

س١: اختر الإجابة الصحيحة

(١) قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\cos x + \sin(\cos x)}{\cot x}$ هي

- (أ) غير موجودة (ب) 0 (ج) 1 (د) 2

(٢) مجال اتصال الدالة هو $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-3x+2}{x^2-5x+6} & x < 2 \\ -1 & x = 2 \\ \frac{x^2-6x+8}{x^2-2x} & x > 2 \end{cases}$

- (أ) \mathbb{R} (ب) $\mathbb{R} \setminus \{2\}$ (ج) $\mathbb{R} \setminus \{0, 2, 3\}$ (د) $\mathbb{R} \setminus \{0, 3\}$

(٣) قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{x} \cos x - x \sin \frac{1}{x} \right)$ هي

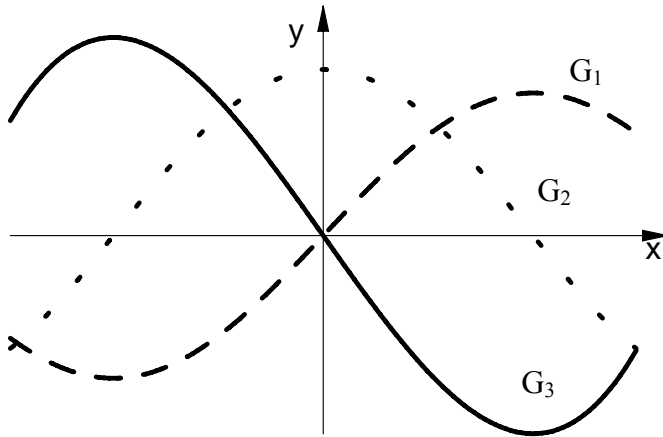
- (أ) $-\infty$ (ب) 1 (ج) -1 (د) 0

(٤) قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{|1-x|}{\sqrt{x^3-2x^2+x}}$ هي

- (أ) -1 (ب) غير موجودة (ج) 1 (د) ∞

(٥) قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \sqrt{\cos x}}{\sin x}$ هي

- (أ) ∞ (ب) 1 (ج) 2 (د) 0



(٦) الشكل المقابل يضم بيانات الدوال $f(x)$ ، $f'(x)$ ، $f''(x)$. حدد بنفس الترتيب التالي أي هذه البيانات هو بيان $f(x)$ وبيان $f'(x)$ وبيان $f''(x)$ ؟

- (أ) G_2 و G_3 و G_1 (ب) G_3 و G_1 و G_2 (ج) G_1 و G_2 و G_3 (د) G_1 و G_3 و G_2

(٧) قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - x \cos x}{\sin x}$ هي

- (أ) ∞ (ب) 1 (ج) 2 (د) 0

السؤال الثاني: لتكن $f(x) = x(x-4)^3$. ابحث كل من
اطراد الدالة f : أوجد النقاط القصوى المحلية وفترات التزايد والتناقص.
تعرّف ونقاط الانقلاب مع

