

اسم الطالب :	الرقم الجامعي :
رقم الشعبة :	اسم مدرس المقرر :

الجزء الأول : ضع رمز الإجابة الصحيحة للأسئلة من (١-١٢) في الجدول التالي : (درجة لكل سؤال)

السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
الجواب												

(١) قيمة النهاية التالية $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 3x}{x^2 - 9}$ هي

- (أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $-\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $-\frac{1}{3}$

(٢) قيمة النهاية التالية $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x+3} - 2}{x-1}$ هي

- (أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $-\frac{1}{3}$ (ج) 3 (د) $\frac{1}{4}$

(٣) قيمة النهاية التالية $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x}{|x|}$ هي

- (أ) 0 (ب) -1 (ج) 1 (د) $+\infty$

(٤) المقدار $\cos(\sin^{-1}(\frac{1}{2}))$ يساوي

- (أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (ج) $\frac{3}{2}$ (د) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(٥) قيمة النهاية التالية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x^2 - x}$ هي

- (أ) 1 (ب) 0 (ج) -1 (د) $-\infty$

(٦) عند $x = 0$ تكون الدالة $f(x) = |x|$

- (أ) غير متصلة وغير قابلة للاشتقاق (ب) متصلة وغير قابلة للاشتقاق (ج) غير متصلة وقابلة للاشتقاق (د) متصلة وقابلة للاشتقاق

(٧) قيمة k التي تجعل الدالة $f(x) = \begin{cases} \sin 2x, & x \neq 0 \\ k-1, & x = 0 \end{cases}$ متصلة عند الصفر تساوي

- (أ) 2 (ب) 3 (ج) 3 (د) -2

(٨) إذا كانت $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$ فإن $f'(x)$ تساوي

- (أ) $\frac{-1}{2\sqrt{x^3}}$ (ب) $\frac{1}{2\sqrt{x}}$ (ج) $\frac{1}{x\sqrt{x}}$ (د) $\frac{-1}{x\sqrt{x}}$