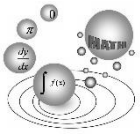
بسم الله الرحمن الرحيم

" أسئلة متنوعة "



لامتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة / الدورة ....

* محدود *

المبحث : الرياضيات (المستوى ٣)

الفرع : " العلمي "

إعداد الأستاذ علي العجو

٠٧٧٧٤٥٧٩٨٧

السـؤال الأول :

يتكون هذا السؤال من ( ) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ، يلي كل فقرة (٤) بدائل ، واحد منها فقط صحيح انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة و بجانبه رمز الاجابة الصحيحة لها :

١) إذا كانت $\lim_{س \to ٤}$ ق(س) = ٢ ، ق(٤) = ـ ٥ فإن قيمة $\lim_{س \to ١}$ (٢ ق^{٢}(٣ س + ١) ـ ٢ س + ٥) تساوي

أ) ٥٣ ب) ١٣ ج) ١١ د) ٩

---

٢) ما قيمة $\lim_{س \to ٠}$ ([٢ س + ١] ـ [٢ س ـ ١])

أ) صفر ب) ٢ ج) ١ د) غير موجودة

---

٣) إذا كان ق(س) اقتران كثير حدود و كانت $\lim_{س \to -٢}$ ق(س) = ٥ ، فإن $\lim_{س \to ٢}$ (ق(س) ـ [س ـ $\frac{١}{٢}$]) تساوي

أ) ٣ ب) ٢,٥ ج) ٤ د) ٣,٥

---

٤) ما قيمة $\lim_{س \to ٠}$ ($\frac{٣ س^{٢} ـ ٦ س}{س^{٣} ـ س^{٢}}$)

أ) صفر ب) ٢ ج) ـ ٢ د) غير موجودة

---

٥) $\lim_{س \to -٢}$ $\frac{\sqrt{٣ س ـ ٦} + ٧}{٥ س^{٢} ـ ١٠}$ تساوي

أ) ٠,٧ ب) صفر ج) ٧ د) غير موجودة

٦) $\lim_{س \to -٢}$ ($\frac{[\frac{٢}{٣} س + ٤] + س}{|س| - ٢}$) تساوي

أ) ١ ب) ٢ ج) - ١ د) - ٢

٧) $\lim_{س \to \frac{\pi}{٢}}$ $\frac{٢ \text{ جتاس}}{س - \frac{\pi}{٢}}$

أ) - ١ ب) ٢ ج) ١ د) - ٢

٨) إذا كان ق(س) اقتران متصل عند س = ٢ ، و كان ٣ ق(٢) = ١٥ جد قيمة $\lim_{س \to ٢}$ $\sqrt{٢ق(س) - ١}$ ٢س +

أ) ٨ ب) ٧ ج) ١٣ د) غير موجودة

٩) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} [س] & ، س < م \\ ٣ - [س] & ، س \geq م \end{cases}$ ، و كان الاقتران ق متصلاً عند س = م ، م ∈ ص فإن قيمة م =

أ) ∅ ب) { ١ } ج) { ٢ } د) { ٤ }

١) جد $\lim_{س \to ٣}$ $\left(\frac{١}{\sqrt{س + ١}} - \frac{١}{٢} \right) \left(\frac{٥}{س - ٣} \right)$

