

سر التفوق الإختبار التقويمي

12

علمي

أ/ شكري الجميعي

1-1 النهايات

1-2 نهايات تشتمل على $-\infty$ ، ∞

1-3 صيغ غير معينة

1-4 نهايات بعض الدوال المثلثية

1-6 نظريات الاتصال



السؤال الأولأسئلة المقال " ((12 درجة))

(a) أوجد إن أمكن:

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

الحل:

(b)

لتكن: $g(x) = \sqrt{x}$, $f(x) = x^2 + 5$ ابحث اتصال الدالة $g \circ f$ عند $x = -2$

الحل:

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

(الأسئلة الموضوعية) 3 درجات

ظلل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة :-

(a) (b)

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{|x| - 3}{x + 3} = -1 \quad (1)$$

(a) (b)

(2) الدالة $f(x) = x^2 + |x - 1|$ متصلة عند $x = 3$

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

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

(3)

(a) $-\frac{1}{2}$

(b) $\frac{1}{2}$

(c) $\frac{1}{4}$

(d) $-\frac{1}{4}$

السؤال الأولأسئلة المقال " ((12 درجة))

(a)

أوجد:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan 2x + 3x \cos 4x}{5x}$$

الحل:

(b)

أوجد إن أمكن:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(4+x)^2 - 16}{x}$$

الحل:

السؤال الثاني :

لتكن: $f(x) = \frac{|x|}{x+2}$, $g(x) = 2x + 3$

ابحث اتصال الدالة $f \circ g$ عند $x = 1$

الحل:

(الأسئلة الموضوعية) 3 درجات

ظلل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة :-

(a) (b)

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{\sqrt{x^2} - x}{x} = -2 \quad (1)$$

(a) (b)

$$\text{الدالة } f : f(x) = \frac{2x+5}{x+2} - \frac{2}{x} \text{ متصلة عند } x = 0 \quad (2)$$

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{|x|}{|x|+1} =$$

(3)

(a) 0

(b) 1

(c) ∞

(d) $\frac{1}{2}$

السؤال الأولأسئلة المقال " ((12 درجة))

(a)

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(3+x)^3 - 27}{x}$$

أوجد:

الحل:

(b)

أوجد قيمة كل من الثابتين a, b إذا كانت

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

الحل:

السؤال الثاني:

لتكن: $f(x) = 2x^2 - 3$ ، $g(x) = \sqrt{x+4}$

ابحث اتصال الدالة $g \circ f$ عند $x = -2$

الحل:

(الأسئلة الموضوعية) 3 درجات

ظلل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة :-

(a) (b)

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} (2x - |x| + 2) = 3 \quad (1)$$

(a) (b)

$$\text{الدالة } f: f(x) = \sqrt{-x^2 + 5x - 4} \text{ متصلة عند } x = 2 \quad (2)$$

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة:

$$\lim_{x \rightarrow -8} \frac{x+8}{\sqrt[3]{x+2}} =$$

12

(b) -12

(c) 4

(d) -4

أسئلة المقال " ((12 درجة))السؤال الأول

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \sin x - x^2}{3x^2}$$

أوجد:

(a)

الحل:

$$\lim_{x \rightarrow -7} \frac{(x + 4)^2 - 9}{x^2 + 7x}$$

أوجد:

(b)

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

أوجد :

(الأسئلة الموضوعية) 3 درجات

ظلل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة :-

(a) (b)

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{5x^3 + 8x^2}{3x^4 - 16x^2} = 0 \quad (1)$$

ظلّل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-|x+3|}{2x} =$$

(2)

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $-\frac{1}{2}$ (c) ∞ (d) $-\infty$

(3) لتكن الدالة f : $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x-3}}$ ، الدالة g : $g(x) = x^2 + 3, x \neq 0$ ، فإن $(f \circ g)(x)$ تساوي :

(a) $\frac{x^2}{x-3} + 3$ (b) $\frac{x}{\sqrt{x-3}} + 3$ (c) $\frac{-(x^2+3)}{x}$ (d) $\frac{x^2+3}{|x|}$

السؤال الأولأسئلة المقال " ((12 درجة))

(a)

أوجد:

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

(b)

لتكن:

$$f(x) = |x^2 - 3x + 2|$$

ابحث اتصال الدالة f عند $x = 0$

الحل:

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

أوجد :

الحل :

(الأسئلة الموضوعية) 3 درجات

ظلل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة :-

(a) (b)

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} (-x^3 - 2x + 1) = -\infty \quad (1)$$

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{4x^2 + 5 \sin^2 x}{3x^2} = \quad (2)$$

(a) 3

(b) 9

(c) 0

(d) ∞

(3) لتكن الدالة f : $f(x) = \sqrt{x^2 + 7}$ ، $g(x) = x^2 - 3$ فإن $(f \circ g)(0)$ يساوي :

(a) 4

(b) -4

(c) 1

(d) -1

أسئلة المقال " ((12 درجة))السؤال الأول

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

أوجد:

(a)

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{\sin^2 x}$$

أوجد:

(b)

الحل:

أوجد :

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x - 5}{\sqrt{x^2 - 9}}$$

(الأسئلة الموضوعية) 3 درجات

ظلل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة :-

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \sin x}{\cos^2 x} = 0 \quad (1)$$

(a) (b)

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

(2)

