

الامتحان الأول في مادة الرياضيات للفرع العلمي / ٣م

إعداد الأستاذ : عمر المصري

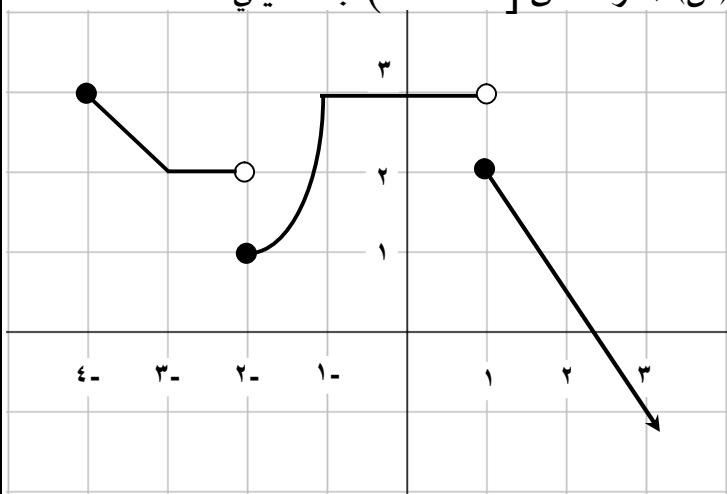
الوحدة : النهايات والإتصال

٠٧٩٩٣٣٣٠٨٨



الزمن : ساعة ونصف فقط

السؤال الأول: معتمداً على الشكل المجاور والذي يمثل ق(s) المعرف على $[-\infty, 4)$ جد ما يلي :



$$1) \text{نهاية } Q(s) \text{ في } s \leftarrow -\infty.$$

٢) قيمة s والتي يكون الاقتران غير متصل عندها ؟

$$3) \text{قيمة } Q(s) \text{ والتي تكون عندها } \lim_{s \leftarrow 1^+} Q(s) = 3.$$

$$4) \text{جميع قيم } Q(s) \text{ حيث } \lim_{s \leftarrow -\infty} Q(s) = \infty.$$

السؤال الثاني : يتكون هذا السؤال من خمس فقرات من اختيار من متعدد ، أنقل رقم ورمز الإجابة الصحيحة فيما يلي :

$$1) \text{إذا كان } Q(s) \text{ كثير حدود يمر بالنقطة } (1, 2), \text{ فإن } \lim_{s \leftarrow 2^-} Q(s) = 1.$$

$$2) \text{ } \lim_{s \leftarrow -\infty} Q(s) = \infty.$$

$$3) \text{قيمة } \lim_{s \leftarrow 0^+} Q(s) \text{ تساوي :}$$

$$4) \text{إذا كانت } \lim_{s \leftarrow 4^-} Q(s) = \lim_{s \leftarrow 4^+} Q(s), \text{ فإن قيمة الثابت } A \text{ تساوي :}$$

$$5) \text{قيمة } \lim_{s \leftarrow -\infty} Q(s) \text{ تساوي :}$$

$$6) \text{قيمة } \lim_{s \leftarrow 1^-} Q(s) \text{ تساوي :}$$

$$7) \text{جميع قيم } Q(s) \text{ والتي تكون عندها } \lim_{s \leftarrow 1} Q(s) = 1, \text{ تساوي :}$$

١) ص

٢) ج

٣) ب

٤) [٣، ٤]

السؤال الثالث : جد قيمة كل من النهايات التالية :

$$(1) \lim_{s \rightarrow 1^-} \frac{(1 + \text{جاس})^{\frac{s}{s}} - 1}{s}$$

$$(2) \lim_{s \rightarrow 1^+} \frac{(s + \text{طاس})^{\frac{1}{s}} - 1}{s}$$

$$(3) \lim_{s \rightarrow 1^+} \frac{s - (s^2 - 1)^{\frac{1}{s-1}}}{s-1}$$

فابحث الإتصال على مجاله ؟

$$\left. \begin{array}{l} \text{السؤال الرابع : (1) إذا كان } f(s) = \\ \frac{s^3 - 2s^2 + s}{s-1}, |s| > 1 \\ 1 = [s], s \neq 1 \end{array} \right\}$$

$$\text{ب) إذا كانت } \lim_{s \rightarrow 2^+} \frac{s-2}{f(s)-2} = \frac{s-2}{s-2} = 1, \text{ فجد قيمة } \lim_{s \rightarrow 2^+} f(s)$$

$$\text{ج) إذا كانت } \lim_{s \rightarrow \frac{\pi}{2}^-} \frac{1-\text{جاس}}{s + \text{جتان } s} = 1, \text{ فجد قيمة } \lim_{s \rightarrow \frac{\pi}{2}^-} f(s) \text{ بدلالة 1 ؟}$$

السؤال الخامس : يتكون هذا السؤال من (٥) فقرات من اختيار من متعدد، أنقل رقم ورمز الإجابة الصحيحة فيما يلي :

(١) جميع قيم $f(s)$ التي تجعل الإقتران $f(s) = [2s]$ غير متصل عندها تساوي :

$$(\text{أ}) \text{ ط } \quad (\text{ب}) \frac{1}{2} \quad (\text{ج}) 4 \quad (\text{د}) \infty$$

$$(\text{٢}) \text{ قيمة } \lim_{s \rightarrow 1^+} \frac{\sqrt[4]{s-1}}{s^2} \text{ تساوي :}$$

$$(\text{أ}) 5 \quad (\text{ب}) -2 \quad (\text{ج}) 2 \quad (\text{د}) \infty$$

(٣) إذا كان $g(s)$ متصلة عند $s = 2$ ، حيث $\lim_{s \rightarrow 2^+} g(s) = 3$ ، فإن $\lim_{s \rightarrow 2^-} g(s) = 1$ تساوي :

$$(\text{أ}) 9 \quad (\text{ب}) 3 \quad (\text{ج}) -3 \quad (\text{د}) 2$$

(٤) جميع قيم (١) والتي تكون عندها $\lim_{s \rightarrow 1^+} f(s)$ موجودة ، تساوي :

$$(\text{أ}) (-\infty, 0] \cup (0, \infty) \quad (\text{ب}) (-\infty, 0) \cup (0, \infty) \quad (\text{ج}) (0, \infty) \quad (\text{د}) (-\infty, 0)$$

(٥) قيمة $\lim_{s \rightarrow 1^-} \frac{s-1}{s^2 - 18s + 9\sqrt{s-1}}$ تساوي :

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

❖ إنتهت الأسئلة ❖