

ورقة عمل وحدة النهايات والاتصال أول 3 دروس

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة :

1- قَدِّر طول قوس المنحنى $y = (x - 1)^2$ في الفترة $0 \leq x \leq 3$ باستخدام $n = 2$ من القطع المستقيمة

A	2.81250	B	4.03592	C	5.71592	D	2.32417
---	---------	---	---------	---	---------	---	---------

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

A	0	B	6	C	$\frac{3}{2}$	D	$\frac{9}{2}$
---	---	---	---	---	---------------	---	---------------

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

A	12	B	-12	C	0	D	$\frac{1}{12}$
---	----	---	-----	---	---	---	----------------

4- جد قيمة $\lim_{x \rightarrow 0} x^2 \csc^2 x$ إن وجدت ؟

A	0	B	1	C	2	D	غير موجودة
---	---	---	---	---	---	---	------------

5- جد قيمة $\lim_{x \rightarrow 0} (\frac{2}{x} - \frac{2}{|x|})$

A	0	B	$-\infty$	C	$+\infty$	D	غير موجودة
---	---	---	-----------	---	-----------	---	------------

6- $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = ?$, $f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & , x < -1 \\ 3x + 1 & , x \geq -1 \end{cases}$

A	0	B	$-\infty$	C	$+\infty$	D	غير موجودة
---	---	---	-----------	---	-----------	---	------------

ورقة عمل وحدة النهايات والاتصال أول 3 دروس

ثانياً : حل السؤالين التاليين :

1- افترض أن $f(x)$ محدودة , بمعنى أن هناك M ثابتة بحيث تكون $|f(x)| \leq M$ لجميع قيم x ,

استخدم نظرية الشطيرة لإثبات أن $\lim_{x \rightarrow 0} x^2 f(x) = 0$ ؟

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

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