إذا كانت g دالة متصلة عند $x = 2$ فإن الدالة المتصلة عند $x = 2$ فيما يلي هي $f(x)$ تساوي :

(a) $\sqrt{g(x)}$

(b) $\frac{1}{g(x)}$

(c) $\frac{g(x)}{x-2}$

(d) $|g(x)|$

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

(3)

(a) 1

(b) 0

(c) $\frac{1}{2}$

(d) غير موجودة

أسئلة المقال " ((12 درجة))السؤال الأول

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt[3]{x^3 - 4x + 5}}{x - 2}$$

أوجد:

(a)

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \sin x}{\cos x - 1}$$

أوجد:

(b)

الحل:

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

(الأسئلة الموضوعية) 3 درجات

ظلل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة :-

(1) إذا كانت: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{ax^3 + bx^2 + 4}{3x^2 - 2x + 1} = -1$ فإن $a = 0, b = -2$ (a) (b)

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

(2) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan 2x}{\sin x} =$

- (a) 2 (b) -2 (c) 0 (d) ∞

(3) إذا كانت الدالة $f: f(x) = \sqrt{x^2 - a}$ متصلة عند $x = 3$ فإن a يمكن أن تساوي:

- (a) 4 (b) 9 (c) 16 (d) 25

السؤال الأولأسئلة المقال " ((12 درجة))

(a)

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{-x^5 + x^3 + x + 22}{x - 2}$$

أوجد إن أمكن:

الحل:

(b) لتكن:

$$f(x) = \frac{\sqrt[3]{x}}{x^2 + 4}$$

ابحث اتصال الدالة f عند $x = -2$

الحل:

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

(الأسئلة الموضوعية) 3 درجات

ظلل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة :-

- (a) (b)

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x - 7}{\sqrt{4x^2 - 8x + 5}} = \frac{3}{2} \quad (1)$$

- (a) (b)

(2) الدالة $f(x) = \sqrt{x^2 - 5x - 4}$ متصلة عند $x = 2$

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

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

(3)

(a) 9

(b) 0

(c) -3

(d) -9

أسئلة المقال " ((12 درجة))السؤال الأول

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

أوجد:

(a)

الحل:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3 \tan x + x^2 \cos x}{5x}$$

أوجد:

(b)

الحل:

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x - 3}{\sqrt{4x^2 + 5x + 6}}$$

(الأسئلة الموضوعية) 3 درجات

ظلل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة :-

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} (-x^2 + x - 3) = -\infty \quad (1)$$

(a) (b)

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{4x^2 + 5 \sin^2 x}{9x^2} = \quad (2)$$

(a) 1 (b) 9 (c) 0 (d) ∞

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x} - 1}{x - 1} = \quad (3)$$

(a) -1 (b) 1 (c) $\frac{1}{2}$ (d) 0

أسئلة المقال " ((12 درجة))السؤال الأول

(a)

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

أوجد:

(b) لتكن: $f(x) = \sqrt{x^2 + 5x + 4}$ ابحث اتصال الدالة f عند $x = -5$

الحل:

السؤال الثاني :

الحل :

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

أوجد:

(الأسئلة الموضوعية) 3 درجات

ظلل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة :-

(a) (b)

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{\sqrt{x^2 - x}}{x} = -2 \quad (1)$$

(a) (b)

$$\text{الدالة } f : f(x) = \frac{\sqrt[3]{3x-1}}{x^2} \text{ متصلة عند } x = 3 \quad (2)$$

ظلّل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

$$\text{إذا كان } \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{4x^2 - 2x + 3}}{mx^2 + nx - 4} = 1 \text{ فإن قيم } m, n \text{ هي:} \quad (3)$$

(a) $m = 0, n = 2$ (b) $m = 0, n = -2$ (c) $m = -2, n = 0$ (d) $m = n = -2$

السؤال الأولأسئلة المقال " ((12 درجة))

(a)

أوجد:

$$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{|x+2| - 7}{x^2 - 25}$$

الحل:

(b)

أوجد:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{2x^2 - x}$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x^2 + 2x + 7}}{x + 5}$$

(الأسئلة الموضوعية) 3 درجات

ظلل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة :-

(a) (b)

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 + \sin 2x}{2 \cos 2x} = \frac{1}{2} \quad (1)$$

(2) نقاط انفصال الدالة f : $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x^2 - 1}$ عند x تساوي:

(a) 1 , -1 (b) 2 , -2 (c) 1 , 2 (d) -1 , -2

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

(3)

(a) ∞ (b) $\frac{1}{2}$ (c) 0 (d) $-\infty$

السؤال الأولأسئلة المقال " ((12 درجة))

(a)

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

أوجد:

الحل:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{ax^2 + bx + 3}{2x + 5} = 3 \quad (b) \quad \text{أوجد قيمة كل من الثابتين } a, b \text{ إذا كانت}$$

السؤال الثاني : لتكن : $f(x) = x^2 - |x + 2|$

أوجد $\lim_{x \rightarrow -2} f(x)$

(الأسئلة الموضوعية) 3 درجات

ظلل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة :-

(a) (b)

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

(1)

(a) (b)

(2) الدالة : $y = \frac{1}{\sqrt{x+2}}$ متصلة عند $x = -1$

(a) (b)

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} (-x^2 + x - 3) = -\infty$$

(3)