



اليوم: الخميس

التاريخ: ٢٧/٠٦/٢٠٢٤م

مدة الامتحان: ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

مجموع العلامات: (١٠٠) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة

النورة الأولى - لعام ٢٠٢٤م

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة، أجب عن (خمس) منها فقط

القسم الأول: يتكون هذا القسم من (ثلاثة) أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً.

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) إذا كان $U = (S)$ ، $H = (S)$ ، فما قيمة $U \times H$ ؟

(٢)

(١)

(٨)

(٤)

(٢) إذا كان $U = (S)$ ، فما قيمة $U \left(S + \left(\frac{1+S}{2} \right) \right)$ ؟

(٣)

(٥)

(٢)

(٠)

(٣) ما قيمة $U \left(S + \left(\frac{1+S}{2} \right) \right)$ ؟ $(S^2 + S + J)$ $(S^2 - S + J)$ $(S^2 + S + J)$ $(S^2 - S + J)$ (٤) ما القيمة الصغرى للاقتران $U = (S)$ ، $S = S^2 - S$ ، $S \in J$ ؟

(٥-)

(٥)

(٢٥-)

(٢٥)

(٥) إذا كانت U مصفوفة من أي رتبة فإن العملية المعرفة دائماً؟ $(I + I)$ $(I \times I)$ (I^{-1}) $(I + I)$ (٦) إذا كانت $U = [1 \ 2]$ ، $B = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ ، $J = B$ ، فما قيمة $J_{1,2}$ ؟

(٢)

(٤)

(صفر)

(١)

(٧) إذا كانت $\begin{vmatrix} 2 & s \\ 1 & 1-s \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} s & 2 \\ 1 & 1-s \end{vmatrix}$ فما قيمة s ؟

(٢-)

(٢)

(١-)

(صفر)

(٨) إذا كان مجموع أول n حدود متسلسلة يعطى بالقاعدة $a_n = n^2 + 1$ وكان $a_5 = 0$ فما قيمة a_7 ؟

(٣)

(٤)

(٧)

(٥)

(٩) إذا كان $\log_2(s+v) = \log_2 v$ ، $2 = \left(\frac{1}{v}\right)^s$ ، فما قيمة v ؟

(١-)

(١)

(٢)

(صفر)

(١٠) إذا كانت نسبة المساحة عندما $(x \geq 1)$ تساوي ٠,١٥٨٧ ، ما نسبة المساحة عندما $(1 \geq x \geq 0)$ ؟

(٠,٦٨٢٦)

(٠,٣٤١٣)

(٠,٦٥٨٧)

(٠,٨٤١٣)

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

(٧ علامات)

(أ) إذا كان $u(s) = 2s - s^3$ ، $s \in \mathbb{R}$:

١. أجد فترات التزايد والتناقص للاقتزان $u(s)$.

٢. أجد القيم القصوى وحدد نوعها.

(٧ علامات)

(ب) إذا كان $u(s) = \frac{s^3 + 1}{s - 2} + \int_1^{s+2} (s+2)^2 ds$ ، أجد $u'(3)$ ؟

(٦ علامات)

(ج) أجد قيم s ، v حيث $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 2-s \\ 2 & s \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} s \\ 1 \end{bmatrix}$

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

(٦ علامات)

(أ) حل نظام المعادلات التالي بواسطة قاعدة كرامر:

$$2s - 3v = 3, \quad s + v = 4$$

(٦ علامات)

(ب) حل المعادلة الأسية التالية: $3 \times \left(\frac{1}{16}\right)^{s-1} = 1 - 2^3$

(ج) متسلسلة حسابية حدها الأول يساوي أساسها ومجموع أول ٢٠ حد فيها ١٤٧٠ أجد مجموع حديها

(٨ علامات)

الثالث والخامس.

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من (ثلاثة) أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عن سؤالين منها فقط.

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

(٧ علامات)

(أ) أجد $\frac{S}{S}$ لكل مما يلي عند القيم المعطاة:

١. $V = \frac{3}{4} + (S - 2)(2 - S) - S^2 + 1$ ، $S = 0$

٢. $V = 2 - \sqrt{S}$ ، $S = 1$

(٦ علامات)

(ب) إذا كانت A مصفوفة تحقق المعادلة $A^2 - 2A = 0$ ، أجد A^{-1} ؟

(٧ علامات)

(ج) إذا كان $U = (S)$ ، $8 = (2)U$ ، فما قيمة $U(5)$ ؟

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

(أ) إذا كان $\int_1^2 U(S) dS = \frac{1}{2}$ ، أجد $\int_2^3 U(S) dS$ ؟

(٨ علامات)

(ب) كم حداً يلزم أخذه من المتسلسلة: $4 + 8 + 16 + \dots$ ليصبح مجموع تلك الحدود $\sum_{i=1}^n (2^i)$ ؟

(٦ علامات)

(٦ علامات)

(ج) إذا كان الوسط الحسابي لأطوال طلاب صف ١٥٠ سم وانحرافها المعياري ٢ سم، أجد:

١. عدد طلاب الصف إذا كان مجموع أطوالهم ٣٠٠٠

٢. الطول الذي علامته المعيارية = ٣

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

(أ) إذا كان $h(S) = U(S) + 4S$ ، وكان متوسط تغير كل من $U(S)$ ، $h(S)$ على الترتيب في $[3, 7]$ يساوي ٤ ، فما قيمة A ؟

(٦ علامات)

(٧ علامات)

(ب) إذا كان $\int_1^2 (S - 1) dS = 2$ ، فما قيمة / قيم A ؟

(٧ علامات)

(ج) حل المعادلة اللوغاريتمية التالية:

$$\log_3(4S) - \log_3(S - 1) + \log_3\left(\frac{1}{4}\right) = 0$$

انتهت الأسئلة