



اليوم: الاثنين

التاريخ: ٢٠٢٤/٠٨/١٢ م

مدة الامتحان: ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

مجموع العلامات: (١٠٠) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة

الورة الثانية - لعام ٢٠٢٤ م

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 $u = (س) = س^2$ تغيرت من $س_1 = ٢$ إلى $س_٢ = ٥$ ، فما متوسط تغير الاقتران u (س) ؟

(٢١)

(٣)

(٢٥)

(٧)

(٢) ما قيمة $\int_3^3 (٦-س) ds$ ؟

(٢)

(صفر)

(٦)

(٣)

(٣) إذا عُرفت مدخلات المصفوفة $أ$ بالعلاقة $أ_{ي ه} = ي ه - ٣$ ، فما قيمة المدخلة $أ_{٢٢}$ ؟

(١-)

(١)

(٧)

(٤)

(٤) إذا كان $أ = \begin{bmatrix} ١ \\ ٣ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ٢ \\ ٤ \end{bmatrix}$ ، ما قيمة $أ + ٢ ب$ ؟
$$\begin{bmatrix} ٥ \\ ١١ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} ٣ \\ ٧ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} ٤ \\ ١٠ \end{bmatrix}$$
(٥) إذا كان $u = (س) = (س^٢ + ٢) \times ه$ (س) وكان $ه = (١) = ٣$ ، $u' = (١) = ٩$ ، فما قيمة $ه' = (١)$ ؟

(١-)

(١)

(١٤)

(١٥)

(٦) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة $|أ^{-١}|$ ؟

(٢٢)

(١)

(٢-)

(٢)

(٧) إذا كان $٣ = (س)'$ ، فما قيمة $\frac{٣ - (٣) - (٣ + هـ)}{هـ٢}$ ؟

(٢٦)

(١٣-)

(١٣)

(٢٦-)

(٨) إذا كان $٣ = (س)'$ ، هـ $٣ - ٥ = (س)$ فما قيمة $(١)'$ ؟

(٩-)

(٣٦-)

(١٢-)

(٦)

(٩) ما مجموع العلامات المعيارية لتوزيع طبيعي معياري؟

(صفر)

(١-)

(١)

(٢)

(١٠) ما نسبة المساحة المساوية لنسبة المساحة تحت $(٠,٨ = ع)$ ؟

فوق $(٠,٨ = ع)$ تحت $(٠,٨ = ع)$ ١- نسبة المساحة فوق $(٠,٨ = ع)$ فوق $(٠,٨ = ع)$

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

(أ) إذا كان $٣ - س = (س)'$ ، جد $(١)'$ باستخدام تعريف المشتقة عند نقطة. (٧ علامات)

(ب) استخدم طريقة كرامر لحل النظام: $٤ص - ٢س = ١٠$ ، $٢س + ص = ٧$ ؟ (٧ علامات)

(ج) إذا كان $١ = \begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٤ & ١ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ١ & ٤- \\ ٣ & ٠ \end{bmatrix}$ حل المعادلة المصفوفة التالية: (٦ علامات)

$١ = (٢س + ١س) = ب$ ؟

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

(أ) إذا كان ميل المماس لمنحنى $٣ - س = (س)'$ عند أي نقطة عليه يعطى بالعلاقة: $٣ - س = (س)'$ ، ما قاعدة الاقتران $٣ - س = (س)'$ علماً بأن منحنى $٣ - س = (س)'$ يمر بالنقطة $(١ ، ٦)$ ؟ (٦ علامات)

(ب) أجد محددة المصفوفة $١ = \begin{bmatrix} ١- & ٣ & ٢ \\ ٢ & ٣- & ١ \\ ٥ & ٢- & ٠ \end{bmatrix}$ ؟ (٦ علامات)

(ج) مدرسة ثانوية فيها (٥٠٠) طالب، أطوالهم تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي يساوي (١٦٥) سم، والانحراف المعياري يساوي (١٠) سم، أوجد: (٨ علامات)

١	١,٥ -	ع
٠,٨٤٢	٠,٠٦٧	المساحة تحت ع

(١) عدد الطلبة الذين تزيد أطوالهم عن (١٧٥) سم.

(٢) النسبة المئوية للطلبة الذين تتحصر أطوالهم بين (١٥٠) سم، (١٨٠) سم؟

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

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

(أ) أجد معادلة العمودي على المماس لمنحنى الاقتران $u(s) = \frac{1+s^2}{2-s^3}$ ، $s \neq \frac{2}{3}$ عند النقطة $(1, 3)$

(٨ علامات)

(ب) إذا كانت a ، b مصفوفتان من الرتبة 2×2 وكان: $2 = |b| - |a|$ ، $5 = |b| + |a|$ ، $3 = |b| - |a|$ ، $2 = |b|$ ،

(٥ علامات)

أجد $|a|$ ، $|b|$

(ج) إذا كان $\int_0^2 u(s) ds = 6$ ، $\int_0^1 u(s) ds = 4$ ، فما قيمة $\int_0^3 (u(s) + 2) ds$ (٧ علامات)

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

(٨ علامات)

(أ) جد قيمة التكاملات التالية:

$$1. \int_0^1 s \sqrt{s} ds \quad 2. \int_0^2 s \frac{s^2 - 3s + 2}{s^3} ds$$

(٦ علامات)

(ب) إذا كان $v = e^2 + 8e$ ، $e = (2s - 1)^4$ ، ما قيمة $\frac{dv}{ds}$ عندما $s = 1$

(ج) إذا كانت $a = \begin{bmatrix} 5 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ ، $b = \begin{bmatrix} 6 & 4 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ ، جد إن أمكن:

(٦ علامات)

$$1. |12 - 3b| \quad 2. b \cdot 1^{-1}$$

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

(٦ علامات)

(أ) إذا كانت $v = (1 - 2s)^2$ ، ما قيمة $\frac{dv}{ds}$ عندما $s = 3$

(٨ علامات)

(ب) جد قيمة التكامل الآتي:

$$\int_0^1 (3 - s) \sqrt{s^3 - 2s} ds$$

(٦ علامات)

(ج) قامت عبير باستثمار مبلغ ٢٤٠٠٠ دينار، بمعدل فائدة ٦ % سنوياً من أصل المبلغ المستثمر. أجد:

١. الفائدة التي تحصل عليها عبير في ٤ أشهر.

٢. الفترة الزمنية اللازمة للحصول على عوائد قدرها ٧٢٠٠ ديناراً.

انتهت الأسئلة