القسم الأول – أسئلة المقال

السؤال الأول: (a)

أوجد:

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

KuwaitMath.com
zidnei

تابع السـؤال الأول: (b)

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

zidnei
KuwaitMath.com

@zidnei_kw @zidnei_kw www.zidnei.com

السـؤال الثاني: (a)

أوجد المشتقة إن امكن للدالة المتصلة :

$$f(x)=\begin{cases} x^2+1 & : \quad x \leqslant 2 \\ 4x-3 & : \quad x>2 \end{cases}$$

KuwaitMath.com

@zidnei_kw @zidnei_kw www.zidnei.com

==========

السـؤال الثاني: (b)

بيّن أن الدالّة f: $f(x) = x^3 - 3x + 2$ تحقّق شروط نظرية القيمة المتوسطة على الفترة $[0, 4]$، ثم أوجد c الذي تنبئ به النظرية وفسّر إجابتك.

KuwaitMath.com

السـؤال الثالث: (a)

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

أوجد باستخدام قاعدة السلسلة (1) $(f\circ g)'$

zidnei
KuwaitMath.com

@zidnei_kw @zidnei_kw www.zidnei.com

السـؤال الثالث: (b)

عددان موجبان مجموعهما 100 ومجموع مربعيهما أصغر ما يمكن، ما العددان؟

zidnei
KuwaitMath.com

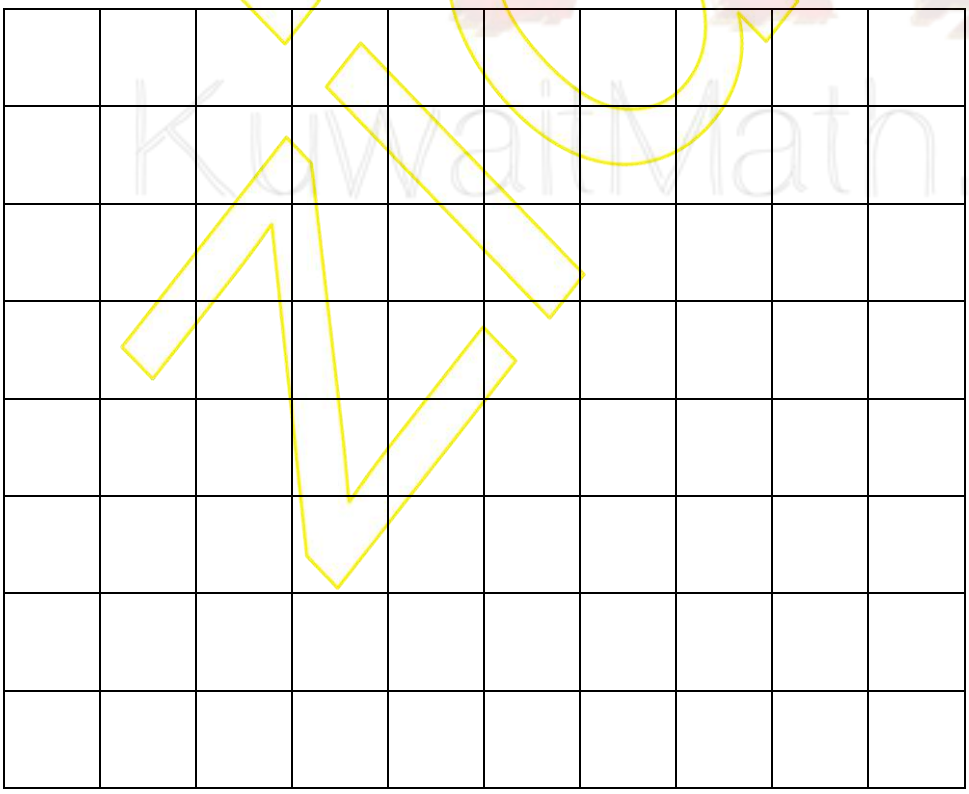
@zidnei_kw @zidnei_kw www.zidnei.com

السـؤال الرابع: (a)

ادرس تغير الدالة f : $f(x) = 1 - x^3$ وارسم بيانها.

zidnei
KuwaitMath.com

@zidnei_kw @zidnei_kw www.zidnei.com



@zidnei_kw @zidnei_kw www.zidnei.com

السـؤال الرابع: (b)

عينة عشوائية حجمها 36، فإذا كان المتوسط الحسابي للعينة 60 وتباينها 16، باستخدام مستوى ثقة 95%:

1 أوجد هامش الخطأ.

