

سر التفوق
الإختبار التقويمي
الأول
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



السؤال الأول (1) ظلّ (a) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّ (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

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

(a)

(b)

(2) ظلّ رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة:

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

(a) $-\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) $\frac{1}{4}$ (d) $-\frac{1}{4}$

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

أوجد:

السؤال الثاني:

الحل:

السؤال الثالث : أوجد :

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

الحل :

السؤال الأول (1) ظلّ (a) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّ (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

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

(a)

(b)

(2) ظلّ رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة:

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

(a)

0

(b)

1

(c)

 ∞

(d)

 $\frac{1}{2}$

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

أوجد :

السؤال الثاني :

الحل هـ:

السؤال الثالث : أوجد إن أمكن:

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

الحل:

السؤال الأول

(1) ظلّ (a) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّ (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

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

(a) (b)

(2) ظلّ رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة:

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{x}-2}{x-4} \text{ هي :}$$

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

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

(c) 0

(d) غير موجوده

السؤال الثاني:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x-2}{ax^2+bx-3} = -1 \quad \text{أوجد قيمة كل من الثابتين } a, b \text{ إذا كانت}$$

الحل:

السؤال الثالث :

أوجد:

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

الحل :-

السؤال الأول (1) ظلّ (a) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّ (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

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

(a)

(b)

(2) ظلّ رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة:

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

(a)

$\frac{1}{2}$

(b)

$-\frac{1}{2}$

(c)

∞

(d)

$-\infty$

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

أوجد:

السؤال الثاني:

الحل:

السؤال الثالث:

أوجد:

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x+1)^2 - 9}{x^2 - 2x}$$

الحل:

السؤال الأول (1) ظلّ (a) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّ (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

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

(a) (b)

(2) ظلّ رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة:

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

(a) 3 (b) 9 (c) 0 (d) ∞

السؤال الثاني:

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

أوجد:

الحل:

السؤال الثالث :

أوجد

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

الحل:

السؤال الأول (1) ظلّ (a) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّ (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

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

(a) (b)

(2) ظلّ رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة:

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

(a) 12 (b) -12 (c) 4 (d) -4

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

أوجد

السؤال الثاني:

الحل:

السؤال الثالث :

أوجد:

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

الحل:

السؤال الأول

(1) ظلّ (a) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّ (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

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

(a) (b)

(2) ظلّ رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

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

(a) 2

(b) -2

(c) 0

(d) ∞

السؤال الثاني :

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 3 & : x < 2 \\ x - 1 & : x > 2 \end{cases}$$

إذا كانت الدالة f :

$$\lim_{x \rightarrow 2} f(x) \text{ فأوجد إن أمكن}$$

الحل:

السؤال الثالث :

أوجد:

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

الحل:

السؤال الأول (1) ظلّ (a) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّ (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

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

(a) (b)

(2) ظلّ رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة:

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

(a) 9

(b) 0

(c) -3

(d) -9

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

أوجد

السؤال الثاني:

الحل:

السؤال الثالث :

أوجد

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

الحل :

السؤال الأول

(1) ظلّ (a) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّ (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

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

(a) (b)

(2) ظلّ رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة:

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

(a) 3

(b) 9

(c) 0

(d) ∞ السؤال الثاني:

أوجد

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

الحل:

السؤال الثالث :

أوجد

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