

مدة الامتحان : ساعتان ونصف
اليوم والتاريخ : الخميس ١٣ / ٠٦ / ٢٠١٩
مجموع العلامات (١٠٠) علامة



الفرع: الريادة والأعمال
المبحث: الرياضيات
الورقة: _____

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

القسم الأول: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً

السؤال الأول: (٣٠ علامة)

يتكون هذا السؤال من (٢٠) فقرة من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر رمز الإجابة الصحيحة، ثم ضع إشارة (x) في المكان المخصص في دفتر الإجابة:

$$1) \text{ إذا كان } \begin{bmatrix} 2 \\ s \\ s+2 \end{bmatrix}, \text{ فما قيمة } s, \text{ ص على الترتيب؟}$$

- (أ) ٢ ، ١ (د) ٢ - ، ١ - (ج) ١ - ، ٢ - (ب) ١ ، ٢ - (إ) ٢ ، ١

$$2) \text{ إذا كانت } \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}, \text{ فما هي المصفوفة } J^2 ?$$

- (أ) $\begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 9 & 10 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 6 & 4 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 9 & 10 - \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 9 & 4 \end{bmatrix}$ (إ) $\begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 9 & 10 \end{bmatrix}$

$$3) \text{ ما هي المصفوفة } S \text{ بحيث } \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} = \left(\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix} - S \right)^3 - S^2 ?$$

- (أ) $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 10 \\ 0 \end{bmatrix}$ (إ) $\begin{bmatrix} 12 \\ 3 - S^2 \end{bmatrix}$

$$4) \text{ إذا كانت } \begin{bmatrix} 3 & 12 \\ 3 & S \end{bmatrix}, \text{ فما قيمة } S ?$$

- (أ) ٥ (د) ٥ - (ج) ٧ (ب) ٦

$$5) \text{ إذا كان } \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}, \text{ فما هي المصفوفة } A ?$$

- (أ) $\begin{bmatrix} 1 - 2 \\ 3 - 4 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} 4 - 2 \\ 3 - 1 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 4 - 3 \\ 2 - 1 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 4 - 3 \\ 2 - 1 - \end{bmatrix}$ (إ) $\begin{bmatrix} 4 - 3 \\ 2 - 1 \end{bmatrix}$

6) إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ ، $C = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ مصفوفات، فما رتبة المصفوفة $B^{-1}AB$ ؟

- (أ) 3×2 (د) 3×3 (ج) 2×3 (ب) 2×2

7) ليكن $f(S) = \overline{AS}$ ، $S \in \mathbb{R}^{2 \times 2}$ ، $S \leq 0$ ، ما قيمة متوسط تغير الاقتران $f(S)$ عندما تتغير S في الفترة $[4, 1]$ ؟

- (أ) $\frac{1}{3}$ (د) $\frac{3}{2}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{6}$

8) ما ميل العمودي على المماس لمنحنى الاقتران $f(S) = \frac{S^2 - 1}{S - 2}$ عند $S = 2$ ؟

- (أ) $\frac{5}{3}$ (د) $\frac{20}{9}$ (ج) $\frac{3}{5}$ (ب) $\frac{9}{20}$

٩) إذا كان $s = 7$ ، $h = 5$ ، $t = 2$ ، $v = 3$ ، $h = 7$ ، $t = 1$ ، فما قيمة $(2 \times h^3) / (7)$ ؟

- (أ) ٦٦ (ب) ٦ (ج) ٦ (د) ١٨-

١٠) إذا كان $s(s) = s^3 - 4s^2 + 2s$ ، فما قيمة $s^2(2)$ ؟

- (أ) ١ (ب) ٠ (ج) ٤ (د) ٢

١١) إذا كان $s(s) = h(s^3 + 1)$ ، فما قيمة $s(s)$ ؟

- (أ) $s^3 + h$ (ب) $s^3 + 1$ (ج) $s^3 + h$

$$(1+s^3)h$$

$$(1+s^3)h$$

$$(1+s^3)h$$

١٢) إذا كان $\begin{cases} s = 3 \\ s = -6 \end{cases}$ ، وكان $\begin{cases} s = 2 \\ s = -2 \end{cases}$ ، فما قيمة $\frac{s}{2}(s)$ ؟

- (أ) ١٢ (ب) ٤٨ (ج) ٢٤ (د) ٦

١٣) إذا كان $\begin{cases} s = 10 \\ s = -10 \end{cases}$ ، فما قيمة $\frac{1}{2}s(s)$ ؟

- (أ) $\frac{5}{2}$ (ب) ٥ (ج) ١٠ (د) $\frac{5}{2}$

١٤) إذا كان $h(s) = 5s^3 + (s^2 + 1)s$ ، ما قيمة $h(-1)$ ؟

- (أ) ٥ (ب) ١٠ (ج) ٩ (د) ٢٠-

١٥) ما هو $\frac{s^2 - 8s + 8}{s - 1}$ ؟

- (أ) $\frac{1}{2}s^2 + 8s + 8$ (ب) $s^2 - 8s + 8$ (ج) $\frac{1}{2}s^2 - 8s + 8$ (د) $s^2 - 9$

