

$$\text{Let } u = \sqrt[3]{1+x} \rightarrow u^3 - 1 = x$$

$$\lim_{u \rightarrow 1} \frac{u - 1}{u^3 - 1} = \lim_{u \rightarrow 1} \frac{u - 1}{(u - 1)(u^2 + u + 1)} = \frac{1}{3}$$

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q5 If

لتكن

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{f(x) - 5}{x - 2} = 1, \text{ find } \lim_{x \rightarrow 4} f(x)$$

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{f(x) - 5}{x - 2} = 1 \rightarrow \lim_{x \rightarrow 4} \frac{f(x) - 5}{2} = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 4} f(x) - 5 = 2, \quad \lim_{x \rightarrow 4} f(x) = 7$$

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

Q6 If

لتكن

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - 5}{x - 2} = 4, \text{ find } \lim_{x \rightarrow 2} f(x)$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} f(x) - 5 = 0 \rightarrow \lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 5$$

اطيب التمنيات للجميع

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH

IMAD ODEH



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>