*** $\lim_{س \to ٣}$ $\frac{٣ س - س^{٢}}{س^{٢} + \sqrt{س + ١} - ١١}$

٢) جد $\lim_{س \to ١}$ $\frac{\sqrt{٢س^{٢} + ٧ س} - |٣س|}{٣ س^{٣} - ٥س + ٢}$

*** $\lim_{س \to ٣}$ $\left(\frac{٥س^{٢} - ٩}{س^{٢} - ٩} + \frac{س + ٣}{٣ - س} \right)$

$\lim_{س \to ٢}$ $\frac{(س + ١)^{-٣} - ٣^{-٣}}{٣س^{٣} - ٥س - ١٤}$

ضافي

٣) $\lim_{س \to ٠} \frac{١ - ٢ س جا٣س - جتا^{٢} ٤س}{٥ س جا٢س}$

٤) $\lim_{س \to ٠} \frac{٢ س جا س}{قاس - ١}$

إضافي

$\lim_{س \to \frac{\pi}{٦}} \frac{٢ \sqrt{٣ - ٤ جتا س}}{٦ س - \pi}$

٥) $\lim_{س \to ٠} \frac{١ + جتا٦س - ٢ جتا^{٢} ٤س}{٣ س^{٢}}$

٦) جد $\lim_{س \to ٠} ٥س^{٣} ظتا٣س قتا^{٢} ٥س$

٧) $\lim_{س \to ١} \frac{جا^{٢} \pi س}{س^{٢} - ٢ س + ١}$

٨) جد $\lim_{س \to \frac{\pi}{٢}} \frac{س (١ - جاس)}{(س - \frac{\pi}{٢})^{٢}}$

٩) $\lim_{س \to ٢} \frac{س^{٣} \sqrt{٣ س - ٢} - ١٦}{س^{٢} - ٤}$

١٠) إذا كانت $\lim_{س \to ٢} \frac{أ س^{٢} + ب س - ٦}{س^{٢} + س - ٦} = ٢$ موجودة فما قيمة الثابتين أ ، ب ؟

١١) إذا كان ق(س) = $\frac{٢ س^{٢} - ٥ س + ٣}{س^{٢} + ٣ س - ٢ أ}$ ، و كانت $\lim_{س \to ٢}$ ق(س) غير موجودة فجد قيمة الثابت أ .

١٢) إذا كانت $\lim_{س \to ٢} \frac{ق(س) - ٦}{س - ٢} = ٧$ ، و كانت $\lim_{س \to ٢} (٣ق(س) - ٦س + ٢ب) = ٥$.

جد قيمة الثابت ب ؟

١٣) إذا كانت $\lim_{س \to ٢}$ $\frac{٨ - ق(س)}{س - ٢}$ = ٣ ، أوجد $\lim_{س \to ٢}$ $\frac{ق(س) - ٢ س^{٢}}{س - ٢}$ ؟

١٤) إذا كانت $\lim_{س \to ٣}$ $\frac{ق(س) - ٢}{س - ٣}$ = ١ ، أوجد $\lim_{س \to ٣}$ $\frac{س^{٢} ق(س) - ١٨}{س - ٣}$ ؟

١٥) إذا كانت $\lim_{س \to ٣}$ $\frac{ق(س) - ٥}{س - ٣}$ = ٧ ، و كانت $\lim_{س \to ٣}$ ($\frac{س^{٢} - ٥ س + ٦}{ق(س) - ٥}$ + ٢ب س) = ٧ ، جد قيمة الثابت ب

١٦) إذا كانت $\lim_{س \to ٢}$ ٢ أ $س^{٢}$ + ٣ ب = ٦ ، و $\lim_{س \to -٢}$ $\frac{أ س + ٢}{| ٢ س | + ٣}$ = ٤ جد قيمة الثابتين أ ، ب ؟

١٧) إذا كانت $\lim_{س \to ٤}$ $\frac{ق(س) - ٣}{س - ٤}$ = ٦ ، و كانت $\lim_{س \to ٢}$ ($ق^{٢}$(س+٢) + ٣س - ٢ ب) = ٥ ، فجد قيمة الثابت ب ؟

١٨ إذا كانت $\lim_{س \to ٣}$ (ق(٢س – ٥) = ٧ ، ق(١) = ٤

فجد $\lim_{س \to ١}$ (٣ س $ق^{٢}$(س) - [٢س – ٠,٥] - | $س^{٢}$ – ٩ |)

١٩ إذا كان ق(س) اقتران كثير حدود باقي قسمته على (س – ٢) يساوي (٦) و كانت

$\lim_{س \to ٣}$ (هـ (٢س – ٤) – ٥س + ٤) = ٧

فجد $\lim_{س \to ٢}$ ($\sqrt[٣]{س ق(س) + هـ(س) - ١}$)

٢٠ اذا كان

ق(س) = $\begin{cases} ب س^{٢} + [٢س - ٥] & ، س > ٢ \\ \frac{أ س^{٢} - |٥س - ٦|}{س^{٣} - ٨} & ، س < ٢ \end{cases}$

و كانت $\lim_{س \to ٢}$ ق(س) موجودة جد قيمة كل من الثوابت أ ، ب .

