



اليوم: السبت
التاريخ: ٠٣ / ١٢ / ٢٠٢٢ م
مدة الامتحان: ساعتان
مجموع العلامات: (١٠٠) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الاستكمالية - للعام ٢٠٢٢ م

الفرع: الريادة والأعمال
المبحث: الرياضيات
الورقة: --
الجلسة: --

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (سبعة) أسئلة، أجب عن (خمسة) منها فقط

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

السؤال الأول: (٣٠ علامة)

يتكون هذا السؤال من (١٥) فقرة من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر رمز الإجابة الصحيحة، ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفتر الإجابة:

١. ما هي رتبة المصفوفة $\begin{bmatrix} 0 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ ؟

- (أ) 2×2 (ب) 3×3 (ج) 3×2 (د) 2×3

٢. إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 3 & 1 & 0 \end{bmatrix}$ ، فما قيمة $|A|$ ؟

- (أ) ٥ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) ١

٣. أي من المصفوفات الآتية هي المصفوفة الصفرية؟

(أ) $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$

٤. إذا كانت أ ، ب ، ج ثلاث مصفوفات بحيث أ . ب = $\begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 3 & 8 \end{bmatrix}$ ، أ . ج = $\begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 7 & 8 \end{bmatrix}$ ، ما ناتج أ . (ب + ج) ؟

(أ) $\begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 4 & 16 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 0 & 20 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 6 & 84 \\ 4 & 56 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} 4 & 20 \\ 4 & 0 \end{bmatrix}$

٥. إذا كان متوسط التغير للاقتران ص = ق (س) عندما تتغير س من س_١ = ١ إلى س_٢ = ٤ هو ١٣ ، فما قيمة التغير في ص؟

- (أ) ٣ (ب) ١٣ (ج) ٣٩ (د) ٥٢

٦. إذا كان ل (س) = س ، ل (س) = ٣ + (س) ، ل (٢) = ٣ ، فما قيمة ل (٢) ؟

- (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٩

٧. إذا كان للاقتران ل (س) قيمة صغرى محلية عند النقطة (١ ، ١) ، فما قيمة ل (١) ؟

- (أ) ١٠ - (ب) ٢ - (ج) صفر (د) ٥

٨. إذا كان ل (س) ، ه (س) اقترانين قابلين للاشتقاق على ح ، بحيث ه (١) = ٢ ، ه (١) = ٢ ،

ل (٢) = ٧ ، فما قيمة ل (٢) ؟

- (أ) ١٤ - (ب) ٤ - (ج) صفر (د) ٥

٩. إذا كان ل (س) = ٧ س - $\frac{س^2}{٢}$ + ٣ ، فما قيمة ل (١) ؟

- (أ) ٤٢ (ب) ٤١ (ج) ٢٢ (د) صفر

١٠. إذا كان $\sqrt[2]{x} = 3$ ، فما قيمة $\frac{x}{x+1}$ عندما $x = 1$ ؟

- (أ) صفر (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٦

١١. إذا كان $\sqrt[4]{x} = 11$ ، وكان $y = 14$ ، فما قيمة $\sqrt[4]{x+y}$ ؟

- (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٩

١٢. إذا كان $\sqrt[4]{x} = 64$ ، فما قيمة/ قيم الثابت $\sqrt[4]{x}$ ؟

- (أ) ٨ ، ٨ (ب) ٤ (ج) ٤ ، ٤ (د) ٨

١٣. ما قيمة $\sqrt[3]{(5+3 \times 5)}$ ؟

- (أ) $5 + 3 \times 5$ (ب) 15×3 (ج) صفر (د) $5, 5$

١٤. إذا كان $\sqrt[2]{(7 - b \times s)} = 2$ ، فما قيمة الثابت b ؟

- (أ) $1 -$ (ب) $6 -$ (ج) ٤ (د) ٦

١٥. إذا كانت علامتا طالبين ٧٥ علامة، ٨٤ علامة ، وكانت العلامتان المعياريتان المناظرتان للعلامتين هي ٠ ، ١,٥ ، فما قيمة الانحراف المعياري σ ؟