2 أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ.

3 فسّر فترة الثقة.

KuwaitMath.com

ثانيا : أسئلة الموضوعي

أولاً : في البنود (1 - 2) ظلل a إذا كانت العبارة صحيحة و b إذا كانت العبارة خاطئة

1	$\lim_{x\to\infty}\frac{2x-1}{\lvert x\rvert-3}=2$
2	الدالة f : $f(x)=x\lvert x\rvert$ غير قابلة للاشتقاق $\forall x\in\mathbb{R}$.

ثانياً : في البنود (3 – 8)
لكل بند اربع اجابات واحدة فقط منها صحيحة ظلل الرمز الدال علي الاجابة الصحيحة .

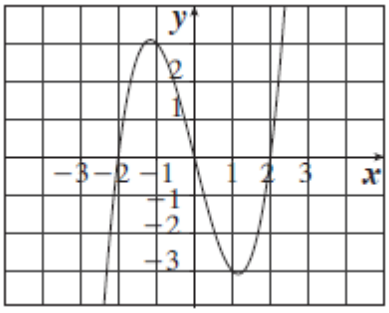
3	$\lim_{x\to\infty}\frac{-\lvert x+3\rvert}{2x}=$			
	a) $\frac{1}{2}$	b) $-\frac{1}{2}$	c) ∞	d) $-\infty$
4				
	a)	b)	c)	d)
5	إذا كانت الدالة f متصلة عند $x=2$ فإنّ $f(x)$ يمكن أن تكون:			
	a) $\frac{1}{\lvert x-2\rvert}$	b) $\sqrt{x-2}$	c) $\frac{\lvert x-2\rvert}{x-2}$	d) $\begin{cases}\sqrt{x^2-3} & : x>2\\ 3x-5 & : x\leq 2\end{cases}$
6	لتكن الدالة f: $f(x)=\sqrt{x^2+7}$ ، $g(x)=x^2-3$: g فإن: $(f\circ g)(0)$ يساوي:			
	a) 4	b) -4	c) 1	d) -1
7	إذا كانت $f(x)=3x+x\tan x$ فإن $f'(0)$ يساوي:			
	a) -3	b) 0	c) 1	d) 3
8	في دراسة حول متوسط الإنفاق الشهري على الطعام في منازل مدينة معينة هو (دينارًا) $\mu=320$ وقد تبيّن أن المتوسط الحسابي لعينة حجمها $n=25$ منزلاً من هذه المدينة هو (دينارًا) $\overline{x}=310$ مع انحراف معياري $S=40$. إن المقياس الإحصائي هو:			
	a) 1.25	b) -1.25	c) 0.8	d) -0.8

@zidnei_kw @zidnei_kw www.zidnei.com

ثالثاً : في البنود (9 – 10)

لديك قائمتان , اختر من القائمه (2) ما يناسب البند من القائمه (1) .

الشكل المقابل يمثّل بيان الدالة f.



	القائمه (1)	القائمه (2)
9	$f'(x) = 0$	$(-\infty , 0)$
		$(-\infty , -1) , (1 , \infty)$
10	$f'(x) > 0$ في	$-2 , 0 , 2$
		$-1 , 1$

KuwaitMath.com

@zidnei_kw @zidnei_kw www.zidnei.com

اجابات الأسئلة الموضوعية

1	a	b		
2	a	b		
3	a	b	c	d
4	a	b	c	d
5	a	b	c	d
6	a	b	c	d
7	a	b	c	d
8	a	b	c	d
9	a	b	c	d
10	a	b	c	d

أطيب الأمنيات ،

KuwaitMath.com