٢١) إذا كان

$$ق(س) = \begin{cases} \sqrt{-٢س} + [س + ٥] & ، -٢ \leq س < ٠ \\ |س - ٥| & ، ٠ \leq س < ٣ \\ س^{٢} + ٦ + \dfrac{٨}{س^{٢} - ١٦} & ، ٣ \leq س \leq ٥ \end{cases}$$

ابحث في اتصال ق(س) على الفترة [- ٢ ، ٥] .

٢٢. ليكن

$$ق(س) = \begin{cases} \dfrac{أ}{س} + س^{٢} & ، ٠ < س < ٢ \\ [س] + ٣س & ، ٢ \leq س < ٣ \\ ١١ & ، س = ٣ \end{cases}$$

و كان ق(س) متصلاً عند س = ٢ أجب عما يلي :

١) جد قيمة الثابت أ .

٢) ابحث في اتصال الاقتران ق على الفترة (٠ ، ٣]

---

٢٣. إذا كان د(س) = | س – ١ | ، هـ (س) = [س] ، ابحث في اتصال الاقتران

ق(س) = د(س) × هـ (س) على الفترة [٠ ، ٢]

٢١

$$ق(س) = \begin{cases} س^{٢} + [٢س - ٥] & ، س \geq ٠ \\ \dfrac{٤س^{٢} + جا^{٢}٣س}{س\ جا٢س - ظا^{٢}س} & ، س < ٠ \end{cases}$$

ابحث في اتصال ق(س) عندما س = ٠

مثال٨

إذا كان :

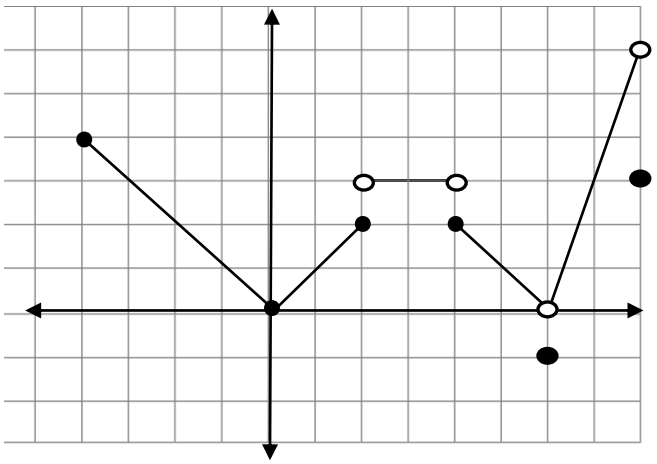
$$ق(س) = \begin{cases} ١٢س + [٣س - ٦] & ، س > \dfrac{١}{٣} \\ \dfrac{\sqrt{٩س^{٢} - ٦س + ١}}{٣س - ١} & ، س < \dfrac{١}{٣} \\ -١ & ، س = \dfrac{١}{٣} \end{cases}$$

ابحث في اتصال الاقتران ق(س) عندما س = $\dfrac{١}{٣}$

سؤال :

بالاعتماد على الشكل المجاور و الذي يمثل منحنى ق(س) المعرف على الفترة [-٤ ، ٨]

أجب عما يأتي :



١) $\lim_{س \to ٢^+}$ **ق(س) +** $|س^٢ - ٩|$

٢) $\lim_{س \to ١^+}$ **ق(٥ – س) + [س + ٣]**

٣) مجموعة قيم أ التي عندها $\lim_{س \to أ}$ **ق(س) غير موجودة ؟**

٤) مجموعة قيم س = أ التي عندها ق(س) غير متصل ؟

٥) مجموعة قيم أ التي عندها $\lim_{س \to أ}$ **ق(س) = ٣ ؟**

٥) مجموعة قيم أ التي عندها $\lim_{س \to أ^+}$ **ق(س) = ٣ ؟**