



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الثانية - لعام ٢٠٢٣ م

اليوم: الاثنين
التاريخ: ٢٠٢٣/٠٨/١٤ م
مدة الامتحان: ساعتان وخمسة وأربعون دقيقة
مجموع العلامات: (١٠٠) علامة

الفرع: العلمي
المبحث: الرياضيات
الورقة: الثانية
الجلسة: -

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (سبعة) أسئلة، أجب عن (خمسة) منها فقط، على أن يكون السؤال الأول إجبارياً.

السؤال الأول: (٢٠ علامة)

يتكون هذا السؤال من (١٠) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر البديل الصحيح، ثم انقله إلى دفتر الإجابة:

١. أي من الاقترانات الاتية يمثل اقترانا اصليا للاقتران $u(s) = \frac{1}{s} + 2s$ ، $s < 0$ ؟

$$\begin{aligned} \text{ص} &= \frac{2s}{s} + \frac{2s}{s} \\ \text{ص} &= \frac{2}{s} + 2s \\ \text{ص} &= \frac{2}{s} - 2s \\ \text{ص} &= \frac{2}{s} + 2s \end{aligned}$$

٢. ما ناتج $\left[(3-s)^2 - (2-s)^2 \right] \cdot (s-2)$ ؟

$$\begin{aligned} & \frac{(3-s)^2}{9} - \frac{(2-s)^2}{9} + (s-2) \\ & \frac{(3-s)^2}{9} - \frac{(2-s)^2}{9} - (s-2) \end{aligned}$$

٣. إذا كان ميل المماس عند أي نقطة على منحنى الاقتران $u(s)$ يساوي $s^2 - 5$ ، وكان $u(0) = 3$ فما قيمة $u(1)$ ؟

$$\begin{aligned} & (1) \\ & (2) \\ & (1-2) \\ & (2-1) \end{aligned}$$

٤. إذا كان $u(s)$ اقترانا متصلا وكان $\int_{-1}^2 u(s) ds = \int_{-1}^2 v(s) ds$ ، ما قيمة $\int_{-1}^2 u(s) ds$ ؟

$$\begin{aligned} & (9) \\ & (3) \\ & (3-9) \\ & (9-3) \end{aligned}$$

٥. إذا كانت $\begin{vmatrix} 1 & 2s \\ s & 2 \end{vmatrix} = 6$ وكانت $\begin{vmatrix} 1-s & s \\ 1 & 3 \end{vmatrix} = 1$ فما مجموعة قيم s الممكنة؟

$$\begin{aligned} & \{2\} \\ & \{2, -2\} \\ & \emptyset \\ & \{2-2\} \end{aligned}$$

٦. إذا كانت $\sigma = \{1, \dots, 54, 59, \dots, 99\}$ تجزئة منتظمة للفترة $[1, 99]$ ، فما عدد الفترات الجزئية الناتجة عن هذه التجزئة ؟

$$\begin{aligned} & (19) \\ & (20) \\ & (21) \\ & (22) \end{aligned}$$

٧. إذا كان $\int_1^2 (س + ١) دس = ٨$ ، $\int_1^3 (س) دس = ٩$ ، ما قيمة $\int_2^3 (س) دس$ ؟

(٧)

(٥)

(١٣)

(١١)

٨. إذا كان $\int_2^5 (ص) دص = س^٣ + جس$ ، وكان $٧(س)$ اقترانا متصلا ، فما قاعدة الاقتران $٧(س)$ ؟

$$٧(س) = ٣س^٢ + ٩$$

$$٧(س) = ٣س - ٩$$

$$٧(س) = ٣س - ٩$$

$$٧(س) = ٣س + ٩$$

٩. إذا كان $\sum_{١=٥}^٣ ك$ ، فما قيمة $\sum_{١=٥}^٣ ك$ ؟

$$\left. \begin{array}{l} ي + هـ ، ي < هـ \\ هـ - ي ، ي > هـ \\ \frac{ي}{ي + هـ} ، ي = هـ \end{array} \right\} = ك ي هـ$$
 $(\frac{١٥}{٢})$ $(\frac{٩}{٢})$ $(\frac{٧}{٢})$ $(\frac{٣}{٢})$

١٠. إذا كانت $١، ب، ج$ ، ثلاث مصفوفات من الرتب ٣×٢ ، ٢×٤ ، ٤×٧ على الترتيب، وكانت

$$س = ١ + ب. ج$$

$$س = ١ + ب. ج$$

(٢٦)

(١٠)

(١٠-)

(١٨-)

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

(٦ علامات)

$$٢٣ - \begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ٨ & ٥ \\ ١ - & ٤ \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} ٢ & ١ - & ١ \\ ٣ & ٠ & ٢ - \end{bmatrix}$$

(٦ علامات)

(ب) إذا كان $\int_0^{\pi/4} (س) دس = ظاس - جا^٢ س + ٣$ ، ما قيمة $\int_0^{\pi/4} (س) دس$ ؟

(٨ علامات)

(ج) ما قيمة $\int_0^1 \frac{١}{٩ - س^٢} دس$ ؟

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

(٧ علامات)

(أ) إذا كانت $١ = \begin{bmatrix} ٦ & ٣ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ ، $٣ | ب = ١٨$ حيث $ب$ مصفوفة مربعة ثنائية ، $١. ب = ٦ | ج - ١$ فجد $| ج |$ (٧ علامات)

(ب) إذا كان $\int_1^2 (١ + س) دس = ٨$ ، $\int_1^3 (س) دس = ٢ -$ ، وكان $\int_1^3 (٢ هـ (س) - ٣ (س) دس) = ٢$

(٦ علامات)

فما قيمة $\int_1^2 هـ (س) دس$ ؟

(٧ علامات)

(ج) ما قيمة $\int_1^2 جا | س | دس$ ؟

