

البسملة

الاسم :
 الصف : الثاني عشر العلمي (د)
 التاريخ : ١٣ / ٩ / ٢٠٢٠ م

مدرسة الحسين بن علي الثانوية
 الامتحان الأول لمادة الرياضيات
 اليوم : الأحد

السؤال الأول : اكتب رمز الإجابة الصحيحة في الجدول أدناه

(١) قيمة $\frac{هـ - س}{هـ - س}$ نها ، حيث هـ العدد النيبيري هي
 (أ) $\frac{1}{هـ}$ (ب) هـ (ج) ١ (د) صفر

(٢) إذا كان متوسط تغير الاقتران $U(S)$ عندما تتغير س من ١ إلى ١ + هـ يعطى بالقاعدة
 $\left. \begin{array}{l} ٧ + هـ ، < هـ \\ ٣ ، > هـ \end{array} \right\}$

فإن متوسط تغير الاقتران $U(S)$ عندما تتغير س من ١ إلى ٥ يساوي :

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) صفر (د) ١١

(٣) إذا كانت $U(S) = \left. \begin{array}{l} س^٢ ، س < ١ \\ س + ١ ، س \geq ١ \end{array} \right\}$ فإن $U'(١)$

(أ) ٢ (ب) -٢ (ج) صفر (د) غير موجودة

(٤) إذا كان $U(S) = س^٢ [س٢]$ ، فإن $U'(٠)$

(أ) صفر (ب) ٢ (ج) ٤ (د) غير موجودة

(٥) إذا كان للاقتران $U(S)$ مماساً أفقياً عند النقطة (١ ، ٣) ، فإن $\frac{هـ - س}{هـ - س} = \frac{س - س}{س - س}$

(أ) ٣ (ب) -٣ (ج) صفر (د) -٢

الفرع	١	٢	٣	٤	٥
الإجابة	د	د	د	أ	أ

السؤال الثاني : إذا كان $U(S) = طاس قاس$ ، فأثبت أن : $U'(س) = ٢ قاس^٣ - قاس$

الحل :

$$U'(س) = طاس \times قاس + قاس \times طاس^٢$$

$$= قاس طاس + قاس^٣$$

$$= قاس (طاس + قاس^٢)$$

$$= قاس (قاس - ١ + قاس^٢)$$

$$= قاس (٢ قاس - ١)$$

$$= ٢ قاس^٣ - قاس \#$$

السؤال الثالث : إذا كان التغير في الاقتران هـ(س) في الفترة [٣، ١] يساوي ١٧ ،

و كان هـ(س) = س^٢ + ٣س + ١ (س) ، فجد متوسط تغير الاقتران هـ(س) في نفس الفترة ، علمًا بأن :

<علامات>

$$٣ = (١)٥ + (٣)٥$$

الحل :

$$\begin{aligned} ١٧ &= ((١)٥ + ١) - ((٣)٥ + ٩) \Leftarrow ١٧ = (١)هـ - (٣)هـ \\ ٩ &= ((١)٥ - (٣)٥)٣ \Leftarrow ١٧ = (١)٥ + ٣ - ((٣)٥ + ٩) \Leftarrow \\ ٣ &= ((١)٥ - (٣)٥) \Leftarrow ٣ = (١)٥ - (٣)٥ \Leftarrow \\ ١ &= (١)٥ - (٣)٥ \Leftarrow ٣ = ((١)٥ - (٣)٥)٣ \Leftarrow \\ \therefore \frac{١}{٣} &= \frac{(١)٥ - (٣)٥}{١ - ٣} = \frac{\Delta \text{ص}}{\Delta \text{س}} \end{aligned}$$

السؤال الرابع : إذا كان هـ(س) = أس + ب ، س ≠ صفر ، أ ، ب ∈ ح ، و كان متوسط التغير للاقتران هـ(س)

في الفترة [٥ ، ١] هو (٢) ، و كانت نهايتها $\frac{(١)٥ - (٥)٥}{١ - ٥} = ٢$ ، جد قيم الثابتين أ ، ب

<علامات>

الحل :

$$٨ = ب - ١ - \frac{٥}{٥} + ١٥ \Leftarrow ٢ = \frac{(١)٥ - (٥)٥}{١ - ٥}$$

$$٨ = ب - ١ - \frac{٥}{٥} + ١٥ \Leftarrow ٢ = \frac{(١)٥ - (٥)٥}{١ - ٥}$$

$$٨ = ب - ١ - \frac{٥}{٥} + ١٥ \Leftarrow ٢ = \frac{(١)٥ - (٥)٥}{١ - ٥}$$

$$٢ = (١)٥ - (٥)٥ \Leftarrow ٢ = (١)٥ - (٥)٥ \Leftarrow ٢ = (١)٥ - (٥)٥$$

$$\text{لكن : } (١)٥ - (٥)٥ = ٢ \Leftarrow ٢ = (١)٥ - (٥)٥ \Leftarrow ٢ = (١)٥ - (٥)٥$$

$$\text{من (١) - (٢) : } ١٢ = ١٤ \Leftarrow ٣ = ١$$

$$\text{نعوض في (٢) : } ٢ = ب - ٣ \Leftarrow ٥ = ب$$

انتهت الأسئلة