- (أ) ٠ (ب) ٣ (ج) ٦ (د) ٩

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

(ج) إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ ، $C \supseteq B$ ، فما قيمة C التي تجعل A مصفوفة منفردة؟ (٨ علامات)

(ب) إذا كان $(s) = 4 \times 2 - 8 \times 1 + s$ ، $s \in \mathbb{C}$ ، جد القيم القصوى المحلية للاقتزان (s) وحدد نوعها. (٨ علامات)

(ج) إذا علمت أن العلامات المعيارية لخمس طلاب كما يلي : ٠,٥ ، ٠ ، ١,٥ ، ٠ ، ٠,٥- ، ما قيمة الثابت k ؟ (٤ علامات)

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

(أ) إذا كان $\sqrt[2]{(s)} = 3 \times 2 + 1$ ، جد $\sqrt[2]{(2)}$ باستخدام تعريف المشتقة عند نقطة. (٧ علامات)

(ب) جد $\sqrt[4]{(s) - (2 \times s)}$ ، علما بأن $\sqrt[4]{(s) - (2 \times s)} = 4$ ، $\sqrt[4]{(s) - (2 \times s)} = 3$. (٦ علامات)

(ج) استخدم طريقة النظير الضربي لحل نظام المعادلات الآتية:

$$2s + 3v = 5$$

$$3s - 7v = 5$$

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة وعلى المشترك أن يجيب عن سؤالين منها فقط.

السؤال الرابع: (١٥ علامة)

أ) حل نظام المعادلتين الآتيتين باستخدام طريقة كرامر:

(٨ علامات)
$$\begin{cases} 5 - 2ص = ٤س \\ ٩ = ٢س + ص \end{cases}$$

(٧ علامات) ب) جد
$$\int_{-1}^2 (س - ٢)(٣ - ٢س) دس .$$

السؤال الخامس: (١٥ علامة)

(٧ علامات) أ) إذا كان $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٣ & ٥ \end{bmatrix} = ب + ١$ ، وكان $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٤ & ١ \end{bmatrix} = ١ - ب$ ، جد المصفوفة ب؟

(٨ علامات) ب) إذا علمت أن $ص = \frac{٢(س)}{١ + ٢س}$ ، $٣س = (س) - ١$ ، فما قيمة $ص$ عندما $(س = ١)$ ؟

السؤال السادس: (١٥ علامة)

(٨ علامات) أ) إذا علمت أن $\int_1^2 (١ + س) دس = ١٥$ ، فما قيمة الثابت أ ؟

(٧ علامات) ب) إذا كان $(س) - ب = ٢س + ٦س + ١$ ، وكان ميل المماس لمنحنى $٢(س) - ٦$ يساوي $(٦ -)$ ، فما قيمة الثابت ب ؟ وما هي معادلة المماس لمنحنى $٢(س) - ٦$ عندما $(س = ٢)$ ؟

السؤال السابع: (١٥ علامة)

أ) ١. إذا كان $(س) - ٢ = ٢س + ٦س + ١$ ، وكان $(١) - ٦ = ١ + (١) - ٦$ ، فما قيمة كل من ب ، ج ؟

(٨ علامات) ٢. إذا كان $(س) - ٢ = (١ - س) \times (٢ - س)$ ، وكان $٢ = (٣) - ٢$ بحيث $٢ = (٣) - ٢$ ، فما قيمة $(٣) - ٢$ ؟

(٧ علامات) ب) إذا كانت المساحة تحت $(١, ٤ = ع)$ ، وكانت المساحة بين $(٠, ٨ - = ع)$ ، $٠, ٩١٩٢ =$ ، فما نسبة المساحة المحصورة بمنحنى التوزيع الطبيعي المعياري والواقعة فوق $(٠, ٨ - = ع)$ ؟

انتهت الأسئلة