١٦) إذا كانت العلامات المعيارية لمجموعة من القيم هي : -٢ ، -٠,٥ ، ٠,٥ ، ١,٥ ، ٢ ، ٢,٥ ، ١,٥ ، فما قيمة لـ ؟

- (أ) $-\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) ١ (د) $-\frac{1}{2}$

١٧) إذا كانت المساحة تحت $y = 2x^2 = 0,9772$ ، فما نسبة المساحة عندما $(2 \geq x \geq 0)$ ؟

- (أ) ٠,٤٧٧٢ (ب) ٠,١٢٢٨ (ج) ٠,٥٠٠٠ (د) ٠,٠٢٢٨

١٨) إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من العلامات يساوي ٥٦ ، والانحراف المعياري يساوي ٤ ، فما العلامة الخام التي تنحرف انحرافين معياريين تحت الوسط الحسابي ؟

- (أ) ٦٤ (ب) ٤٨ (ج) ٥٤ (د) ٥٨

١٩) أودع شخص مبلغًا قدره ٤٠٠٠ ديناراً في بنك لمدة ١٠ أشهر بمعدل فائدة بسيطة ٦% سنوياً، ما مقدار الفائدة؟

- (أ) ٢٤٠٠ (ب) ٤٢٠٠ (ج) ٢٠٠ (د) ٢٠٠٠

٢٠) استثمر رجل مبلغ ٣٠٠٠ ديناراً في بنك بفائدة مركبة معدلها السنوي ٨% ، ما جملة المبلغ بعد ٥ سنوات؟

- (أ) ٣٠٠٠ $(1,08)^5$ (ب) $3000(1,08)^5$ (ج) $5 \times 3000 \times 1,08^5$ (د) $3000 \times 1,08^5$

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ- إذا كان $n(s) = s^2 - 1$ ، جد $n'(1)$ باستخدام تعريف المشتق عند نقطة.

ب- أوجد التكامل الآتي : $\int (s+2)(s^2+4s)^3 ds$.

(٦ علامات)

$$\cdot \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 2 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 1 & 2 & s \\ 1 & 1 & 0 \\ 0 & 6 & 5 \end{vmatrix}$$

ج- جد قيمة s التي تجعل

(٧ علامات)

أ- جد القيم القصوى للاقتران $n(s) = s^2(s-1)$ ، سمح ، مبيناً نوعها .

ب- إذا كانت علامات ٦٠٠ طالب تتحذ توزيعاً طبيعياً بوسط حسابي ٧٢ وانحراف معياري ٨ ، وكانت علامة النجاح هي ٦٠

٠,٧٥	١,٢٥-	١,٥-	ع
٠,٧٧٣٤	٠,١٠٥٦	٠,٠٦٦٨	المساحة تحت ع

جد:

١. النسبة المئوية للطلبة الذين تقع علاماتهم بين ٦٢، ٧٨.

٢. عدد الطلبة الراسبين.

(٨ علامات)

(يمكن الاستعانة بالجدول المجاور)

ج- أصدرت شركة مساهمة عامة سندات مستديمة بقيمة اسمية ٤٠٠٠ دينار للسند ، وبمعدل فائدة اسمى ٩٪. فإذا علمت أن القيمة الحقيقية للسند تساوي ١٤٢,٨٦ جد معدل الفائدة السوقية.

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $n(s) = 2s + 1$ ، وكان ميل المماس لمنحنى $n(s)$ يساوي ١٢ عند النقطة (١,٠)،

ب) أوجد قاعدة $n(s)$.

ب) استخدم طريقة النظير الضريبي في حل نظام المعادلات الآتي:

(١٠ علامات)

$$2s + c - 4 = 0 , 5s = 2c + 1 .$$

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب عن أحدهما فقط.

السؤال الخامس: (١٠ علامات)

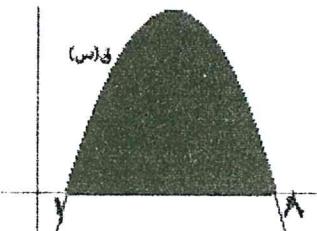
(٥ علامات) أ) إذا كان $s = \sqrt{u}$ ، $u = s^2 + 1$ ، أوجد $\frac{ds}{du}$ عندما $s = 2$.

ب) سند قيمته الإسمية ٣٦٠٠ دينار، يستهلك في نهاية ٨ سنوات بالقيمة الإسمية نفسها، بمعدل فائدة الاسمية السنوية ٦%، إذا كان معدل الاستثمار في السوق المالية ٩% سنوياً، جد القيمة الحالية لهذا السند

(٥ علامات) يمكن إفادته من: $(1,09)^8 = 1,993$ ، $(1,06)^4 = 1,094$.

السؤال السادس: (١٠ علامات)

(٥ علامات) أ) إذا كانت مساحة المنطقة المظللة في الشكل المجاور تساوي ٥ وحدات مربعة،



فما قيمة $\int_{1}^{2} [f(s) - 2] ds$ ؟

ب) عند حل نظام من معادلتين خطيتين بمتغيرين باستخدام طريقة كريم، وجد أن $A_s =$

(٥ علامات) أكتب المصفوفة A ، ثم أوجد مجموعة حل النظام.

انتهت الأسئلة